



Paquete Turbogenerador VPS

Para Generación Continua de Energía,
Cogeneración y Trigeneración



Paquetes Turbogeneradores VPS



VPS3 instalada en USA



Planta Sierra Pine - USA

Los paquetes de generación VPS3 y VPS4 están basados en las turbinas de gas ASE40 y ASE50B. Los paquetes de generación de Vericor tienen una gran variedad de aplicaciones industriales, incluyendo generación estacionaria de energía, cogeneración, trigeneración, generación de emergencia, generación distribuida, generación portátil, entre otras.

Configuraciones de los Paquetes VPS

El paquete de generación puede ser instalado en el interior o en el exterior sobre una base simple de concreto. Los diseños de los paquetes están configurados sobre un patín (skid), con diferentes variaciones en el alcance de los subsistemas, los sistemas de combustible y de aire. Los paquetes VPS3 y VPS4 están disponibles en las siguientes configuraciones:

- Paquete de generación puesto sobre un patín, con cabina a prueba de agua, con controles independientes
- Paquete de generación puesto sobre un patín, con cabina a prueba de agua, con opción de cuarto de control
- Opción con cuarto de control separado

Turbinas de Gas ASE40 & ASE50B

Las turbinas de gas ASE40 y ASE50B tienen las siguientes características:

- Operan 100% con gas natural o combustible líquido y pueden cambiar de combustible mientras operan a plena carga
- Construcción modular que simplifica el mantenimiento en sitio
- Mayor relación potencia/peso, lo que minimiza el peso y las dimensiones del paquete
- Acople directo al equipo impulsor, lo que elimina los problemas de alineación
- Capacidad superior de arranque en frío, ideal para aplicaciones estacionarias
- 60,000 horas entre mantenimientos programados, lo que reduce los costos de mantenimiento

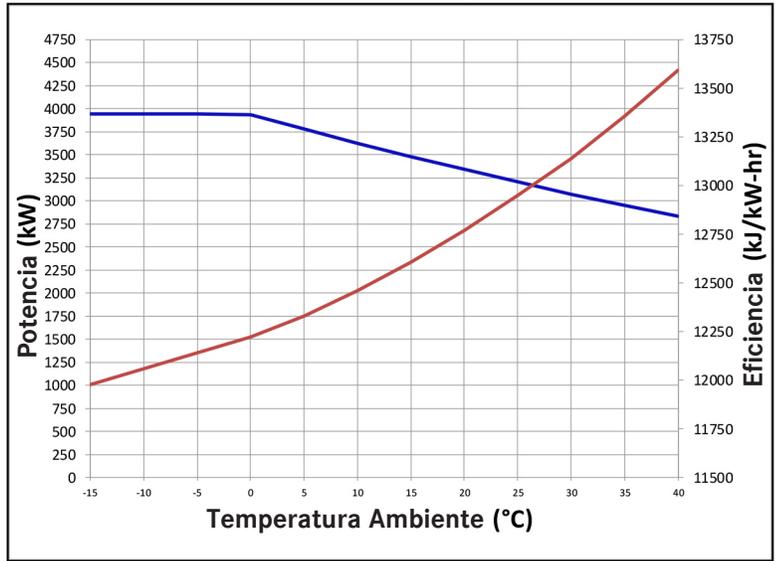
Alcance del Suministro - Series VPS	
Equipo Estándar	Equipo Opcional
Turbina de gas de la serie ASE	Sistema de lavado de la turbina con agua
Engranaje reductor epicicloidal (1,500 rpm)	Engranaje reductor epicicloidal (1,800 rpm)
Generador (ODP) (Sincrónico, 50Hz, 60HZ, 6.6 kV, 0.8 PF)	Encabinado con ventilación totalmente cerrado, sistema de enfriamiento de aire (TEWAC), 60 hz, otros voltajes, interruptor de potencia de alta tensión
Sistema de combustible de gas natural	Sistema de combustible de destilados, sistema dual de combustible, sistema de acondicionamiento de gas, compresor de gas, sistema de inyección de agua
Sistema de Lubricación (Enfriamiento con agua)	Enfriador aceite/aire
Sistema de arranque electrohidráulico	Sistema de arranque neumático
Base estructural de acero, encabinado acústico a prueba de agua (turbina de gas y caja reductora), generador con encerramiento con sistema de ventilación de aire	Sin encabinado, sin sistemas de detección y supresión de fuego y gas combustible
Sistema de toma de aire de combustión (filtro de barrera)	Filtro autolimpiante, enfriador, enfriamiento evaporativo
Paquete PLC, controles del generador, fuente de suministro de energía continua (UPS)	MCC, estación HMI, edificio para la sala de control, control remoto de interfaces
Difusor de gases de escape y fuelles metálicos de expansión	Silenciador del escape, chimenea, caldera de recuperación de calor (20,000 - 60,000 lbs/h)

