Solar® Turbines
A Caterpillar Company

Líder del sector de potencia de turbinas de gas

Impulsamos el futuro a través de soluciones energéticas sostenibles e innovadoras.

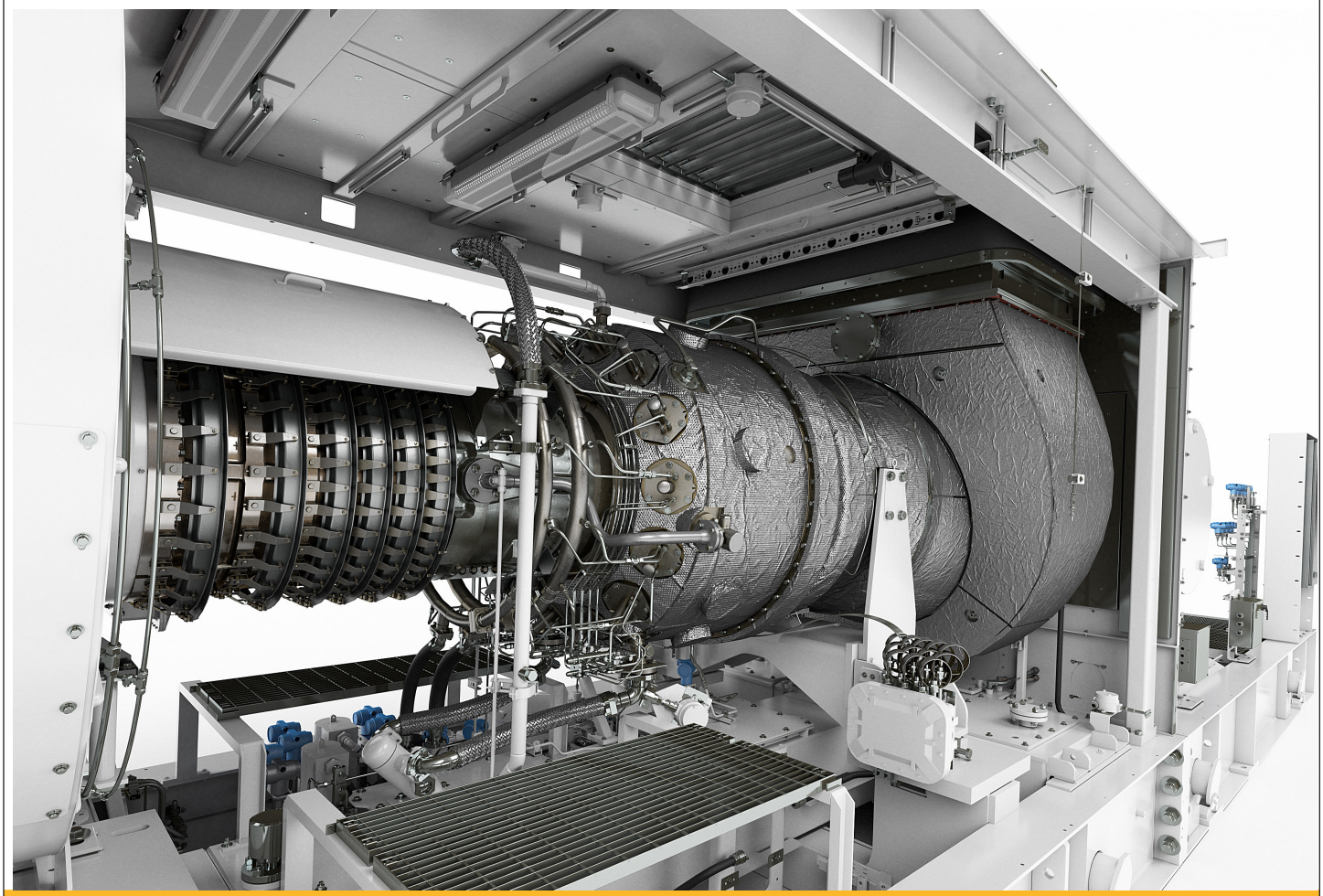
Solar Turbines, una subsidiaria de Caterpillar Inc., es un productor líder de conjuntos de turbinas de gas industriales y turbomáquinas en la gama de 1 a 39 MW (1.590 a 52.500 hp).

