

### Especificaciones generales

#### Turbina de gas Saturn® 20

- Industrial, de eje único
- Compresor axial
  - De 8 etapas
  - Relación de presión: 6.7:1
  - Flujo del aire de entrada: 5.8 kg/seg (12.8 lb/seg)
- Cámara de combustión
  - Tipo anular
  - 12 inyectores de combustible
  - Sistema de quemador de encendido
- Turbina
  - 3 etapas, de reacción
  - Velocidad máxima: 22,300 rpm
- Cojinetes
  - Muñón: manguito de rampa múltiple
  - Empuje: pista cónica fija
- Revestimientos
  - Compresor: aluminio inorgánico
  - Aletas de la turbina y tobera: aluminuro de difusión de metal precioso
- Transductor de velocidad de vibración

#### Caja de reducción principal

- Tipo epicicloidal
- 1500 ó 1800 rpm

#### Generador

- Tipo: Polo saliente, de 3 fases, 6 cables, conexión de estrella, sincrónico con excitatriz sin escobillas
- Opciones de construcción
  - Abierto a prueba de goteo
- Cojinetes (de bola) antifricción

- Cojinetes de manguito (Opción)
- Regulación de voltaje
  - Regulación de estado sólido con generador de imán permanente
- Opciones de aislamiento/Elevación de temperatura
  - NEMA Clase F con elevación de temperatura F
  - NEMA Clase F con elevación de temperatura B
- Voltajes: 380 a 4160 voltios
- Frecuencia: 50 ó 60 Hz

#### Turbomaquinaria

- Bastidor de base con bandejas colectoras
- Tubería de acero inoxidable 316L ≤de 4 pulgadas de diámetro
- Conexiones de tubería de tipo compresión
- Opciones del sistema eléctrico
  - NEC, Clase I, Grupo D, Div. 2
  - CENELEC, Zona 2
- Sistema de control basado en microprocesadores *Turbotronic™*
  - Consola de control autónoma
  - Monitor de vídeo en color
  - Monitoreo de vibraciones
- Opciones de control
  - Sistema de cargador/batería de 24 V CD
  - Monitoreo de temperatura de la turbomaquinaria y la turbina de gas
  - Interfaz de supervisión de enlace en serie
  - Mapa de rendimiento de la turbina
  - Visualizaciones del historial

- Impresora/registradora
- Monitoreo predictivo de las emisiones
- Programación en el campo
- Sistemas de arranque
  - Neumático
  - CA de impulsión directa
- Sistemas de combustible
  - Gas natural
  - Líquido
  - Doble (gas/líquido)
  - Combustibles alternos
- Sistema de aceite lubricante integrado
  - Accesorios accionados por la turbina
- Opciones del sistema de aceite
  - Enfriador de aceite
  - Calentador de aceite
  - Separador en el venteo del tanque
  - Arrestallamas
- Sistemas de limpieza del compresor axial
  - En giro
  - En giro/En línea
  - Tanque de limpieza
- Opciones del sistema de entrada y escape de aire
- Cabina y opciones asociadas
- Pruebas en la fábrica de la turbina y la turbomaquinaria
- Documentación
  - Dibujos
  - Libro de datos de control de calidad
  - Inspección y plan de pruebas
  - Informes de las pruebas
  - Manuales de operación y mantenimiento

### Rendimiento

Potencia de salida	1210 kW
Tasa de calor	14 795 kJ/kWe-hr (14,025 Btu/kWe-hr)
Flujo del escape	23 540 kg/hr (51,890 lb/hr)
Temp. de escape	505°C (940°F)

### Rendimiento de la aplicación

Vapor (no expuesto al fuego): 4.0 toneladas/hr (8715 lb/hr)

Vapor (expuesto al fuego): 1536°C (2800°F): 17.7 toneladas/hr (39,130 lb/hr)

Enfriamiento (absorción): 3410 kW (970 toneladas de refrigeración)

