

Rank.® LT4

Descripción del Producto

Para fuentes de calor con temperaturas muy bajas, por encima de 90°C, el equipo Rank® LT4 permite la generación eléctrica, con potencias eléctricas de hasta 175 kWe.

La generación eléctrica se complementa con la posibilidad de utilizar el calor útil producido con temperaturas de hasta 50°C.



Un equipo Rank® para cada necesidad

Sean cuales sean sus necesidades, hay un equipo Rank® que se adapta a ellas, con una gama de productos que cubren distintos niveles térmicos y de potencias.

LT1	MT1	HT1	HTC1
LT2	MT2	HT2	HTC2
LT3	MT3	HT3	HTC3
LT4	MT4	HT4	

90°C 120°C 150°C 180°C 210°C

Para qué sirve

Los equipos Rank® permiten, mediante el aprovechamiento de una fuente de calor de baja temperatura, la producción de energía eléctrica y calor útil, con el consiguiente beneficio económico y medioambiental.



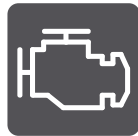
Aplicaciones

Entre las principales aplicaciones de los equipos Rank®, destacan la recuperación de calor residual y el aprovechamiento de fuentes de calor renovables, con especial interés cuando se aprovecha el calor útil conformando sistemas de cogeneración o trigeneración.

Fuentes de calor



Calor Residual



Motores Combustión



Biomasa



Solar



Residuos



Geotermia

Calor útil



Frío



Calefacción

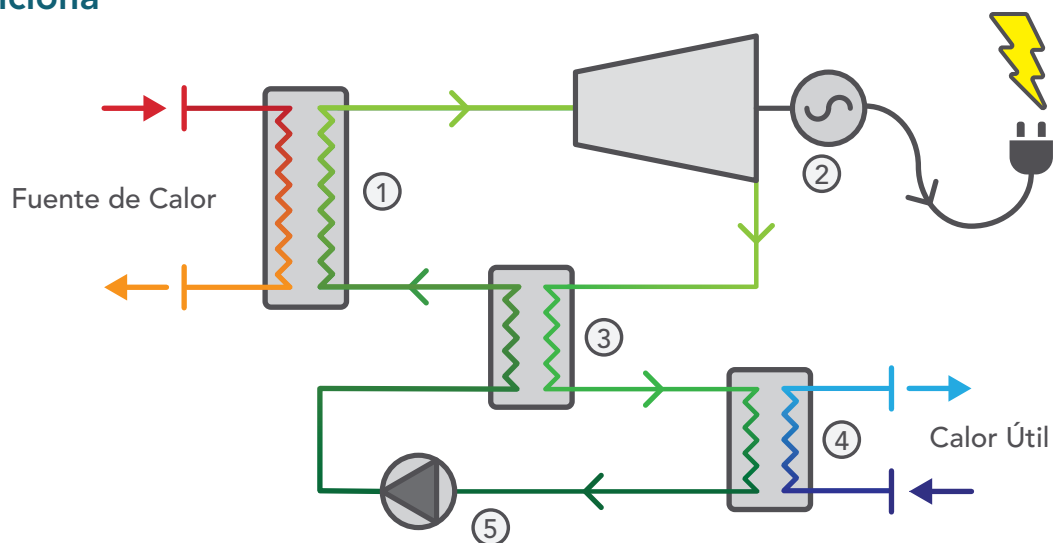


Procesos Industriales



Secado

Cómo Funciona



- ① **Evaporador** El fluido de trabajo interno se evapora a partir de la fuente de calor (en forma agua o aceite térmico).
- ② **Turbina** Mediante la expansión del vapor a alta presión, se genera electricidad.
- ③ **Regenerador** Para aumentar la eficiencia del sistema, se aprovecha el calor presente en el vapor de baja presión a la salida de la turbina.
- ④ **Condensador** Se produce calor útil (en forma de agua) mediante la condensación del fluido de trabajo.
- ⑤ **Bomba** El fluido de trabajo se bombea desde baja hasta alta presión.

Rank® LT4

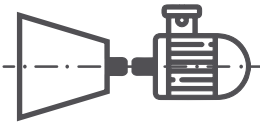
Tecnología Rank®

Las características técnicas de los equipos Rank®, con componentes de alta calidad, robustos y eficientes, otorgan a nuestros clientes ventajas y beneficios.



Rank® low-rpm turbine

Operación a bajas revoluciones que reduce el nivel sonoro, alarga la vida útil y mejora la fiabilidad.



Rank® direct drive

Acoplamiento directo que evita el uso de engranajes o poleas, reduciendo el mantenimiento y aumentando la eficiencia.