Con sede central en San Diego, California, Solar diseña y construye la línea probada de juegos de compresores, conjuntos de impulsión mecánica y grupos electrógenos mediante operaciones de vanguardia certificadas por DNV a fin de cumplir con la norma de sistemas de calidad ISO 9001:2008.

Desde que Solar ingresó en el mercado de turbinas de gas industriales en 1960 con la turbina Saturn®, la flota de Solar creció a más de 16.000 unidades en todo el mundo. Estas unidades registraron más de 3 mil millones de horas en más de 100 países y en algunos de los entornos árticos, desiertos, tropicales y de altamar más difíciles y desafiantes. Esta experiencia sin precedentes es testimonio del diseño robusto y la amplia aceptación del usuario de los productos de Solar.

Las turbinas de gas compactas, livianas y duraderas Solar ofrecen la más alta eficiencia térmica en su clase de potencia. Otras ventajas incluyen la facilidad de transporte e instalación, una larga vida útil, un alto rendimiento, disponibilidad y confiabilidad.

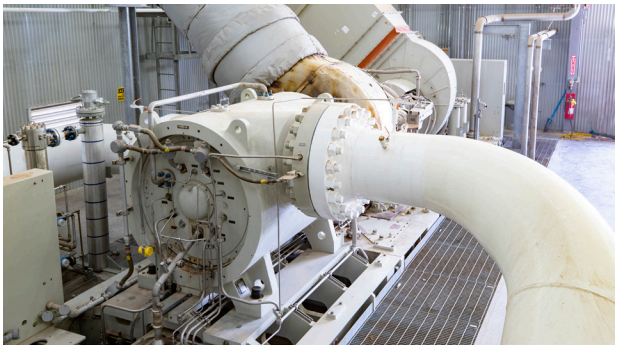
Las unidades de las familias de turbinas de gas Centaur®, Mercury™, Taurus™, Mars® y Titan™ están disponibles con el sistema de combustión de bajas emisiones secas SoLoNOx™. Los clientes instalaron más de 3.800 turbinas de gas con SoLoNOx y registraron más de 487 millones de horas. La experiencia de Solar con la tecnología de combustión seca y premezclada, diseñada para cumplir con las regulaciones de bajas emisiones, es única en la industria de las turbinas de gas.



Especificaciones del conjunto

JUEGOS DE COMPRESORES

Solar fabrica juegos de compresores impulsados por turbinas de gas para aplicaciones en la industria del petróleo y gas, incluidos la transmisión, la recolección, el almacenamiento y la extracción de gas natural y el levantamiento de gas. Los juegos de compresores Solar® se arman y prueban completamente en la fábrica para permitir una instalación rápida. Su tamaño compacto, peso ligero, bajos requisitos de mantenimiento y confiabilidad hacen que estos productos se utilicen ampliamente en todo el mundo, especialmente en las instalaciones remotas y de altamar.



Juegos de Compresores Taurus 60 - EE.UU.

COMPRESORES CENTRÍFUGOS

Solar fabrica una amplia gama de compresores centrífugos robustos, diseñados específicamente para adaptarse a las velocidades de operación de las turbinas Solar. Además, incluyen componentes modulares para una máxima simplicidad, intercambiabilidad, flexibilidad operativa y reestructuración en el campo.

Especificaciones del juego de compresores y la impulsión mecánica

Modelo de turbina de gas	Salida nominal kW	Salida nominal hp	% eficiencia térmica	Largo m	Largo pie-pulg	Ancho m	Ancho pie-pulg	Altura m	Altura pie-pulg	Peso kg	Peso lb
Saturn 20	1185	1590	24.6	4.7	15' 4"	1.9	6' 1"	2.0	6' 8"	6805	15,000
Centaur 40	3500	4700	27.9	6.0	19' 9"	2.5	8' 1"	2.7	8' 11"	14 970	33,000
Centaur 50	4590	6150	30.0	6.0	19' 9"	2.5	8' 1"	2.7	8' 11"	16 330	36,000
Taurus 60	5740	7700	32.0	6.0	19' 9"	2.5	8' 1"	2.7	8' 11"	15 420	34,000
Taurus 70	8290	11,110	35.4	7.7	25' 3"	2.6	8' 8"	3.3	10' 9"	24 495	54,000
Mars 90	9860	13,220	33.2	9.1	30' 0"	3.0	9' 8"	3.1	10' 3"	33 565	74,000
Mars 100	11 860	15,900	34.4	9.1	30' 0"	3.0	9' 8"	3.1	10' 3"	33 565	74,000
Titan 130	17 500	23,470	37.4	9.1	30' 0"	3.4	11' 2"	3.4	11' 4"	36 540	80,560
Titan 250	23 790	31,900	40.6	10.3	33' 9"	3.9	12' 11"	3.4	11' 3"	49 900	110,000
Titan 350	35 000	47,000	41.0	12.8	42' 0"	4.0	13' 0"			52 890	116,500
Titan 350	39 000	52,500	41.0	12.8	42' 0"	4.0	13' 0"			52 890	116,500

