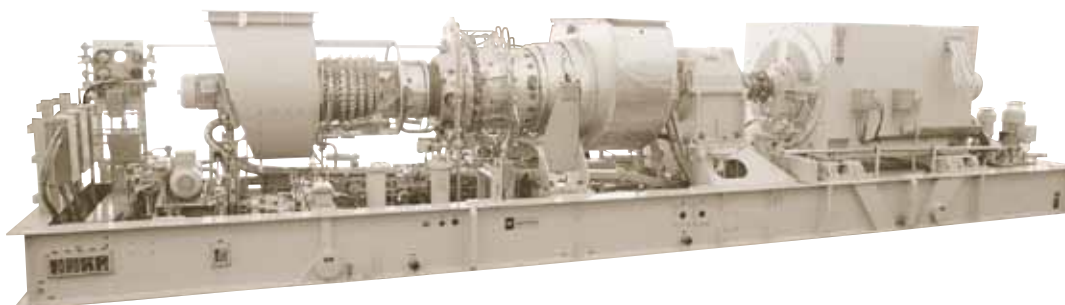




### Especificaciones generales

#### Turbina de gas Mars®100

- Industrial, de dos eje
- Compresor axial
  - De 15 etapas
  - Álabes directores variables de entrada de aire
  - Rango de presión: 16.3:1
  - Flujo del aire de entrada: 41.6 kg/seg (91.8 lb/seg)
  - Carcasa dividida verticalmente
- Cámara de combustión
  - Estándar: tipo anular (convencional)
  - Opcional: tipo anular, de premezcla pobre, seca, de baja emisión (SoLoNOx™)
  - 21 inyectores de combustible (estándar)
  - 14 inyectores de combustible (SoLoNOx)
  - Sistema de quemador de encendido
- Turbina de potencia
  - Axial de dos etapas
  - Velocidad, generador de 50 Hz: 8625 rpm
  - Velocidad, generador de 60 Hz: 8570 rpm
- Cojinetes
  - De muñón: zapata basculante
  - De empuje, activo: zapata basculante
  - De empuje, inactivo: pista cónica fija
- Revestimientos
  - Compresor: aluminio inorgánico
  - Álabes de turbina y tobera: aluminuro de platino
- Tipo de transductor de vibraciones
  - Sondas de proximidad
  - Toma de velocidad

#### Caja de reducción principal

- Tipo epicicloidal
- 1500 ó 1800 rpm

#### Generador

- Tipo: rotor sólido de 4 polos (salientes), 6 cables, conectado en estrella, sincrónico, con excitatriz sin escobilla
- Opciones de construcción
- Construcción a prueba de goteo
  - Protegido contra la intemperie II (WPII)
  - 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
- Regulación de voltaje
  - Regulación de estado sólido con generador de imán permanente (excitatriz)
- Aislamiento/elevación de temperatura
  - NEMA Clase F con IPV / Clase B
  - NEMA Clase F con IPV / Clase F
- Voltajes: 3,300 a 13,800 voltios
- Frecuencia: 50 ó 60 Hz

#### Turbomaquinaria

- Construcción mecánica
  - Bastidor de base de acero con bandejas colectoras
  - Tubería de acero inoxidable 316L
  - Conexiones de tubería de tipo compresión
  - Adecuado para soporte de 3 puntos
  - Modificaciones FPSO (opción)
- Sistema eléctrico
  - NEC, Clase 1, Grupo D, Div. 2
  - CENELEC/ATEX Zona 2
  - Cableado de conducto/bandeja portacables
  - Sistema de batería de 120 V CD y cargador de baterías
- Sistema de arranque de CA de impulsión directa
- Sistemas de combustible
  - Combustión convencional o de emisiones bajas y secas (SoLoNOx)
- Sistemas de combustible
  - Gas natural o doble (gas/destilado)
- Sistema integrado de aceite lubricante
  - Bomba principal impulsada por la turbina
  - Bomba de pre/poslubricación accionada por motor de CA
  - Bomba de respaldo accionada por motor de CD (120 V)
  - Enfriador de aceite y calentador de aceite (opciones)
  - Separador de neblina de aceite en el venteo del tanque y arrestallamas
  - Filtro de aceite lubricante
- Sistema de limpieza del compresor de la turbina en modo de giro o en modo de giro/en línea(opciones)
  - Tanque de limpieza portátil (opción)

- Sistema de entrada y de escape de aire
  - Acero al carbono
  - Acero inoxidable
  - Filtros tipo marino
- Cabina (equipo de impulsión únicamente o completa)
  - Detección y supresión de incendios
- Pruebas en la fábrica de la turbina y la turbomaquinaria
- Documentación
  - Diagramas eléctricos
  - Diagramas mecánicos
  - Libro de datos de control de calidad
  - Plan de pruebas e inspección
  - Informe de las pruebas
  - Manuales de operación y mantenimiento
- Panel de visualización digital montado en el patín

