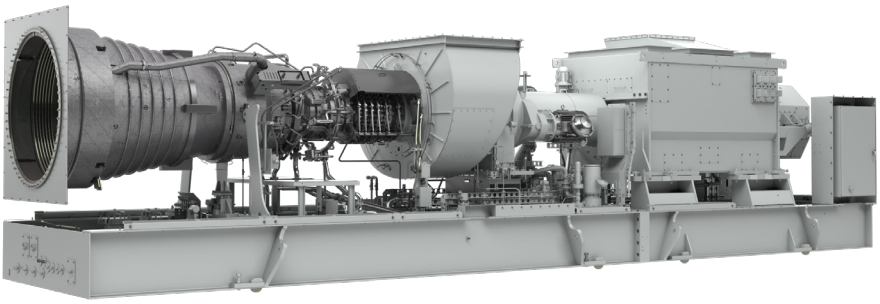
Solar® Turbines
A Caterpillar Company

TITAN 130

Conjunto turbogenerador de gas

Generación de potencia



Especificaciones generales

Turbina de gas Titan 130™

- Industrial, de eje único
- Compresor axial de 14 etapas
  - Álabes directores de entrada variable y estatores
  - Relación de presión: 19.1:1
  - Flujo de aire de entrada: 55.4 kg/seg (122 lb/seg)
  - Carcasa dividida verticalmente
- Cámara de combustión, tipo anular
  - 21 inyectores de combustible convencional
  - 14 inyectores SoLoNOx™ de emisiones bajas y secas, y de premezcla pobre
  - Sistema de quemador de encendido sencillo
- Turbina de potencia
  - Reacción de 3 etapas
  - Rotación en sentido horario
- Cojinetes
  - 3 de muñón radial: zapata basculante
  - 1 de empuje, activo: zapata basculante
  - 1 de empuje, inactivo: pista cónica fija
- Revestimientos
  - Compresor: aluminio inorgánico
  - Álabes de la tobera y turbina: aluminuro de platino (Etapas 1 y 2)
- De tipo transductor de vibraciones
  - Sondas de proximidad, 2 por cojinete radial/2 por cojinete de empuje

Caja de reducción principal

- Tipo 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 generador de imán permanente
- Tipos de construcción disponibles:
  - Construcción abierta a prueba de goteo
  - CACA/TEAAC (Circuito cerrado de aire, aire de enfriamiento/totalmente encerrado, enfriamiento aire - aire)*
  - CACW/TEWAC (Circuito cerrado de aire, agua de enfriamiento/totalmente encerrado, enfriamiento agua - aire)*
- Cojinetes de manguito
- Monitoreo de vibración; transductores de velocidad
- Monitoreo de vibración; transductores de desplazamiento*
- Aislamiento NEMA clase F
- Elevación de temperatura clase B*
- Voltajes nominales de servicio continuo:
  - 3300, 6600, 11 000 (50Hz)
  - 4160, 6900, 12 470, 13 200, 13 800 (60Hz)