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

Sin pérdidas en la entrada o el escape

Humedad relativa del 60%

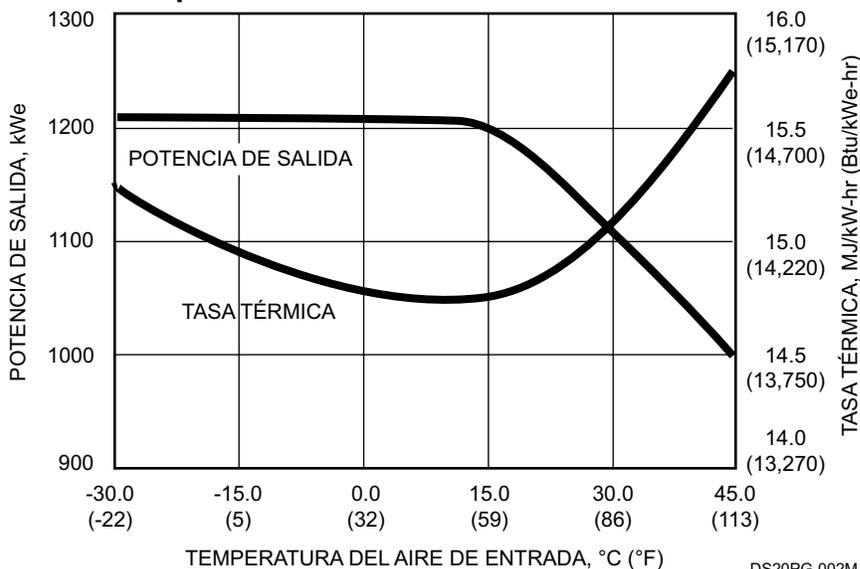
Combustible de gas natural con valor calorífico inferior = 35 MJ/Nm<sup>3</sup> (940 Btu/scf)

Sin pérdida por accesorios

Eficiencia de la turbina: 24.3%

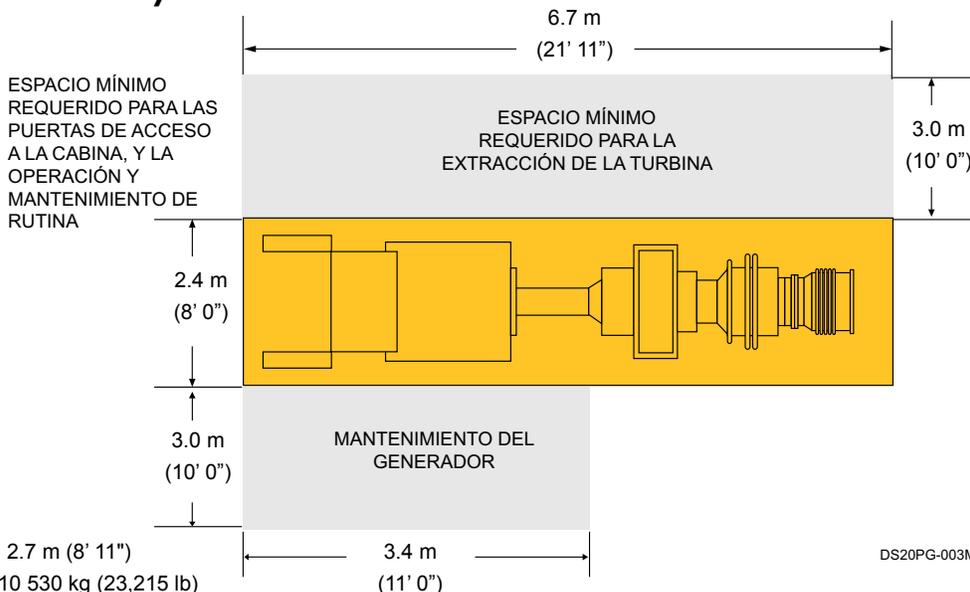
(medida en las terminales del generador)

### Potencia disponible



DS20PG-002M

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



DS20PG-003M