#### Sistema de control Turbotronic™

- Sistema de control montado en el patín (sistema fuera del patín opcional)
  - Alimentación eléctrica de control de 24 VCD (entrada de 120 VCD)
  - Interfaz de supervisión de enlace en serie
  - Programación en el campo
- Monitoreo de las vibraciones
  - Cojinetes y eje de la turbina
  - Caja de engranajes
  - Cojinetes del generador
- Monitoreo de la temperatura
  - Proceso de combustión de la turbina
  - Cojinetes y aceite lubricante de la turbina
  - Cojinetes y devanado del generador
- Control del generador
  - Modos de control seleccionables
  - Regulación de voltaje de estado sólido
  - Sincronización automática
  - Panel de dosificación con sincronización manual (opción)
  - Control de kW (opción)
- Sistema de visualización y monitoreo TT4000
  - Múltiples pantallas de visualización para uso del operador
  - Acopio y reproducción de datos
  - Mapa de rendimiento de la turbina (opción)
  - Impresora/registradora (opción)
  - Monitoreo predictivo de las emisiones (optativo)

#### Rendimiento

|                                         |                                                                   |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Servicio continuo de potencia de salida | 11 350 kW <sub>e</sub>                                            |
| Tasa de calor                           | 10 935 kJ/kW <sub>e</sub> -hr<br>(10,365 Btu/kW <sub>e</sub> -hr) |
| Flujo del escape                        | 153 245 kg/hr<br>(337,850 lb/hr)                                  |
| Temp. de escape                         | 485°C<br>(905°F)                                                  |

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

Sin pérdidas en la entrada o el escape

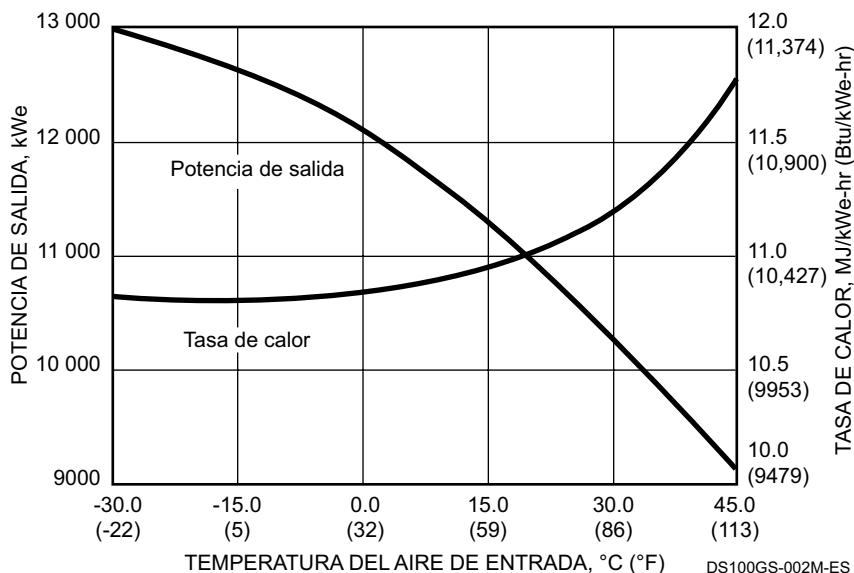
Humedad relativa del 60%

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

Sin pérdida por accesorios

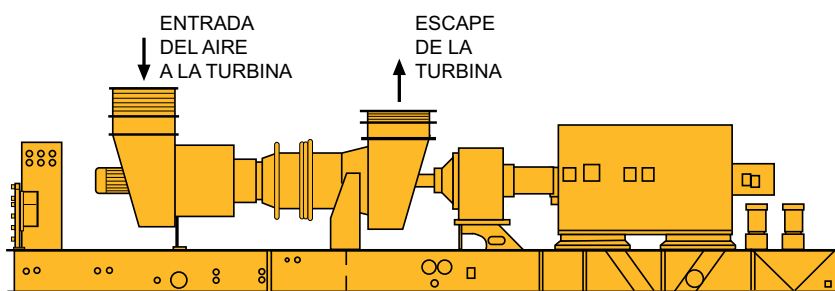
Eficiencia de la turbina: 32.9%  
(medida en las terminales del generador)

#### Potencia disponible



#### Dimensiones de la turbomaquinaria

|              |                        |
|--------------|------------------------|
| Longitud:    | 14.2 m (46' 6")        |
| Anchura:     | 2.8 m (9' 2")          |
| Altura:      | 3.8 m (12' 6")         |
| Peso típico: | 86 180 kg (190,000 lb) |



DS100GS-003M-ES