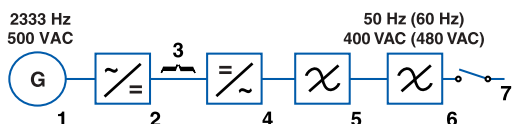


- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| 1. Generatore | 7. Recuperatore |
| 2. Ingresso aria | 8. Gas di scarico |
| 3. Compressore | 9. Scambiatore di calore |
| 4. Mandata al recuperatore | 10. Uscita gas di scarico |
| 5. Camera di combustione | 11. Uscita acqua calda |
| 6. Turbina | 12. Ingresso acqua calda |



- | | |
|--|--------------------------|
| 1. Generatore | 4. Convertitore |
| 2. Raddrizzatore/
inverter d'avviamento | 5. Filtro di linea |
| 3. Sbarra c.c. | 6. Filtro di rete |
| | 7. Interruttore generale |

La Microturbina Turbec T100 è un'unità di cogenerazione alimentata a gas che produce elettricità e calore (acqua calda). La microturbina è realizzata per l'installazione al chiuso e prende aria dall'esterno. L'unità di cogenerazione si suddivide come segue:

- Turbina a gas e recuperatore
- Sistema elettrico
- Generatore
- Scambiatore di calore sui fumi di scarico
- Sistema di gestione e controllo

La microturbina T100 è una turbina ad alta velocità ad un solo asse, sul quale sono montati i due poli a magneti permanenti per il rotore e il turbocompressore che pertanto girano alla stessa velocità.

Generatore

Generatore trifase ad alta frequenza con il rotore a magneti permanenti sospeso con due cuscinetti a velo d'olio.

Recuperatore

Nel recuperatore l'aria di combustione viene preriscaldata con i gas di scarico per incrementare il rendimento della microturbina.

Sistema elettrico

Il generatore produce elettricità ad alta frequenza che viene convertita agli standard di rete dal convertitore di potenza che è gestito e controllato interamente dal Power Module Controller (PMC). Per l'avviamento della microturbina il processo viene invertito

Scambiatore di calore

Lo scambiatore è del tipo aria-acqua in contro corrente. L'energia termica dei fumi di scarico viene trasformata in acqua calda dallo scambiatore. I gas di scarico, attraversato lo scambiatore vengono liberati in atmosfera tramite un camino.

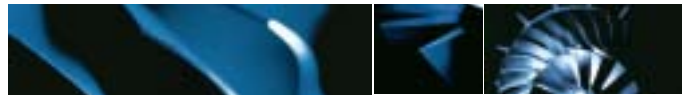
Supervisione e controllo

La microturbina Turbec T100 è controllata e gestita in modo automatico, non necessita di personale dedicato. In caso di problemi il sistema esegue automaticamente una procedura di sgancio dalla rete e di spegnimento della macchina. Nel PMC vengono memorizzate le anomalie, lo stesso può essere usato per spegnere, accendere o monitorare la microturbina.

La T100 può essere gestita anche da un controllo remoto (via modem).



Microturbina Turbec T100 CHP



D 100239 Technical data sheet - Version 5.0

Dati d'identificazione

Installazione:	interna
Dimensioni:	larghezza 870 mm
	altezza 1900 mm
	lunghezza 2920 mm
Peso:	2000 Kg

Turbina a gas

Compressore tipo:	centrifugo
Turbina tipo:	radiale
Combustore tipo:	pre miscelato
N° combustori:	1
Pressione combustore:	4,5 bar (a)
N° assi:	1
Velocità nominale:	70 000 Giri/m
Consumo olio:	<9 litro/6000 h

Dati elettrici

Tensione in uscita:	400VAC alt. 480VAC, trifase
Frequenza in uscita:	50 Hz alt. 60 Hz

Alimentazione gas*

Pressione min/max:	6 / 8,5 bar (g)
Temperat. min/max:	0 / 60 °C
PCI:	38-50 MJ/kg

(*senza compressore gas ausiliario)

Compressore gas

Pressione alimentazione:	0.02 -1.0 bar (g)
Compressore tipo:	Compressore scroll
Tensione di alimentazione:	345 - 525V VAC (50/60 hz)
Livello sonoro:	75 dBA @ 1 m
Dimensioni:	larghezza 610 mm
	altezza 1 070 mm
	lunghezza 1 370 mm

Prestazioni

Potenza*:	105 kW (± 3)
Rendimento elettr.*:	30% (± 1)
Rendimento totale*:	78% (± 1)
Consumo:	350 kW
Potenza termica:	167 kW (± 3)
Portata gas di scarico:	0.80 kg/s
Temperatura gas di scarico:	85°C
Temp. acqua in ingresso:	50°C
Temperatura acqua in uscita:	70°C
Livello sonoro:	70 dBA @ 1 m
Emissione volumetrica di	
gas di scarico con O ₂ al 15%:	100% load
NO _x :	<15 ppm/v
CO:	<15 ppm/v

(Tutti i dati relativi alle prestazioni devono essere conformi alle condizioni ISO)
(*escluso compressore gas ausiliario)

Manutenzione

La semplice e robusta costruzione della microturbina T100 la rende affidabile per anni. Di seguito la vita tecnica di alcuni componenti:

turbina gas:	> 60.000 h
combustore:	> 60.000 h
recuperatore:	> 60.000 h

(qualche componente < 30 000 h)

La manutenzione preventiva si divide in due tempi:

	intervallo (h)	fermo macc. (h)
ispezione:	6000	24 h
revisione:	30 000	48 h

Head office: Box 21512, SE-200 21 Malmö, Sweden
Phone: +46-40 680 00 00 Fax: +46-40 680 00 01
E-mail: info@turbec.com Site: www.turbec.com

Turbec Americas Inc: 215 Celebration Place, Suite 500
Celebration, FL 34747, USA
Phone: +01-321 559 1005 Fax: +01-321 559 1006

