



Turbinas de vapor industriales

La gama integral de productos de 2 a 250 MW

Answers for energy.

SIEMENS

Aplicaciones

Las turbinas de vapor industriales de Siemens posibilitan una generación eficiente de electricidad y mejoran la rentabilidad de procesos industriales.

Sectores

- Empresas energéticas
- Productores independientes de electricidad (IPP)
- Industria química
- Petroquímica / refinerías
- Madereras, papeleras
- Minería, metalúrgica y siderurgia, acerías
- Industria procesadora, cementera
- Industria azucarera, de etanol y de aceite de palma
- Industria de alimentos y bebidas

Campos de aplicación

- Plantas de ciclo combinado
- Plantas de cogeneración (electricidad y calor)
- Plantas de recuperación de calor
- Centrales energéticas de biomasa
- Plantas incineradoras de basura
- Centrales termo-solares
- Plantas geotérmicas
- Accionamientos mecánicos
- Barcos / plataformas marítimas

Ventajas más importantes

- Alto rendimiento, eficiencia
- Gran fiabilidad y disponibilidad
- Soluciones comprobadas a medida del cliente
- Diseño compacto
- Puesta en servicio y mantenimiento sencillos



SST-100 (hasta 8,5 MW)



SST-150 (hasta 20 MW)



SST-200 (hasta to 10 MW)



SST-300 (hasta 50 MW)



SST-400 (hasta 65 MW)



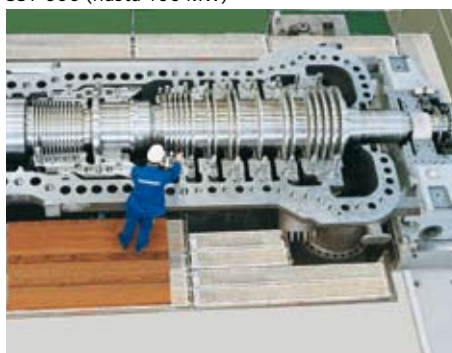
SST-500 (hasta 100 MW)



SST-600 (hasta 100 MW)



SST-700 (hasta 175 MW)



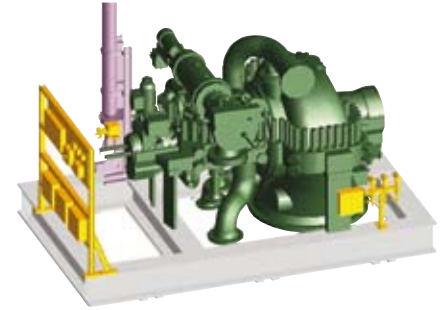
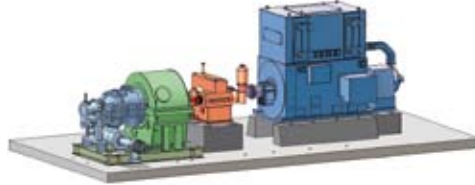
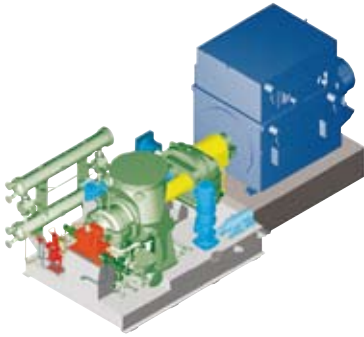
SST-800 (hasta 150 MW)



SST-900 (hasta 250 MW)

Turbinas de vapor industriales

La gama integral de productos de 2 a 250 MW



SST-100

Hasta 8,5 MW

La SST-100 es una turbina de carcasa simple, con reductor para accionamiento de generador; prefabricada incluyendo los álabes como solución económica. Se utiliza principalmente para aplicaciones industriales.

Datos técnicos

- Potencia entregada de hasta 8,5 MW
- Presión de entrada de hasta 65 bar
- Temperatura de entrada de hasta 480 °C
- Velocidad de giro de hasta 7.500 rpm
- Presión del vapor de salida: contrapresión de hasta 10 bar o condensación de hasta 1 bar
- Área de escape 0,22 m²

Dimensiones típicas

Longitud 8 m
Ancho 3,7 m
Altura 3,4 m

Características

- Contrapresión / Condensación
- Diseño de la unidad como paquete
- Escape radial
- Diseño simple, rotor rígido
- Sistema de aceite integrado en la base de la estructura
- Tuberías de aceite y vapor separadas

SST-150

Hasta 20 MW

La SST-150 es una turbina de carcasa simple, que acciona el generador hasta 1.500 ó 1.800 rpm y tiene un diseño en paquete sobre bastidor (skid). Para generar energía, aporta elevada eficiencia junto con una configuración muy compacta.

