

## Especificaciones generales

### Turbina de gas

- Turbina de gas recuperado *Mercury™50*
- Industrial, de eje único
- Compresor axial de 10 etapas
  - Álabes directores de entrada variable y estatores
  - Relación de compresión: 9.9:1
  - Flujo de aire de entrada: 39.2 lb/seg (17.9 kg/seg)
  - Carcasa dividida verticalmente
- Cámara de combustión, tipo anular
  - Sistema de combustión de premezcla ultra pobre
  - 8 inyectores de combustible
  - Sistema de quemado de encendido sencillo
- Transductores de vibración con sensor de proximidad
- Turbina
  - 2 etapas, de reacción
  - Rotación en sentido horario
- Cojinetes
  - 2 radiales: cojinetes de rodillos con amortiguamiento viscoso
  - 1 de empuje/radial: cojinete de bolas de carrera interior dividido, con amortiguamiento viscoso

### Recuperador

- Tipo de superficie primaria

### Caja de reducción principal

- Epicíclico
  - 1500 ó 1800 rpm (50 ó 60 Hz)
  - Monitoreo de vibración: Transductor de aceleración

### Generador

- De 4 polos, trifásico, 6 cables, conexión de estrella, sincrónico con excitatriz de imán permanente
- Tipo de construcción disponible:
  - Abierta a prueba de goteo
- Cojinete de manguito
- Monitoreo de vibración: Transductores de velocidad
- Elevación de temperatura Clase F
- Elevación de temperatura clase B\*

- Aislamiento NEMA clase F con elevación de temperatura F
- Voltajes nominales de servicio continuo:
  - 3300, 6600, 11,000 (50Hz)
  - 4160, 6900, 12,470, 13,800V(60 Hz)

### Turbomaquinaria

- Construcción mecánica
  - Bastidor de base de acero con bandejas colectoras y alineación del generador
  - Tubería de acero inoxidable 316L
- Sistema de arranque
  - Motor de CA de impulsión directa con Control de VFD
- Certificación eléctrica de la turbomaquinaria
  - NEC, CSA Clase 1, Grupo D, Div 2
- Sistema de combustible
  - Gas natural
  - Gas residual\*
  - Gas digestor\*
- Sistema de aceite lubricante integrado
  - Bomba principal de pre/poslubricación, Bomba de lubricación de respaldo
  - Enfriador de aire y aceite
  - Enfriador de agua/aceite, aceite lubricante\*
  - Tanque de aceite lubricante integral
  - Calentador del tanque de aceite lubricante
  - Filtro de aceite lubricante Simplex
  - Filtros de aceite lubricante Duplex\*
  - Eliminador de neblina de aceite
  - Arrestallamas en el venteo
- Sistemas de entrada y de escape de aire
  - Acero al carbono
  - Acero inoxidable\*
  - Filtros tipo barrera
  - Filtros de limpieza automática
  - Silenciadores de entrada y de escape
  - Enfriador evaporativo de entrada\*
  - Bobinas enfriadoras de entrada\*
- Cabina
  - Turbomaquinaria completa
  - Sistema de extinción de incendios y supresión de CO2
- Sistemas de limpieza del compresor de la turbina
  - En giro
  - Tanque de limpieza portátil\*
- Potencia de la turbomaquinaria
  - Sistema de cargador/batería de 120Vcd\*
- Sistema de control de la turbina de gas en el patín *Turbotronic® 4*
  - Turbina de gas y Sistema de control de combinación
  - Visualización estándar con Registro de eventos discretos, Registrador de banda, Tendencias históricas, pantalla de Mantenimiento
  - Monitoreo de vibración y temperatura
  - Visualización de texto y etiquetas en inglés
  - Visualización de texto y etiquetas en español, portugués, alemán, francés o chino simplificado\*
  - Terminales de control/visualización auxiliar y remoto\*
  - Sincronización automática
  - Control de importación de KW
  - Control de KVAR/factor de potencia\*
  - Interfaz de supervisión ControlNet Redundant Media, Ethernet, Data Highway Plus o Modbus RS232C/422/485\*
  - Interfaz de aplicación de recuperación de calor\*
  - Aplicaciones de multi-unidades: Control de reparto de carga, paneles de control de importación/exportación o kW/KVAR\*
  - *Gestión del buen estado del equipo InSight System™*
    - Impresora/Registradora
- Documentación
  - Dibujos
  - Libro de datos de control de calidad
  - Informes de las pruebas
  - Manuales de operación y mantenimiento
- Pruebas en la fábrica de la turbina y la turbomaquinaria
  - Estáticas
  - Dinámicas

### Rendimiento nominal\*

Potencia de salida, kWe	4600
Tasa de calor, kJ/kWe-hr (Btu/kWe-hr)	9350 (8865)
Flujo del escape, kg/hr (lb/hr)	63 700 (140,400)
Temperatura de escape, °C (°F)	365 (690)

