

Especificaciones generales

Turbina de gas Mars® 90

- Industrial, de dos ejes
- Compresor axial
 - De 15 etapas
 - Álabes y estatores directores de entrada variable
 - Rango de presión: 16.3:1
 - Flujo del aire de entrada: 39.7 kg/seg (87.5 lb/seg)
 - Carcasa dividida verticalmente
- Cámara de combustión
 - Tipo anular, convencional o premezcla pobre, en seco, de baja emisión (SoLoNOx™)
 - 21 inyectores de combustible (convencional)
 - 14 inyectores de combustible (SoLoNOx)
 - Sistema quemador de encendido
- Turbogenerador de gas
 - 2 etapas, de reacción
 - Velocidad máxima: 11,170 rpm
 - Cojinete de empuje, activo: zapata basculante
 - Cojinete de empuje, inactivo: pista cónica fija
- Turbina de potencia
 - Axial de 2 etapas
 - Velocidad máxima: 9,500 rpm
 - Cojinete de empuje, activo: zapata basculante
 - Cojinete de empuje, inactivo: pista cónica fija
- Cojinetes de muñón
 - Zapata basculante
- Revestimientos
 - Compresor: aluminio inorgánico
 - Álabes de turbina y toberas: aluminuro de platino
- Tipo de transductor de vibraciones
 - Sensores de proximidad
 - Toma de velocidad

Características principales de la turbomaquinaria

- Patín impulsor con bandejas colectoras
- Patín de equipo impulsado
 - Opciones de compresor de etapas múltiples, configuraciones de compresor de cuerpo sencillo o en tándem
 - Opciones de compresor para gasoducto
 - Sistemas auxiliares del compresor
- Compresores
- Tuberías de acero inoxidable 316L de ≤ 4 pulgadas
- Conexiones de tubería de tipo compresión
- Panel de visualización digital
- Opciones del sistema eléctrico
 - NEC, Clase I, Grupo D, Div 1, ó Div 2
 - ATEX, Zona 2
 - CENELEC, Zona 1
- Sistema de control basado en microprocesadores *Turbotronic™*
 - Sistema de control montado en el patín (Div. 2 o ATEX, Zona 2)
 - Consola de control autónoma
 - Monitor de vídeo en color
 - Monitoreo de vibraciones
- Opciones de control
 - Sistema cargador/batería de accesorios de 120 VCD
 - Monitoreo de la temperatura de la turbomaquinaria y turbina de gas
 - Interfaz de supervisión de enlace en serie
 - Mapa de rendimiento de la turbina
 - Mapa de rendimiento del compresor
 - Visualizaciones del historial
 - Impresora/registradora
 - Opción de monitoreo y diagnóstico remotos
 - Controles de proceso
- Control de bombeo del compresor
- Programación en el campo
- Monitoreo predictivo de las emisiones
- Sistemas de arranque
 - Neumático
 - CA de impulsión directa
- Sistema de combustible de gas natural
- Sistema de aceite lubricante integrado
 - Accesorios impulsados por la turbina
 - Accesorios accionados por motor de CA
- Opciones del sistema de aceite
 - Enfriador de aceite
 - Calentador de aceite
 - Separador de neblina de aceite en el venteo del tanque
 - Arrestallamas
- Diseño del patín de la turbomaquinaria
 - Modificaciones opcionales para aplicaciones de producción flotante
 - Tanque de aceite lubricante encajable
 - Diseño modular del sistema
- Sistemas de limpieza de compresor axial
 - Turbina en modo de giro
 - Turbina en modo de giro y en línea
 - Tanque de limpieza portátil
- Caja de engranajes (en caso aplicable)
 - Incrementador de velocidad
 - Decrementador de velocidad
- Opciones del sistema de entrada y escape de aire (al carbono o acero inoxidable)
- 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	9860 kW (13.220 hp)
Tasa de calor	10 830 kJ/kW-hr (7655 Btu/hp-hr)
Flujo del escape	144 585 kg/hr (318,755 lb/hr)
Temp. de escape	465°C (870°F)

Capacidad nominal – ISO
A 15°C (59°F) al nivel del mar

Sin pérdidas en la entrada o el escape

Humedad relativa del 60%

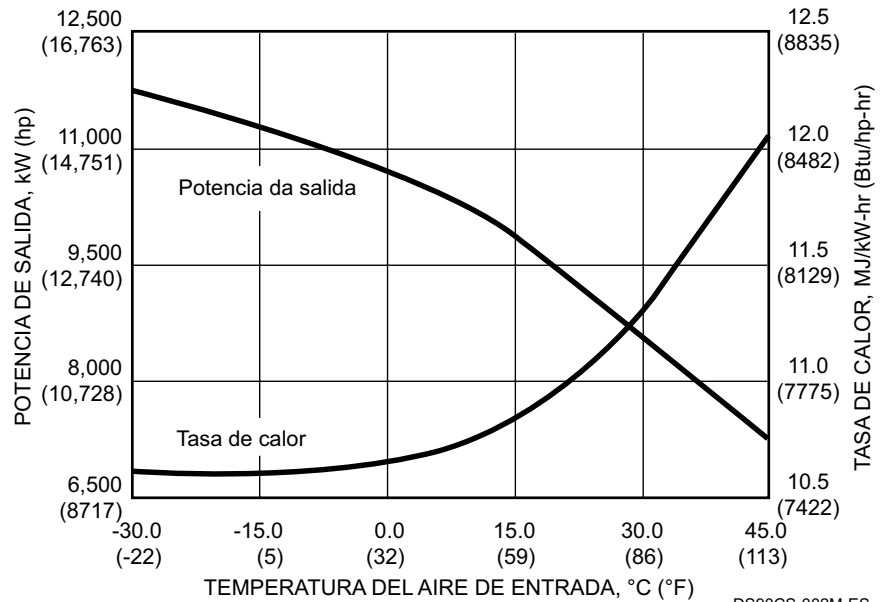
Combustible de gas natural con
valor calorífico inferior = a 35 MJ/nm³
(940 a Btu/scf)

Velocidad óptima de la turbina de potencia

Accesorios impulsados por CA

Eficiencia de la turbina: 33.2%

Potencia disponible

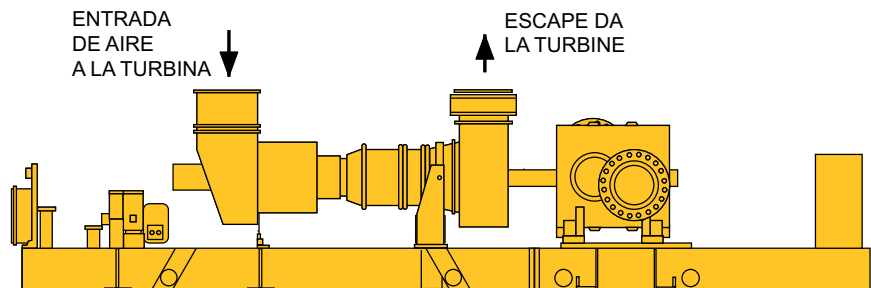


DS90CS-002M-ES

Dimensiones de la turbomaquinaria*

Longitud:	9.1 m (29' 11")
Anchura:	2.8 m (9' 2")
Altura:	3.4 m (11' 0")
Peso típico:	33 565 kg (74,000 lb)

*Sólo equipo de impulsión de la turbomaquinaria



DS90CS-003M-ES