



## Pre-designed Steam Turbines

Turbine a vapore compatte per la gamma di potenza fino a 10 megawatt

Answers for energy.

**SIEMENS**



# Pre-designed Steam Turbines

Turbine a vapore compatte per gamme di potenza fino a 10 megawatt



## SST-010

(nome precedente: EPM – Expansion Power Modul)

Fino a 110 kW

L'SST-010 è un turbogeneratore compatto per l'espansione del gas naturale nelle stazioni di regolazione della pressione del gas. La turbina senza ingranaggi è disposta direttamente nel condotto del gas naturale e sfrutta la riduzione della pressione per l'azionamento di un generatore.

### Dati tecnici

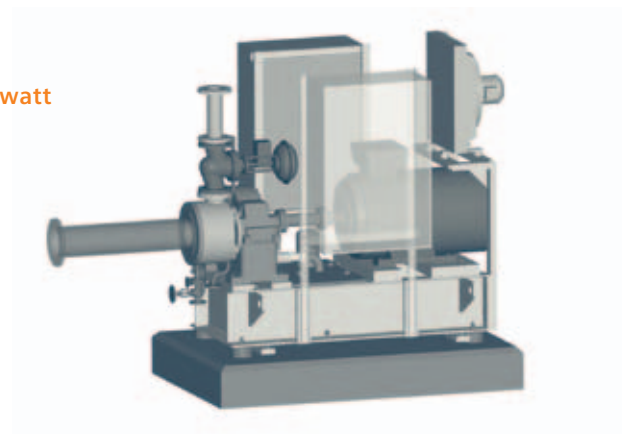
- Potenza: 110 kW
- Pressione del gas: fino a 70 bar (a)
- Portata del gas: fino a 15.000 m<sup>3</sup>/h
- Pressione gas di scarico: fino a 25 bar (a)
- Diametro girante: 400 mm

### Dimensioni tipiche

Lunghezza: 1,2 m  
Larghezza: 0,8 m  
Altezza: 0,9 m

### Caratteristiche principali

- Minima manutenzione grazie alla semplicità di struttura
- Massima sicurezza di funzionamento
- Rapida avviabilità
- Cassa flangiata direttamente al condotto del gas
- Omologazione ATEX



## SST-040

(nome precedente: AFA 3,5)

Fino a 300kW

La SST-040 è una turbina monostadio a pressione costante (turbina ad impulsi). Questa turbina dall'ottimo rapporto prezzo-prestazioni funge da azionamento del generatore nella gamma di potenza compresa tra 75 e 300 kW. Trova applicazione in impianti di cogenerazione biomasse di piccola taglia, in impianti termosolari decentralizzati e nello sfruttamento del calore di scarico per esempio a valle di motori a gas o di motori a biogas oppure per il recupero di vapore residuo.

### Dati tecnici

- Potenza: fino a 300 kW
- Pressione vapore vivo: fino a 40 bar (a)
- Temperatura vapore vivo: vapore saturo secco max. 400°C
- Numero di giri: in base alla macchina trascinata
- Pressione vapore di scarico: contropressione fino a max. 7 bar(a); condensazione fino a 0,1 bar (a)

### Dimensioni tipiche

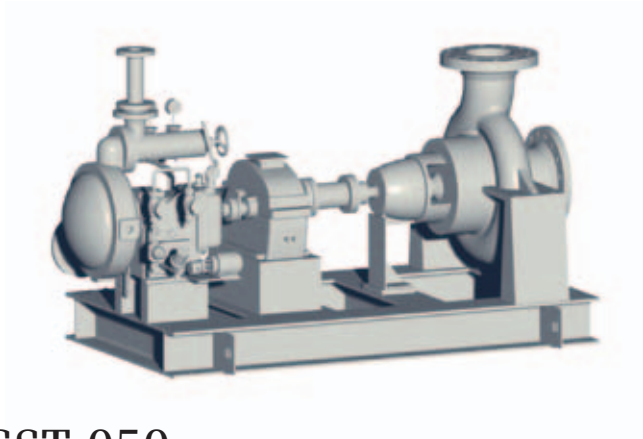
Lunghezza: 2,5 m\*  
Larghezza: 1,5 m\*  
Altezza: 2 m\*

### Caratteristiche principali

- Turbina a contropressione o a condensazione
- Design tipo „package“, dispositivo dell'olio integrato nel telaio base
- Piccola, leggera e compatta: solo ca. 4.500 kg peso totale\*
- Minimi lavori di fondazione
- Costruzione robusta e resistente – quasi esente da manutenzione
- Elevata disponibilità grazie a tecnologie sicure e resistenti
- Avviamento rapido senza preriscaldamento della turbina
- Eccellente rapporto prezzo/prestazioni grazie a componenti collaudati
- Tempi rapidissimi di esecuzione e messa in servizio

\*Package turbina-alternatore completo





## SST-050

(nome precedente: AF o BF)

**Fino a 750 kW**

La SST-050 è una turbina a vapore monostadio a controcompressione in cui il vapore fluisce in modo assiale attraverso la palettatura. Viene impiegata principalmente come azionamento meccanico, p.es. per pompe o ventilatori, soprattutto come azionamento di standby con funzione di avviamento rapido.