Turbomaquinaria

- Construcción mecánica
  - Bastidor de base de acero con bandejas colectoras
  - Tubería de acero inoxidable 316L
  - Conexiones de tubería de tipo compresión
- Sistema de arranque
  - Motor de CA de impulsión directa con control de VFD
- Certificación eléctrica de turbomaquinaria
  - NEC, CSA Clase 1, Grupo D, Div. 2
- Sistema de combustible
  - Gas natural
  - Diesel*
  - Doble (Gas natural y Diesel)*
  - Gas BTU bajo*
- Sistema de aceite lubricante integrado
  - Bomba de lubricación impulsada por turbina
  - Bomba de pre/poslubricación impulsada por motor de CA
  - Bomba de lubricación de respaldo impulsada por motor de CD
  - Enfriador de aire a aceite
  - Enfriador de agua a aceite*
  - Tanque de aceite lubricante integral
  - Calentador del tanque de aceite lubricante
  - Filtro de aceite lubricante
  - Filtro de aceite lubricante Duplex*
  - Separador de venteo del tanque de aceite con arrestallamas
- 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
  - Equipo impulsor solamente*
  - Detección de incendios y Sistema de supresión de CO2
- Sistemas de limpieza del compresor de la turbina
  - En giro/En línea
  - Tanque de limpieza portátil*
- Potencia de la turbomaquinaria
  - Sistema de cargador/batería de 120Vcd
- Funciones del sistema de control Turbotronic™ del generador y la turbina de gas en el patín
  - Módulo de control de generador combinado con reparto de carga, sincronización automática, control de voltaje
  - Visualización estándar con Registro de eventos discretos, Registrador de banda, Tendencias históricas, pantalla de Mantenimiento
  - Monitoreo de vibración y temperatura
  - Texto de visualización y etiquetas en inglés
  - Visualización de texto en español, portugués, alemán, francés o chino simplificado
  - Terminales de control/visualización auxiliar y remoto*
  - Mapa de rendimiento de turbina*
  - Control de importación de KW*
  - Control de KVAR/factor de potencia*
  - Interfaz de supervisión ControlNet Redundant Media, Ethernet 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 de kW/KVAR*
  - Gestión del buen estado del equipo con InSight System™*
  - Impresora/registradora*
- Opciones del sistema eléctrico
  - Resistencia o transformador de puesta a tierra neutra*
  - Dispositivo de distribución y relé de protección del generador*
  - Centro de control de motores con selector de transferencia automática*
- Documentación
  - Dibujos
  - Libro de datos de control de calidad
  - Plan de inspección y pruebas
  - Informes de las pruebas
  - Manuales de operación y mantenimiento
- Pruebas en la fábrica de la turbina
- Pruebas en la fábrica de los sistemas de la turbomaquinaria
  - Estáticas
  - Dinámicas

* Opción

Solar Turbines
A Caterpillar Company

TITAN 130

Conjunto turbogenerador de gas

Generación de potencia

Rendimiento

Potencia de salida	16 530 kWe
Tasa de calor	10 160 kJ/kWe-hr (9630 Btu/kWe-hr)
Flujo del escape	202 510 kg/hr (446,460 lb/hr)
Temperatura de escape	490°C (910°F)

Rendimiento de la aplicación

Vapor (no expuesto al fuego):
29.2 toneladas/hr (64,490 lb/hr)

Vapor (expuesto al fuego); 1536°C (2800°F):
134.1 toneladas/hr (295,730 lb/hr)

Enfriamiento (absorción): 25 240 kW
(7170 toneladas de refrigeración)

