



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

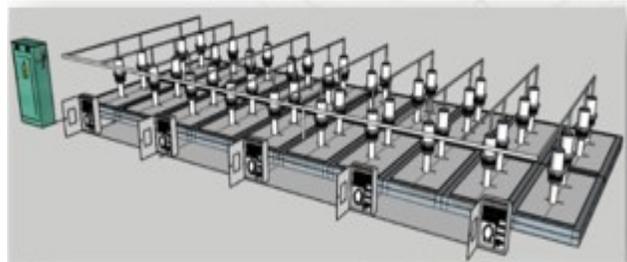
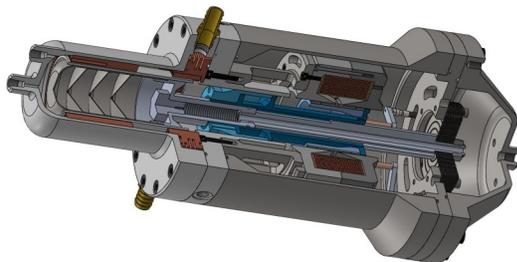
- Generación eléctrica desde hornos de fundición (fusión, conversión, otros).
- Generación eléctrica a partir de tuberías con gas caliente circulando en su interior.
- Extracción de calor para disminuir temperatura de gases a la requerida por procesos de Automatización y control.

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