

## CONSTRUCCIÓN MODULAR

### Productos prefabricados modulares configurables

*La construcción modular es una solución totalmente integrada y operativa. Los sistemas de procesos y suministro eléctrico se empaquetan en bloques configurables que, al instalarse sobre una base adecuada, conformarán la solución modular completa de compresión o generación de energía. Las soluciones modulares Solar pueden disminuir de manera competitiva las variaciones en los costos del proyecto y los riesgos de programación.*

La estructura básica está formada por módulos de bloques estructurales de acero con conectores integrales, lo que crea una plataforma de mantenimiento perimetral accesible mediante escaleras en los módulos superiores. El techo tiene un sistema de estructura de celosía y correas que soporta los paneles del techo. Los paneles del techo y de la pared son de tipo sándwich con material aislante de lana mineral, que incluye el material aislante y los tapajuntas en todas las penetraciones de la pared y entre los módulos. Se proporciona un mínimo de dos puertas para personal y una puerta para equipo de tipo enrollable. La estructura básica incluye la fascia, los canalones, las bajadas y otros elementos de tornillería de acabado.

Todas las características y los sistemas que se indican se proporcionan completamente integrados y probados dentro de los módulos del bloque, por lo tanto solo es necesario realizar el armado y establecer las interconexiones en el campo.

#### Características incluidas en la construcción:

- Sistema de ventilación forzada del edificio controlado por el sistema de supervisión del cliente (optativo de Solar)
- Rejillas de ventilación de escape de la construcción de operación neumática
- Detectores de fuego y gas, balizas y bocinas para conectarse al sistema de supervisión del cliente (optativo de Solar)
- Motores de ventilación y componentes de sistemas para gas e incendios adecuados para áreas peligrosas clasificadas como Zona 1
- Instalación eléctrica adecuada para áreas peligrosas clasificadas como Zona 2
- Instalación eléctrica y de instrumentos de cables y bandejas, incluidas las bandejas para cables de alimentación y control instalados en el sitio del cliente
- Grúa de puente de accionamiento eléctrico para actividades periódicas de mantenimiento de los equipos
- Estaciones de botón de apagado de emergencia en cada puerta para personal
- Sistema de iluminación interior de bajo voltaje con luces LED
- Luces LED externas de bajo voltaje sobre cada puerta para personal



#### Sistemas de red eléctrica integrados:

- Equipo de acondicionamiento de gas combustible de la unidad, que incluye lo siguiente:
  - Válvula de ventilación accionada
  - Prefiltro/separador
  - Calentador eléctrico de gas combustible
- Equipo de acondicionamiento de gas de sellado de la unidad para paquetes de compresores, que incluye lo siguiente:
  - Dos filtros coalescentes 100 %
  - Calentador eléctrico de gas de sellado
  - Válvula de purga manual
- Tuberías y válvulas de distribución de aire de los instrumentos de la unidad
- Sistema de cabezal de ventilación hacia el exterior de la construcción

#### Integración de la turbomáquina:

- Tuberías y soportes interconectados desde los sistemas de servicios eléctricos de la unidad hasta el paquete de la turbomáquina
- Soportes de sistemas de conductos de admisión y escape
- Instalación y tuberías del coalescedor de aceite lubricante
- Válvulas y tuberías de aislamiento del enfriador de aceite de lubricación
- Integración del filtro y el medidor de combustible de gas
- Válvulas de drenaje de aislamiento y tuberías al sumidero de la construcción del cliente
- Integración de los controles de los sistemas de la red eléctrica de la unidad con el sistema de control de la turbomáquina

# Solar® Turbines

A Caterpillar Company

Proporcionamos energía para el futuro mediante soluciones energéticas innovadoras y sostenibles

## Documentación de pruebas de fábrica/control de calidad:

- Verificación punto por punto de los componentes eléctricos
- Hidroanálisis de fábrica de los sistemas de tuberías correspondientes según ASME B31.3
- Pruebas neumáticas de fábrica del sistema de gas de sellado según ASME B31.3
- Observación del cliente sobre la base de "no interferencia"
- Expediente de documentación de calidad estándar

## Varios:

Los módulos y los componentes del bloque están diseñados y almacenados para el transporte convencional en camiones. Se proporciona un documento detallado con pautas de armado del proyecto (PAG, Project Assembly Guideline) para llevar a cabo el armado de la solución en el sitio.

## Criterios de diseño estándar (consulte la tabla):

El diseño de la construcción cumple con la clasificación de ocupación II según la ASCE (American Society of Civil Engineers, Sociedad Estadounidense de Ingenieros Civiles). Generalmente, la aplicación del producto en diferentes condiciones del sitio se puede validar sin que sea necesaria una personalización significativa. Las opciones estándar y las características personalizadas predefinidas están disponibles para adaptarse a la mayoría de los entornos típicos.

## Criterios de diseño estándar

Temperatura exterior, °C (°F)	Máxima	43 (110)
	Mínima	-29 (-20)
Temperatura interior, °C (°F)	Nominal <sup>1</sup>	5,6 (10) más que la temperatura ambiente
	Mínima	10 (50) con calefacción
Humedad relativa	Máxima	95 %
ASL de elevación, m (pie)	762 (2.500)	
Atmósfera	Ambiente seco no corrosivo	
Velocidad del viento, kph (mph)	193 (120) Parcialmente cerrado	
Cargas de nieve, kPa (psf)	2,4 (50)	
Categoría sísmica	B (ASCE)	
Rendimiento acústico <sup>2</sup>	85 dBa	

<sup>1</sup> Se considera que el valor nominal se encuentra alrededor del área de trabajo de la turbomáquina.

<sup>2</sup> Promedio estimado en un sitio abierto cuando se mide a 1 m (3') de la construcción o en un espacio cerrado a 1,5 m (5') sobre la pendiente, con la turbomáquina en carga plena. Está disponible una opción con niveles de atenuación más altos.

## Dimensiones estimadas, construcción modular de una sola unidad

	Centaur® 40, Centaur® 50 Taurus™ 60	Taurus™ 70	Mars® 100, Titan™ 130	Titan™ 250
Longitud, m (pie)	21,9 (72)	21,9 (72)	27,4 (90)	29,3 (96)
Ancho, m (pie)	17,1 (56)	17,1 (56)	21,9 (72)	21,9 (72)
Altura, m (pie)	12,2 (40)	12,2 (40)	12,8 (42)	12,8 (42)

## Dimensiones estimadas, construcción modular de dos unidades

	Centaur® 40, Centaur® 50 Taurus™ 60	Taurus™ 70	Mars® 100, Titan™ 130	Titan™ 250
Longitud, m (pie)	21,9 (72)	21,9 (72)	27,4 (90)	29,3 (96)
Ancho, m (pie)	24,4 (80)	26,2 (86)	33,5 (110)	34,1 (112)
Altura, m (pie)	12,2 (40)	12,2 (40)	12,8 (42)	12,8 (42)

Las dimensiones reales pueden variar según la configuración final del equipo. No incluyen los accesorios externos ni el balance de la planta.

## Información adicional:

Sitio web: [www.solarturbines.com](http://www.solarturbines.com)

Correo electrónico: [infocorp@solarturbines.com](mailto:infocorp@solarturbines.com)

Teléfono: +1-619-544-5352