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

Sin pérdidas en la entrada o el escape

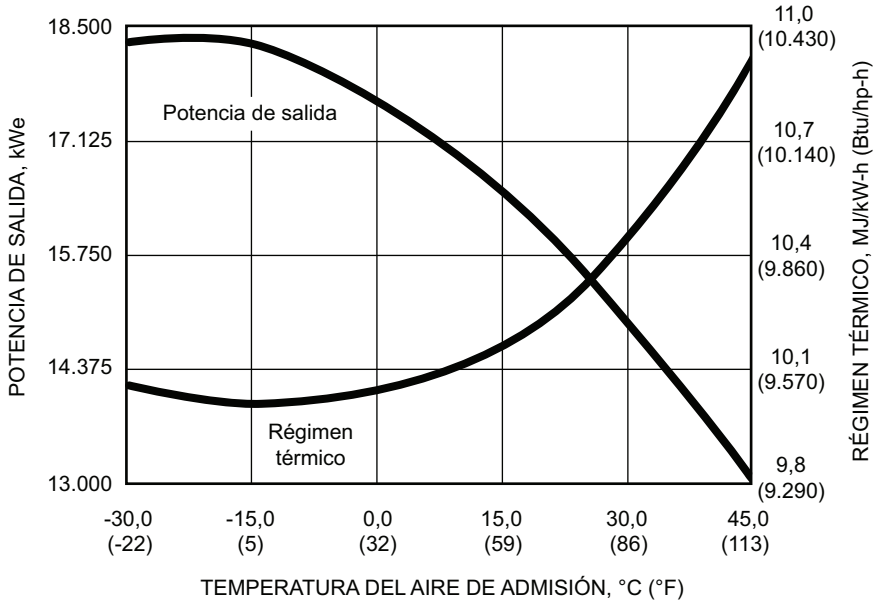
Humedad relativa del 60%

Combustible de gas natural con valor calorífico inferior = a 35 MJ/Nm³ (940 a Btu/scf)

Sin pérdida por accesorios

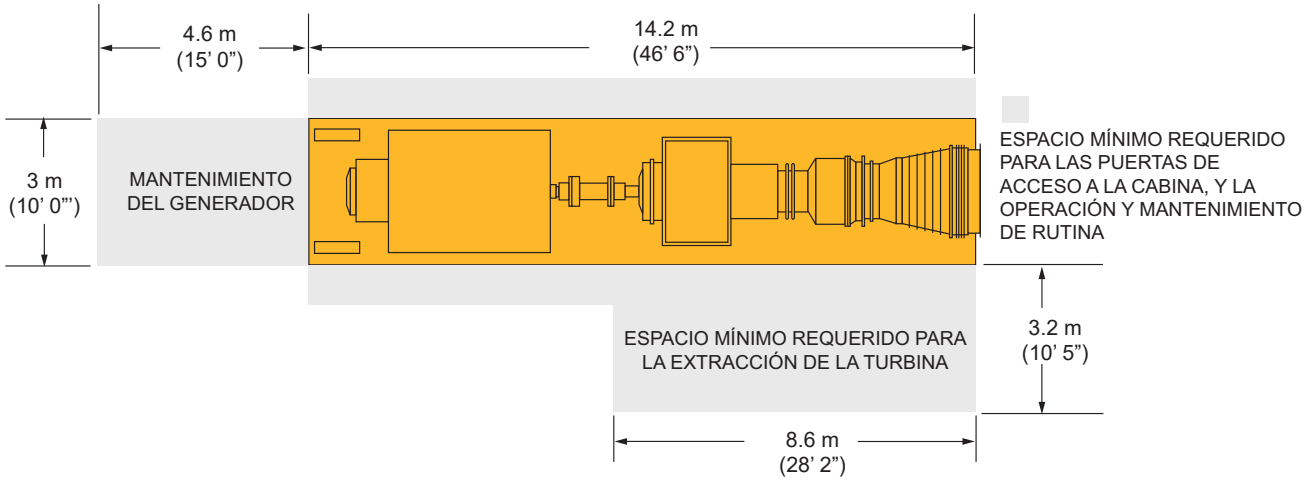
Eficiencia de la turbina: 35.4%
(medida en las terminales del generador)

Potencia disponible*



* *SoLoNOx*

Espacio para el mantenimiento y el acceso a la cabina*



Altura de la turbomaquinaria: 3.9 m (12’ 9”)
Peso de la turbomaquinaria: 87 510 kg (192,925 lb)

DS130PG-003C

**Peso en seco, altura sin cabina*

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

Caterpillar es una marca registrada de Caterpillar Inc. Solar, Titan, SoLoNOx y Turbotronic son marcas registradas de Solar Turbines Incorporated. Las especificaciones están sujetas a modificaciones sin previo aviso.
© 2025 Solar Turbines Incorporated. Todos los derechos reservados.

DS130PG-ES/0625/EO

PARA MÁS INFORMACIÓN

Teléfono: (+1) 619-544-5352
Correo electrónico: infocorp@solarturbines.com
Internet: www.solarturbines.com

ISO-9001 DNV CERTIFICATED FIRM