Especificaciones del compresor de gas

Modelo del compresor	Cantidad de Estapas	Clasificación de presión* kPag	Clasificación de presión* psig	Flujo máximo m^3/min	Flujo máximo ft^3/min	Flujo mínimo m^3/min	Flujo mínimo ft^3/min	Nivel total máximo kJ/kg_m	Nivel total máximo $ft\text{-}lb_f/lb_m$
Compresores de producción									
C16	1-10	31 025	4500	60	2200	4	200	209	70,000
C31	4-9	34 475	5000	142	2000	15	500	242	81,000
C33	1-10	18 620	2700	270	9500	23	800	257	86,000
C40	1-6	17 235	2500	255	9000	17	600	239	80,000
C41	1-10	25 855	3750	510	18,000	21	750	269	90,000
C41 de doble compartimiento	4-10	25 855	3750	510	18,000	21	750	389	130,000
C50	1-5	10 350	1500	565	20,000	57	2000	239	80,000
C51	1-10	20 685	3000	710	25,000	57	2000	269	90,000
C51 de doble compartimiento	4-10	20 685	3000	710	25,000	57	2000	389	130,000
C61	1-10	20 685	3000	990	35,000	79	2800	269	90,000
Compresores de tuberías									
C40	1-2	11 030	1600	300	11,000	42	1500	108	36,000
C45	1-3	15 513	2250	525	18,500	108	3800	167	56,000
C65	1-2	11 030	1600	680	24,000	142	5000	108	36,000
C75	1-3	15 510	2250	850	30,000	68	2420	120	40,000
C85	1-2	11 030	1600	1275	45,000	283	10,000	108	36,000

En condiciones ISO: 15 °C (59 °F), nivel del mar, 60 % de humedad relativa, sin pérdidas en el conducto de entrada o escape. Combustible de gas natural. Plataforma del compresor única. Solo conjunto de mando.

* MAWP (Maximum Allowable Working Pressure, presión de trabajo máxima permitida)

Especificaciones del conjunto

El diseño de los compresores de gas Solar incluye de 1 a 10 etapas a fin de manejar flujos de 4 a 1.275 m^3/min (200 a 45.000 pie^3/min) y presiones de trabajo máximas permitidas de 34.473 kPa (5.000 lb/$pulg^2$). Los modelos de doble compartimiento permiten el interenfriamiento y las corrientes laterales. El accionamiento puede realizarse directamente o a través de una caja de engranajes y mediante turbinas de gas Solar o motores eléctricos. Con dos o tres compresores montados en tándem, el conjunto puede proporcionar relaciones de presión de hasta 40:1.

Conjunto electrónico - EE.UU.

Respaldo al cliente - EE.UU.

CONJUNTOS DE IMPULSIÓN MECÁNICA

Solar fabrica conjuntos de impulsión mecánica completamente empaquetados y probados en la fábrica a fin de accionar una variedad de compresores centrífugos y alternos para aplicaciones de aire, procesos y refrigeración. Además, impulsan bombas para la inyección de agua y el transporte de aceite crudo y otros productos líquidos. Para facilitar la interfaz de mando/impulsión del equipo, Solar ofrece una responsabilidad de fuente única para el conjunto completo, cuando Solar suministra el equipo de mando. Solar puede proporcionar la experiencia de empaquetado necesaria cuando otros fabricantes proporcionan el equipo de mando.

Impulsado por un motor eléctrico - EE.UU.

