



# Generador Eléctrico STIRLING

## SHR-STIRLING

En las fundiciones, en general, es necesario extraer calor a los gases, para disminuir la temperatura con que ellos salen al ambiente, como también porque los procesos a continuación de los procesos de refinación, requieren que los gases se encuentren a una temperatura adecuada para realizar las reacciones que son requeridas, por ejemplo los precipitadores electrostáticos requieren una temperatura máxima de 350°C para una operación eficiente.

El motor Stirling se introduce directamente en los puntos calientes del proceso, transformando el calor en energía eléctrica, lo que permite asegurar altas disminuciones de temperatura en forma anticipada y un transporte de energía útil en forma simple.

Adicionalmente, un conjunto de Motores Stirling distribuidos a lo largo y ancho de la fundición permiten la provisión de energía eléctrica (Directa o de respaldo) a las diferentes operaciones que lo requieran.

El motor Stirling SHR—STIRLING ha sido desarrollado por Ambar S.A., obtiene el calor directamente de los puntos calientes que se encuentran en el interior de las cañerías, u otros puntos calientes en el proceso, que tengan temperaturas superiores a los 300°C y tan altas que pueden llegar a los 1000°C y más en otros casos.

### ESPECIFICACIONES

- Potencia de salida de 1 - 10[kW]
- Voltaje de Salida 220/110 [VAC]; 50 - 60 [Hz]
- Temperatura de Operación desde 300°C
- Diámetro aproximado 400 mm

### CARACTERISTICAS

- Sólo necesita calor para funcionar.
- Funciona bien sobre diferentes condiciones superficiales.
- Instalación sobre cualquier superficie caliente.
- Instalación en tuberías con gas caliente en su interior.

### APLICACIONES

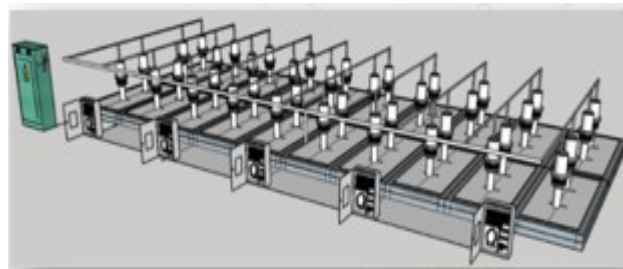
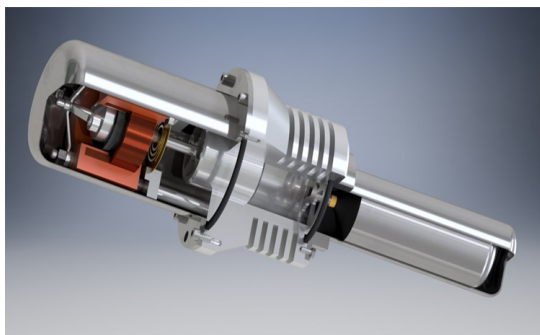
- Generación eléctrica desde hornos de fundición (fusión, conversión, otros).
- Generación eléctrica a partir de tuberías con gas caliente circulando en su interior.
- Extracción de calor para disminuir temperatura de gases a la requerida por procesos de Automatización y control.

**AMBAR S.A.**  
INVESTIGACION Y DESARROLLO

# Generador Eléctrico STIRLING

## SHR-STIRLING

ESPECIFICACIONES SHR-STIRLING	
Stirling engine type	single cylinder free-piston
Linear alternator type	1 window permanent magnet with magnetic springs
Engine/Alternator mass	60 kg
Gross mechanical power	1250 Watts
Gross electrical power	1100 Watts
Output	220/110 VAC at 50 - 60 Hz
Overall efficiency (electric out/heat in)	23%
Operating frequency	50 - 60 Hz
Operating pressure	30 bar
Working fluid	nitrogen/air
Expansion space temperature	400°C
Compression space temperature	55°C
External heater wall temperature	500°C
External cooler wall temperature	40°C
Piston bearing	non-contact hydrostatic with PTFE coating
Displacer bearing	non-contact hydrostatic with PTFE coating
Piston springing	free
Displacer springing	planar mechanical springs
Piston seals	non-contact clearance
Displacer seals	non-contact clearance
External hot-end heat-exchanger	stainless steel
Internal hot-end heat-exchanger	brazed folded copper fins
External cold-end heat-exchanger	brazed copper fins with water jacket
Internal cold-end heat-exchanger	soldered folded copper fins
Regenerator	stacked foil annular gap



**AMBAR S.A.**  
INVESTIGACION Y DESARROLLO