Datos técnicos

- Potencia entregada de hasta 20 MW
- Presión de entrada de hasta 103 bar
- Temperatura de vapor de entrada de hasta 505 °C
- Velocidad de giro de hasta 13.300 rpm
- Toma de hasta 25 bar
- Extracción controlada de hasta 16 bar
- Presión del vapor de salida: contrapresión de hasta 10 bar o condensación de hasta 0,25 bar
- Área de escape 0,28 – 1,6 m²

Dimensiones típicas

Longitud 12 m
Ancho 4 m
Altura 5 m

Características

- Contrapresión / Condensación
- Diseño de la unidad en paquete
- Módulos de turbina prefabricados, periféricos modulares
- Extracción controlada simple
- Escape radial
- Tuberías de aceite y vapor separadas

SST-200

Hasta 10 MW

La SST-200 es una turbina de carcasa simple, con reductor o accionamiento directo apto tanto para accionamientos de generador como mecánicos. Se emplea para aplicaciones industriales y de generación de energía.

Datos técnicos

- Potencia entregada de hasta 10 MW
- Presión de entrada de hasta 110 bar
- Temperatura de entrada de hasta 520 °C
- Extracción controlada de hasta 16 bar y hasta 350 °C
- Toma de hasta 60 bar
- Presión del vapor de salida: contrapresión de hasta 16 bar o condensación de hasta 0,25 bar
- Área de escape 0,17 – 0,34 m²

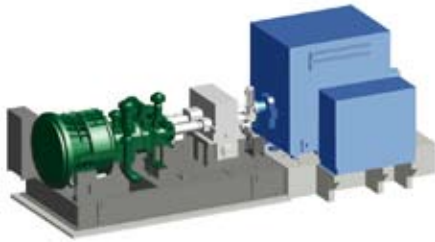
Dimensiones típicas

Longitud 4 m*
Ancho 2 m*
Altura 2,5 m*

Características

- Contrapresión / Condensación
- Diseño de la unidad en paquete
- Prediseño extenso
- Alta velocidad, escape superior / inferior
- Trayecto de vapor a la medida del cliente
- Corto plazo de entrega

*sólo bastidor (skid) de turbinas



SST-300

Hasta 50 MW

La SST-300 es una turbina de carcasa simple, con reductor para accionamiento de generador. Tiene un diseño compacto y flexible con alto grado de estandarización. Se emplea para aplicaciones de generación de energía.

Datos técnicos

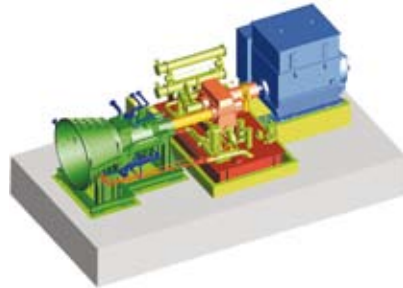
- Potencia entregada de hasta 50 MW
- Presión de entrada de 120 bar
- Temperatura de entrada de 520 °C
- Velocidad de giro de hasta 12.000 rpm
- Extracción controlada de hasta 45 bar y hasta 400 °C
- Toma de hasta 60 bar
- Presión del vapor de salida: contrapresión de hasta 16 bar o condensación de hasta 0,3 bar
- Área de escape 0,28 – 1,6 m²

Dimensiones típicas

Longitud 12 m
Ancho 4 m
Altura 5 m

Características

- Contrapresión / Condensación
- Módulos de turbina prefabricados, periféricos modulares
- Dos extracciones controladas
- Escape radial / axial
- Extracción controlada de hasta 16 bar
- Diseño de la unidad en paquete
- Trayecto de vapor a la medida del cliente
- Corto plazo de entrega



SST-400

Hasta 65 MW

La SST-400 es una turbina de carcasa simple, con reductor para accionamiento de generador. Tiene un diseño compacto y flexible con alto grado de estandarización. Se emplea para aplicaciones industriales y de generación de energía.