VPS Series



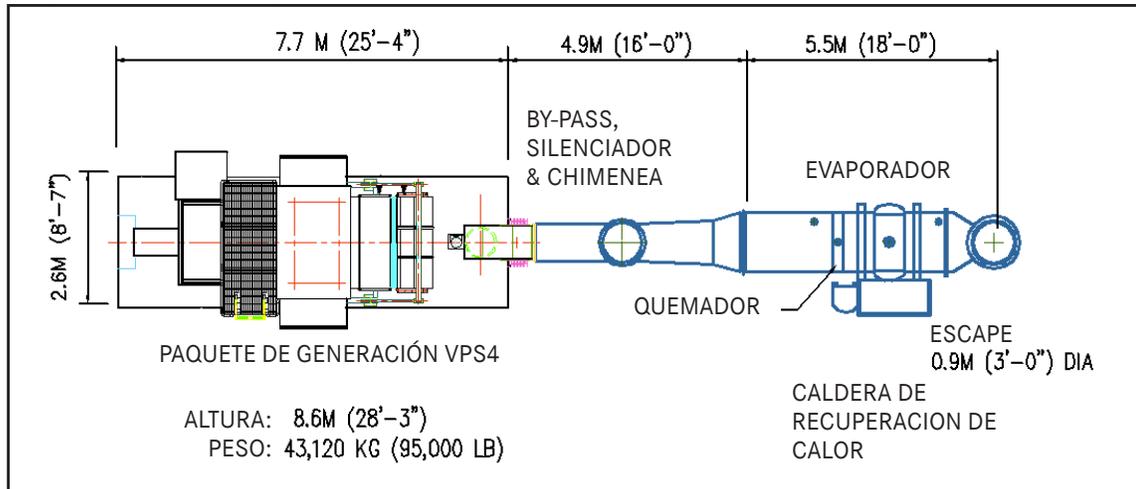
Planta de Fabricación de Conglomerado - USA