Solar® Turbines
A Caterpillar Company

Líder del sector de potencia de turbinas de gas

GRUPOS ELECTRÓGENOS

Solar fabrica grupos electrógenos impulsados por turbinas de gas para aplicaciones combinadas de calor y energía (CHP, Combined Heat and Power), electricidad de carga base, energía distribuida, ciclo combinado, neutralización de picos, calefacción o refrigeración urbana y potencia móvil y de respaldo. Estos se utilizan en una amplia gama de instalaciones, incluidos facultades y universidades, hospitales, establecimientos industriales o de procesamiento y plantas de energía distribuida.

Para lograr una eficiencia térmica general del sistema del 70% o más, estas unidades se pueden aplicar en configuraciones de CHP o de ciclos combinados en las que el calor del escape de la turbina se utiliza para producir vapor, aire para la combustión precalentado o aire caliente para procesos de secado o calentamiento.

Titan 130 PGM - EE.UU.

Especificaciones del grupo electrógeno

Modelo de turbina de gas	KWe de salida nominal*	% eficiencia térmica	Voltajes estándar	Largo		Ancho		Aluta		Peso	
				m	pie-pulg	m	ft-in.	m	ft-in.	kg	lb
Saturn 20	1210	24.3	240-4160	6.7	22' 0"	2.4	8' 0"	2.7	8' 11"	10 205	22,500
Centaur 40	3515	27.9	3300-13 800	9.8	32' 4"	2.6	8' 11"	3.2	10' 7"	33 480	73,820
Centaur 50	4600	29.3	3300-13 800	9.8	32' 3"	2.6	8' 6"	3.2	10' 5"	37 785	83,300
Mercury 50	4600	38.5	3300-13 800	11.2	36' 6"	3.2	10' 5"	3.7	12' 3"	45 660	100,700
Taurus 60	5670	31.5	3300-13 800	9.8	32' 3"	2.6	8' 6"	3.2	10' 5"	37 920	83,600
Taurus 65	6500	33.1	6900-13 800	9.8	32' 2"	2.6	8' 6"	3.3	10' 9"	39 600	87,300
Taurus 70	8180	34.4	6900-13 800	11.1	36' 3"	2.9	9' 2"	3.7	12' 1"	61 775	136,215
Mars 100	11 350	32.9	6900-13 800	14.2	46' 6"	2.8	9' 2"	3.8	12' 6"	82 145	181,000
Titan 130	16 530	35.4	6900-13 800	14.2	46' 6"	3.2	10' 11"	3.2	10' 7"	94 395	208,100
Titan 250	23 100	39.4	11 000-13 800	18.2	59′ 6″	3.4	11′ 1″	3.9	12′ 9″	141 150	311,100
Titan 350	34 000	39.3	11 000-13 800	21.9	72′ 0″	4.0	13′ 0″			184 160	406,000
Titan 350	38 000	40.2	11 000-13 800	21.9	72′ 0″	4.0	13′ 0″			184 160	406,000

En condiciones ISO: 15 °C (59 °F), nivel del mar, 60 % de humedad relativa, sin pérdidas en el conducto de entrada o escape. Combustible de gas natural. Servicio continuo.
* Medido en los terminales del generador.

PROVEEDOR DE SOLUCIONES

Solar proporciona soluciones completas para sus necesidades de potencia de proyectos de 1 a 60 MW. Ofrecemos nuestros productos y servicios de mantenimiento en más de 60 ubicaciones en todo el mundo. Estamos comprometidos a proporcionar productos de calidad y respaldo rápido e integral, como servicio en el campo, reacondicionamiento, renovación, piezas certificadas y capacitación técnica.

El compromiso de ofrecer respaldo a los clientes en todo el mundo del equipo de servicio al cliente de Solar es inigualable. Técnicos experimentados en instalaciones estratégicamente ubicadas están preparados para responder a fin de garantizar que los equipos del cliente funcionen de la manera más eficiente y eficaz posible.

Caterpillar es una marca comercial registrada de Caterpillar Inc. Solar, Titan, Mars, Taurus, Mercury, Centaur, Saturn y SoLoNOx son marcas registradas de Solar Turbines Incorporated. Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso. ©2022 Solar Turbines Incorporated. Todos los derechos reservados.
BIL-ES/0622

MÁS INFORMACIÓN

Sitio web: www.solarturbines.com
Correo electrónico: infocorp@solarturbines.com
Teléfono: (+1) 619-544-5352

ISO-9001
DNV
CERTIFICATED FIRM