### \*SUPUESTOS

Capacidad nominal – ISO  
a 15°C (59°F), a nivel del mar

Sin pérdidas en la entrada o el escape

Humedad relativa del 60%

Combustible de gas natural con valor calorífico inferior = a 35 MJ/nm<sup>3</sup> (940 a Btu/scf)

Sin pérdida por accesorios

Eficiencia de la turbina: 38.5%  
(medida en las terminales del generador)

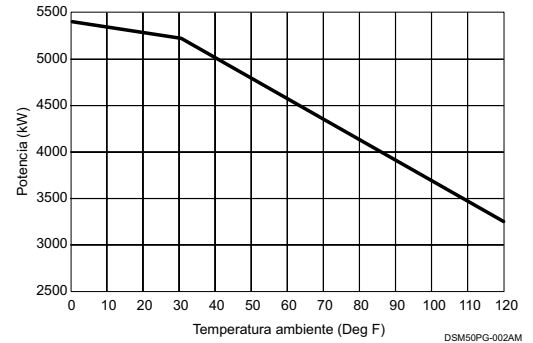
### Rendimiento de la aplicación

Vapor (no expuesto al fuego): 6.0 toneladas/hr (13,125 lb/hr)

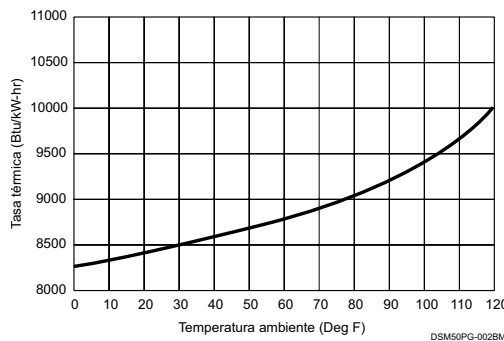
Vapor (expuesto al fuego): 1536°C (2800°F):  
47.1 toneladas/hr (103,865 lb/hr)

Enfriamiento (absorción): 5140 kw  
(1460 toneladas de refrigeración)

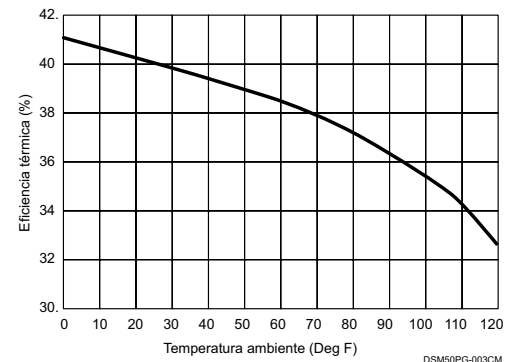
### Potencia disponible



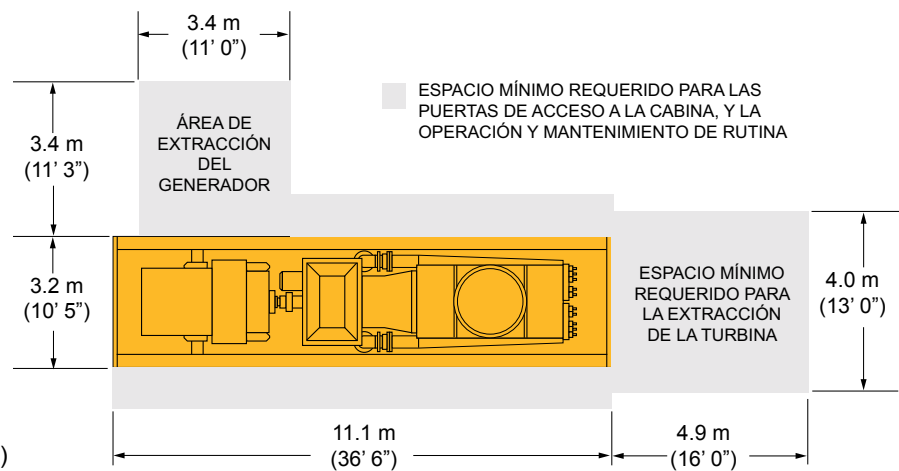
### Tasa de calor



### Eficiencia térmica



### Espacio para el mantenimiento y el acceso a la cabina



DSM50PG-003C

Solar Turbines Incorporated  
P.O. Box 85376  
San Diego, CA 92186-5376 EE. UU.

Caterpillar es una marca comercial registrada de Caterpillar Inc.  
Solar, Mercury y Turbotronic son marcas registradas de Solar Turbines Incorporated.  
Todas las demás marcas registradas son propiedad intelectual de sus compañías respectivas.  
Las especificaciones están sujetas a modificaciones sin previo aviso. Impreso en EE. UU.  
© 2013 Solar Turbines Incorporated. Todos los derechos reservados.  
DSM50PG/0113/EO

### PARA MÁS INFORMACIÓN

Teléfono: (+1) 619-544-5352  
Telefax: (+1) 858-694-6715  
email: [powergen@solarturbines.com](mailto:powergen@solarturbines.com)  
Internet: [www.solarturbines.com](http://www.solarturbines.com)