Datos técnicos

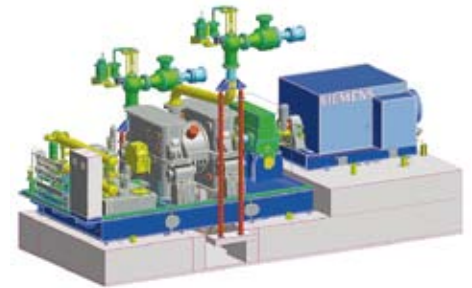
- Potencia entregada de hasta 65 MW
- Presión de entrada de hasta 140 bar
- Temperatura de entrada de hasta 540 °C
- Velocidad de giro de 3.000 – 8.000 rpm
- Extracción controlada de hasta 45 bar y hasta 450 °C
- Toma de hasta 60 bar
- Presión del vapor de salida: contrapresión de hasta 25 bar o condensación de hasta 0,3 bar
- Área de escape 1,3 – 3,0 m²

Dimensiones típicas

Longitud 18 m
Ancho 8,5 m
Altura 5,5 m

Características

- Contrapresión / Condensación
- Módulos de turbina prefabricados, periféricos modulares
- Dos extracciones controladas, escape radial / axial
- Extracción controlada de hasta 16 bar
- Diseño en semipaquete de la unidad
- Trayecto de vapor a la medida del cliente
- Corto plazo de entrega



SST-500

Hasta 100 MW

La SST-500 es una turbina de carcasa simple, con reductor o accionamiento directo. Es adecuada tanto para accionamientos de generador como mecánicos para soportar grandes caudales volumétricos. Se utiliza típicamente con carcasa de baja presión en aplicaciones de dos cilindros.

Datos técnicos

- Potencia entregada de hasta 100 MW
- Presión de entrada de hasta 30 bar
- Temperatura de entrada de hasta 400 °C
- Velocidad de giro de hasta 15.000 rpm
- Hasta 2 tomas, a varios niveles de presión
- Área de escape 2 x 0,175 – 3,5 m²

Dimensiones típicas

Longitud 19 m
Ancho 6 m
Altura 5 m

Características

- Turbina de condensación de doble flujo
- Módulos de turbina normalizados, periféricos modulares
- Controlada por estrangulador
- Altamente caracterizada a cada aplicación
- Trayecto de vapor a la medida del cliente



SST-600

Hasta 100 MW

La SST-600 es una turbina de carcasa simple, con reductor o accionamiento directo; apta tanto para accionamientos de generador como mecánicos. Se emplea en aplicaciones a medida para los procesos más complejos en industria y generación de energía.

Datos técnicos

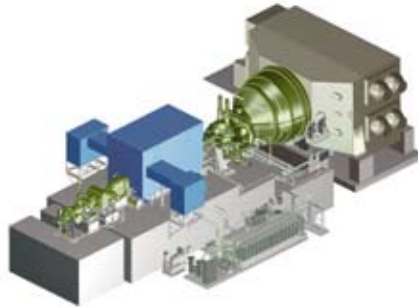
- Potencia entregada de hasta 100 MW
- Presión de entrada de hasta 140 bar
- Temperatura de entrada de hasta 540 °C
- Velocidad de giro de 3.000 – 15.000 rpm
- Extracción controlada doble de hasta 65 bar
- Hasta 5 tomas, a varios niveles de presión
- Presión del vapor de salida: contrapresión de hasta 55 bar o condensación
- Área de escape 0,175 m² – 3,5 m²

Dimensiones típicas

Longitud 19 m
Ancho 6 m
Altura 5 m

Características

- Contrapresión / Condensación
- Módulos de turbina normalizados, periféricos modulares
- Carcasa interior diseñada para altos parámetros de vapor
- Posible segunda inyección de vapor
- Diseño en paquete de la unidad
- Escape radial / axial
- Altamente caracterizada a cada aplicación
- Trayecto de vapor a medida del cliente



SST-700

Hasta 175 MW

La SST-700 es una turbina de dos carcasas consistente en dos módulos: un módulo de AP (alta presión) con reductor y otro de BP (baja presión). Se utiliza para aplicaciones de generación de energía, especialmente en ciclo combinado o centrales termo-solares. Cada módulo se puede usar independientemente o combinado en una configuración ideal.

Datos técnicos

- Potencia entregada de hasta 175 MW
- Presión de entrada (con recalentamiento) de hasta 165 bar
- Temperatura de entrada (con recalentamiento) de hasta 585 °C
- Temperatura de recalentamiento de hasta 415 °C
- Velocidad de giro de 3.000 – 13.200 rpm
- Extracción controlada de hasta 40 bar y hasta 415 °C
- Hasta 7 tomas; hasta 120 bar
- Presión del vapor de salida: contrapresión de hasta 40 bar o condensación de hasta 0,6 bar
- Presión del vapor de escape (recalentado) de hasta 3 bar
- Área de escape 1,7 – 11 m²

Dimensiones típicas

Longitud 22 m*
Ancho 15 m*
Altura 6 m*

*incluyendo condensador

Características

- Contrapresión / Condensación
- Módulos de turbina prefabricados
- Posible disposición paralela
- AP como unidad de contrapresión, BP como cola de condensación
- Trayecto de vapor a medida del cliente
- Extracción simple en tubo de comunicación
- Escape radial / axial
- Aplicaciones de recalentamiento



SST-800

Hasta 150 MW

La SST-800 es una turbina de carcasa simple de accionamiento directo con diseño de reflujo para aplicaciones de generador. Se emplea en aplicaciones a la medida para los procesos más complejos en industria y generación de energía.