Sin fugas

Componentes herméticos que eliminan fugas del fluido de trabajo, siendo más respetuosos con el medio ambiente y reduciendo costes de mantenimiento y tiempo de parada.



Transmisión magnética

Acoplamientos magnéticos que aseguran la estanqueidad y eliminan la posibilidad de fugas.



Rank® easy-connect

Fácil conexión a la red en las mismas condiciones de calidad eléctrica, sin equipos electrónicos de potencia con elevados costes de reparación.



Operación flexible

Equipos modulares capaces de operar en un amplio rango de condiciones de temperatura y caudal.



Digitalización a través del Rank® control system

Sistema automático de gestión sin necesidad de intervención humana, que maximiza la generación eléctrica en cada momento.



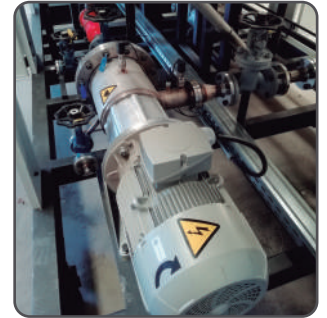
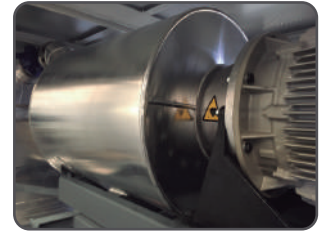
Seguridad

Cumple las normativas europeas en materia de seguridad y reduciendo al máximo el riesgo de accidente.



Rank® service

Monitorización remota del equipo en tiempo real, control predictivo del equipo e informes generados periódicamente.



Cumplimiento de Normativa y Estándares

- Low voltage Directive
- Machinery Directive
- Electromagnetic Compatibility Directive
- Pressurized Equipment Directive
- ENA ER G59/3
- ASME B31.1 – Power Piping Code, Mechanical
- ASME B31.3 – Process Piping Code
- ASME Boiler and Pressure Vessel Code Section VIII
- UL 508A- Control Panel Wiring
- EN/ISO 3744:2010

Datos Técnicos



Fuente de calor

Fluido caloportador *	Agua	-
Temperatura de entrada	90-120	°C
Temperatura de salida	80-110	°C
Caudal volumétrico	165	m ³ /h
Potencia térmica	1.000-2.000	kWt
Diámetro conexiones	DN200 PN16	-
Pérdida de carga	125	kPa
Volumen interior fluido caloportador	250	L



Calor útil

Fluido caloportador	Agua	-
Temperatura de entrada	20-40	°C
Temperatura de salida	30-50	°C
Caudal volumétrico	125	m ³ /h
Potencia térmica	800-1.600	kWt
Diámetro conexiones	DN200 PN16	-
Pérdida de carga	125	kPa
Volumen interior fluido caloportador	250	L



Electricidad

Potencia bruta	80-175	kWe
Potencia neta	60-160	kWe
Tensión	3 x 400	V
Frecuencia	50/60	Hz
Intensidad	250	A

Datos

Conexión

RJ45 -

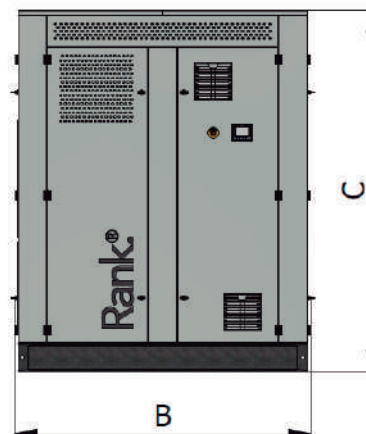
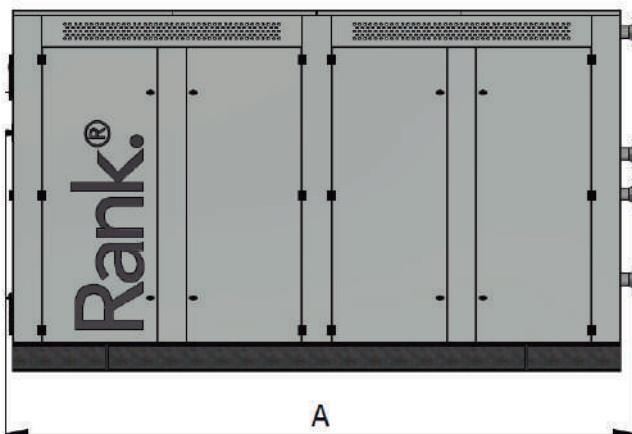
Transporte en contenedor (opcional)

HC 40'

* El fluido caloportador puede ser agua, vapor o aceite térmico

HC (high cube)

Dimensiones



A = 8.000 mm
B = 2.250 mm
C = 2.500 mm
Peso 10.500 kg