### Dati tecnici

- Potenza: fino a 750 kW
- Pressione vapore vivo: fino a 101 bar (a)
- Temperatura vapore vivo: vapore saturo secco fino a 500 °C
- Numero di giri: in base alla macchina trascinata
- Pressione vapore di scarico: controcompressione fino a 11 bar (a)

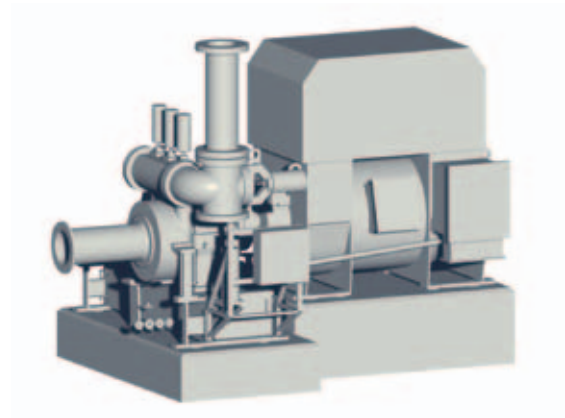
### Dimensioni tipiche

Lunghezza: 1 m\*  
Larghezza: 1 m\*  
Altezza: 1,3 m\*

### Caratteristiche principali

- Minima manutenzione grazie alla semplicità di struttura
- Massima sicurezza di funzionamento
- Rapida avviabilità
- Turbina, inclusa l'alimentazione di olio
- Corrisponde alle specifiche degli standard API 611 / 612\*\*
- Disponibile in versione ATEX

\*Solo turbina \*\*Se vengono accettati il design a sbalzo (overhung design) e il riduttore integrato



## SST-060

(nome precedente: AFA, CFA o CFR)

**Fino a 6 MW**

L'SST-060 si contraddistingue per la robustezza della costruzione e l'elevata sicurezza di funzionamento persino nelle condizioni di esercizio più gravose. Essa si adatta anche al funzionamento con vapore saturo. Come turbina a condensazione o a controcompressione in combinazione con diversi riduttori integrati questa turbina può trovare impiego in molti settori.

### Dati tecnici

- Potenza: fino a 6 MW
- Pressione vapore vivo: fino a 131 bar (a)
- Temperatura vapore vivo: vapore saturo secco fino a 530 °C
- Numero di giri: in base alla macchina trascinata
- Pressione vapore di scarico: controcompressione fino a 29 bar (a) oppure condensazione

### Dimensioni tipiche

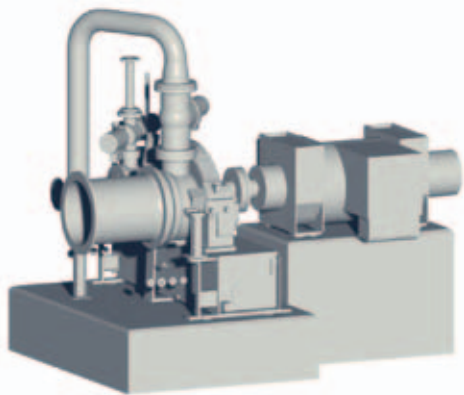
Lunghezza: 1,5 m\*  
Larghezza: 2,5 m\*  
Altezza: 2,5 m\*

### Caratteristiche principali

- Versione come turbina a controcompressione o a condensazione
- Design tipo PACKAGE
- Dispositivo dell'olio integrato nel telaio di base
- Disponibile con regolazione degli ugelli
- Avviamento rapido senza preriscaldamento
- Adattamento alle esigenze specifiche del cliente
- Corrisponde alle specifiche degli standard API 611 / 612\*\*
- Disponibile in versione ATEX
- Idonea per applicazioni ORC (Organic Rankine Cycle, Ciclo Rankine Organico)
- Idonea per espansione del gas

\*Solo turbina \*\*Se vengono accettati il design a sbalzo (overhung design) e il riduttore integrato





## SST-110

(nome precedente: TWIN)

**Fino a 7 MW**

La SST-110 è una turbina a doppia cassa con unico riduttore o che può lavorare con diverse reti di vapore. Essa presenta doti spiccate di economicità e prestazioni elevate e può lavorare con elevati salti termici mantenendo al contempo uno spillamento regolato.