Potencia & Eficiencia vs Temperatura Ambiente - VPS4



A Condiciones ISO con Gas Natural

Diagrama Típico de Cogeneración



ASE50B Sección Transversal

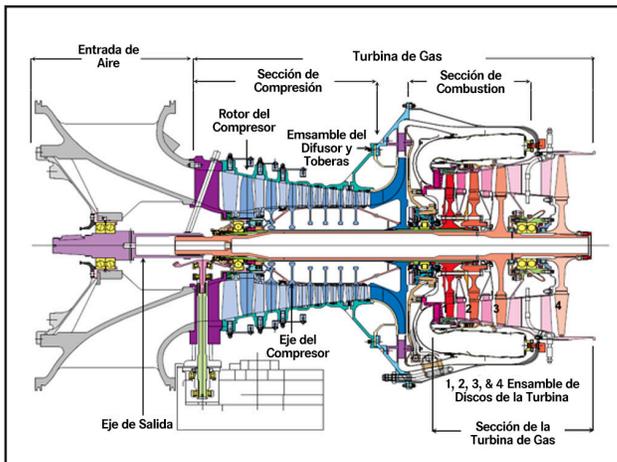
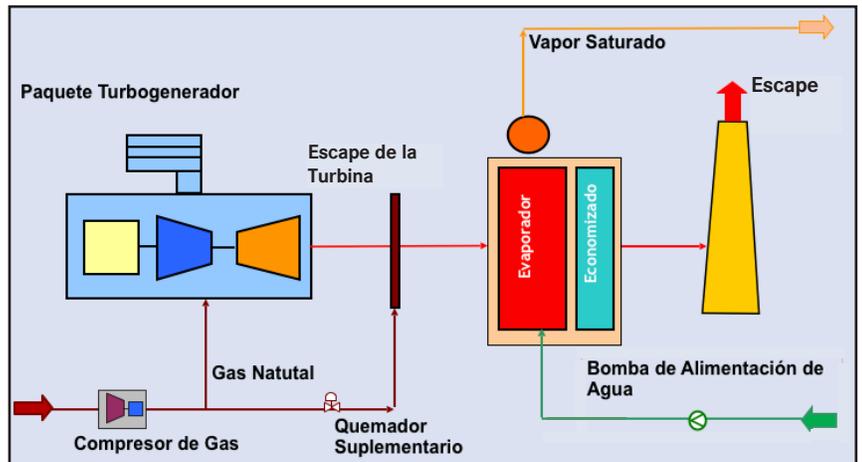


Diagrama de Flujo de Cogeneración



VPS Series



VPS4 instalado en Medio Oriente



Planta de Cogeneración - USA

Generación de Potencia

Desempeño Nominal con Gas Natural		VPS3	VPS4
Potencia	kW	3,086	3,451
Eficiencia	Btu/kWh	13,415	12,025
	kJ/kWh 1	14,153	12,686
Eficiencia Térmica	%	26.8	28.4
Flujo de Combustible	lbs/h	1,910	2,020
	Kg/h	866	916
Presión de Combustible Requerida (min/max)	psig	200/250	250/300
	kPa	1,379/1,723	1,723/2,068
Flujo de Gases del Exosto	lbs/s	28.0	30.1
	Kg/s	12.7	13.7
Temperatura de los Gases de Escape	°F	1,115	1,080
	°C	602	582

Rendimiento de la Turbina Instalada a Condiciones ISO, con 7.5 mbar de entrada (3") / 10mbar (4") pérdidas en el escape

Cogeneración - CHP

Potencia Neta de Salida	kW	2,910	3,328
Eficiencia Neta de la Planta*	%	80.3	81.1
Presión del Vapor	psia	150	150
	bar	10.3	10.3
Temperatura del Vapor	°F	358	358
	°C	181	181
Flujo de Vapor	lbs/h	21,150	21,700
	Kg/h	9,590	9,842

Rendimiento de la Turbina Instalada a Condiciones ISO, con 10 mbar entrada (4") / 25 mbar (10") pérdidas en el escape

*Temperatura de la chimenea 158°C (316°F). Mayores eficiencias de la planta son alcanzables

Programa de Mantenimiento

Frecuencia Recomendada - Hrs	500	10,000	30,000	60,000
Inspección Preventiva/ Verificar				
Muestreo Inicial del Lubricante	●			
Inspección Externa	●			
Inspección del Detector de Fragmentos	Según estado			
Limpieza del Compresor	Según estado			
Muestreo del Lubricante		●		
Inspección del Ducto Entrada		●		
Inspección del Escape		●		
Inspección Inyectores/Múltiple de Combustible		●		
Inspección de las Bujías e Ignitores		●		
Mantenimiento				
Inspección Boroscópica		●		
Reparación de la Sección de Gases Calientes			●	
Reparación Mayor				●



Vericor Power Systems LLC
Email info@vericor.com

www.vericor.com