

Impulsando la transición energética



AIREMENERGY



SYMMETRY
LATINOAMERICA



Antecedentes

Airem es una compañía de primer nivel que integra soluciones de generación con turbinas de gas ultra - limpias y altamente eficientes; **Airem** ofrece servicios de gerenciamiento de proyectos, ingeniería, instalación, puesta en marcha, postventa

Symmetry es un estructurador de proyectos de energía con experiencia y capacidad para integrar soluciones de “una sola parada”

AIREM ENERGY



SYMMETRY
LATINOAMERICA



...tienen una alianza para estructurar, desarrollar y operar proyectos de generación de energía en Latinoamérica

AIREM ENERGY



SYMMETRY
LATINOAMERICA



Propuesta de valor: una visión técnica

- » CHP: Combinación de energía y calor
- » Confiable y limpia: disponibilidad probada del 99,4%
- » Costos ultra – bajos: mantenimiento anual simple y mayor cada cinco años
Solución eficiente en comparación con las de motores a diésel y otras turbinas de gas
- » Solución empaquetada para rápido despliegue e instalación
- » Solución echa a la medida
- » Base para la implementación de microrredes de energía: carga base, almacenamiento y compensación térmica
- » Positivo impacto ambiental :
 - BACT: la mejor tecnología de control de emisiones de COV que elimina su costosa limpieza
 - 630 millones de libras de menores emisiones de CO2 en unidades de quema de gas
- » Tecnología de compresión de gas suplementaria

Otras características

- Simple, robusto y compacto
- Opera en ambientes extremos
- Montado en deslizadores y con sonido atenuado
- Para trabajo continuo o intermitente
- Rápido encendido y apagado
- Integrado con sistema de control de fábrica
- Reemplaza los sistemas de respaldo de energía
- Opera con la red y de manera aislada

Trayectoria

- 2.37 millones de horas en operación
- 3.57 millones megavatios – hora de electricidad producidos
- 18.8 mil millones de pies cúbicos gas convertidos en electricidad

Gases de alto contenido calórico

- Gas natural
- Gas de antorcha y de cabeza de pozo
- Propano
- Gas licuado del petróleo – GLP
- Gas contaminado

Gases de bajo y ultra bajo contenido calórico

- Syngas
- Biogas
- Compuestos orgánicos volátiles
- Gas de desechos industriales

Combustibles líquidos

- Diesel
- Etanol
- Combustible de pirólisis
- Condensado



Propuesta de valor: una visión de negocio



Aplicaciones



Industrial & comercial

Pulpa y papel

Procesamiento de
alimentos

Industria química

Destrucción de
VOC/HAP



Petróleo & gas – UPS & DS

Gas de antorcha a
generación

Producción en tierra y
costa afuera

FPSOs

Refinerías



Desechos a generación

Biogás y gas sintético
plantas de fertilizantes

Rellenos sanitarios

Aceite de pirolisis



Marinos

Tanqueros

VOCs

Militares

Generación a bordo

Tendencias de mercado



Preocupación por mayores quemas de gas en antorchas de campos petroleros

Mayor intensidad en el uso del gas natural

Incentivos para la autogeneración y la generación distribuida

Mayores precios de la energía eléctrica

Descarbonización energética y profundización de los mercados de carbono

Mayores exigencias de eficiencia y control de emisiones



Equipo técnico y gerencial

Combinación de liderazgo y experiencia en generación de energía, turbinas a gas, compresión de gas, empaquetamiento de equipos, manufactura y servicios petroleros en campo.

Algunas compañías representadas:



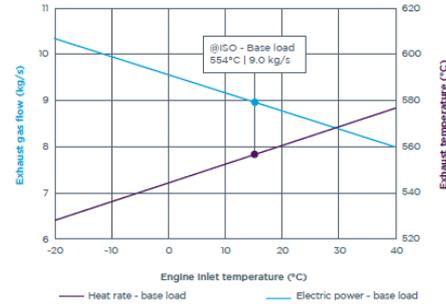
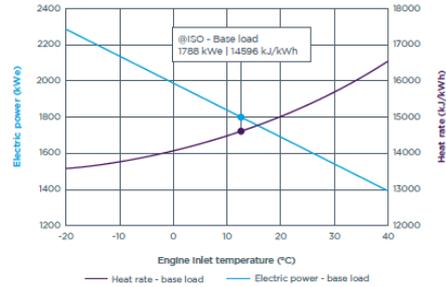
Anexos

1.8MW TURBINE GENSETS



- 1. Reductor:** Permite el uso de generadores compactos de 4 polos para aplicaciones de 50 o 60 Hz
- 2. Compresión:** La relación del compresor permite el uso directo de bajas presiones de gas combustible, lo que minimiza la necesidad de compresión.
- 3. Los cojinetes** en la sección fría permiten un consumo mínimo de aceite y un escape sin aceite garantizado
- 4. Combustores:** Pueden instalarse e intercambiarse según los requisitos de combustible. Todos los tipos de combustores son intercambiables.
- 5. Turbina radial:** permite una alta flexibilidad de combustible debido a la falta de orificios de enfriamiento y al robusto diseño forjado.
- 6. Escape:** Sin aceite y de alta temperatura, lo que da como resultado un escape limpio y rico en oxígeno con un alto flujo másico.

Performance Curves



GENERAL SPECIFICATIONS

Electrical output (ISO)	1788kWe
Generator voltage	0.4-13.8kV
Total system efficiency	85%
Time between major overhaul	40,000 hours
Time between minor inspection	8,000 hours
Start and stop time	~3 minutes
Steam generation capacity	12,000 lbs/hour
Sound attenuation	85 dB(a)
Fuel consumption	25.7 MMBtu/hr
Thermal output (ISO)	16 MMBtu/hr
Heat rate	13,661 BTU/kWh
Exhaust gas temperature	1064°F
Pressure ratio	6.7:1
Total mass	55,000 lbs