### Dati tecnici

- Potenza: fino a 7 MW
- Pressione vapore vivo: fino a 131 bar (a)
- Temperatura vapore vivo: vapore saturo secco fino a 530 °C
- Numero di giri: in base alla macchina trascinata
- Vapore di scarico: contropressione o condensazione

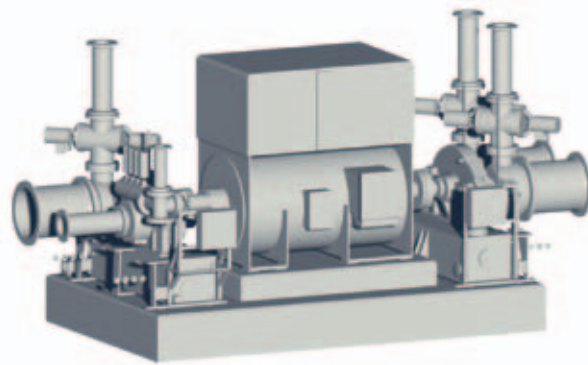
### Dimensioni tipiche

Lunghezza: circa 6 m incl. generatore  
Larghezza: 2,8 m  
Altezza: 3,2 m

### Caratteristiche principali

- Versione a contropressione, a spillamento o condensazione
- Design tipo PACKAGE
- Dispositivo dell'olio integrato nel telaio base
- Disponibile con regolazione degli ugelli
- Avviamento rapido senza preriscaldamento
- Struttura estremamente compatta
- Spillamento e/o alimentazione a regolazione di pressione
- Applicazioni per alta pressione / bassa pressione
- Corrisponde alle specifiche degli standard API 611 / 612\*
- Disponibile in versione ATEX
- Idonea per applicazioni ORC (Organic Rankine Cycle, Ciclo Rankine Organico)
- Idonea per espansione del gas naturale

\*Se vengono accettati il design a sbalzo (overhung design) e il riduttore integrato



## SST-120

(nome precedente: Tandem)

**Fino a 10 MW**

La SST-120 è una turbina a più casse costituita da diversi moduli di turbina che sono accoppiati alle due estremità dell'albero dell'alternatore. La turbina può essere utilizzata con una configurazione del flusso di vapore in parallelo o in serie.

### Dati tecnici

- Potenza: fino a 10 MW
- Pressione vapore vivo: fino a 131 bar (a)
- Temperatura vapore vivo: vapore saturo secco fino a 530 °C
- Numero di giri: in base alla macchina trascinata
- Pressione vapore di scarico: contropressione o condensazione

### Dimensioni tipiche

Lunghezza: circa 9 m incl. generatore  
Larghezza: 2,8 m  
Altezza: 3,2 m

### Caratteristiche principali

- Versione come turbina a contropressione, spillamento o condensazione
- Design tipo PACKAGE
- Dispositivo olio integrato nel telaio di base
- Possibilità di regolazione degli ugelli
- Avviamento rapido senza preriscaldamento
- Struttura estremamente compatta
- Possibilità di azionamento delle singole turbine mediante disaccoppiamento
- Spillamento controllato
- Applicazioni per alta pressione / bassa pressione
- Corrisponde alle specifiche di API 611 / 612\*
- Disponibile in versione ATEX
- Idonea per applicazioni ORC (Organic Rankine Cycle, Ciclo Rankine Organico)
- Idonea per espansione del gas naturale

\*Se vengono accettati il design a sbalzo (overhung design) e il riduttore integrato



Copyright © 2011 e pubblicato da:

Siemens AG  
Energy Sector  
Freyeslebenstrasse 1  
91058 Erlangen, Germania

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

NME S.r.l.  
Via F. Dell'Orto 8  
I-24126 Bergamo, Italia  
Tel: +39 035 320030  
Fax: +39 035 312022  
<http://www.nmesrl.it>

Siemens Turbomachinery Equipment GmbH  
Hessheimer Strasse 2  
67227 Frankenthal (Pfalz), Germania

Per maggiori informazioni, contattare il nostro  
Centro di Supporto Tecnico al Cliente.

Tel: +49 180 524 70 00  
Fax: +49 180 524 24 71  
(Tariffe in base al gestore telefonico)  
E-mail: [support.energy@siemens.com](mailto:support.energy@siemens.com)

Oil & Gas Division  
N. ordine E50001-G440-A100-V1-7200  
Stampato in Germania  
Dispo 34806, c4bs No. 7479,  
bdk 110162, P WS 0811.5

Stampato su carta sbiancata senza cloro elementare.

Tutti i diritti riservati.

I marchi di fabbrica menzionati nel presente  
documento sono di proprietà di Siemens AG,  
di sue affiliate o dei loro rispettivi titolari.

Soggetto a modifiche senza preavviso.

L'informazione nel presente documento contiene  
descrizioni di carattere generale sulle opzioni tecniche  
disponibili che a seconda dei casi potrebbero non essere  
pertinenti. Le opzioni tecniche richieste dovrebbero  
pertanto essere specificate nel contratto.