Datos técnicos

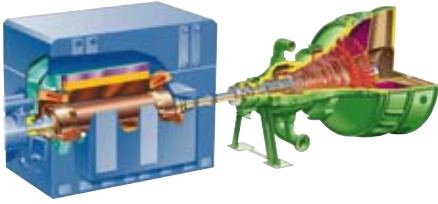
- Potencia entregada de hasta 150 MW
- Presión de entrada de hasta 140 bar
- Temperatura de entrada de hasta 540 °C
- Velocidad de giro de 3.000 – 3.600 rpm
- Extracción controlada doble de hasta 45 bar
- Hasta 6 tomas, a varios niveles de presión
- Presión en el escape de hasta 14 bar
- Área de escape 1,1 – 5,6 m²

Dimensiones típicas

Longitud 20 m
Ancho 8,5 m
Altura 6 m

Características

- Contrapresión / Condensación
- Módulos de turbina normalizados, periféricos modulares
- Carcasa interior para parámetros altos de vapor
- Escape axial / radial
- Diseño de la unidad en paquete
- Altamente caracterizada para cada aplicación
- Trayecto de vapor a medida del cliente



SST-900

Hasta más de 250 MW

La SST-900 es una turbina de carcasa simple para generadores bipolares para generación de energía y la industria. La SST-900 RH es una turbina de dos carcasas para aplicaciones de recalentamiento.

Datos técnicos

- Potencia entregada de hasta 250 MW y superior
- Presión de entrada (con recalentamiento) de hasta 165 bar
- Temperatura de entrada (con recalentamiento) de hasta 585 °C
- Temperatura de recalentamiento de hasta 580 °C
- Velocidad de giro de 3.000 – 3.600 rpm; AP hasta 13.200 rpm
- Hasta 7 tomas; hasta 60 bar
- Extracción controlada de hasta 55 bar y hasta 480 °C
- Presión del vapor de salida: contrapresión de hasta 16 bar o condensación de hasta 0,6 bar
- Presión del vapor de escape (recalentado) de hasta 3 bar
- Área de escape 1,7 – 11 m²

Dimensiones típicas

Longitud 20,5 m*
Ancho 11 m*
Altura 10 m*

*incluyendo condensador

Características

- Contrapresión / Condensación
- Módulos de turbina prefabricados
- Dos extracciones controladas
- Extracción controlada de hasta 16 bar
- Válvula de mariposa en la carcasa de la turbina
- Escape radial / axial
- Aplicaciones de recalentamiento
- Trayecto de vapor a medida del cliente



Publicado por y copyright © 2009:

Siemens AG
Energy Sector
Freyeslebenstrasse 1
91058 Erlangen, Alemania

Siemens AG
Energy Sector
Oil & Gas Division
Wolfgang-Reuter-Platz
47053 Duisburg, Alemania

Siemens AG
Lutherstrasse 51
02826 Görlitz, Alemania

Siemens Energy Inc.
10730 Telge Road
Houston, Texas 77095, USA

Para más información, sírvanse contactar con
nuestro centro de atención al cliente.

Teléfono: +49 180 524 70 00

Fax: +49 180 524 24 71

(Con recargo, depende del proveedor)

Correo electrónico: support.energy@siemens.com

Oil & Gas Division

N.º de pedido: E50001-W410-A101-V3-7800

Impreso en Alemania

Dispo 34806, c4bs 7477 P WS 09092.5

Impreso en papel blanqueado sin cloro elemental.

Reservados todos los derechos.

Las marcas comerciales mencionadas en este
documento son propiedad de Siemens AG,
sus filiales o respectivos propietarios.

Sujeto a modificaciones sin previo aviso.

Este documento contiene descripciones generales sobre
las posibilidades técnicas que pueden, pero no tienen
que darse en el caso individual. Por ello, las prestaciones
deseadas se determinarán en cada caso al cerrar el
contrato.