

# Rank® HTC3

## Descripción del Producto

El equipo Rank® HTC3 está especialmente diseñado para aplicaciones de cogeneración con necesidades térmicas de alta temperatura, siendo capaz de producir calor útil en forma de agua caliente a 80°C.

Además, mediante la captación de calor a temperaturas de entre 180°C y 210°C, se consigue un equipo de alta eficiencia con una generación eléctrica de hasta 145 kWe.



## 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   | <b>HTC3</b> |
| 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

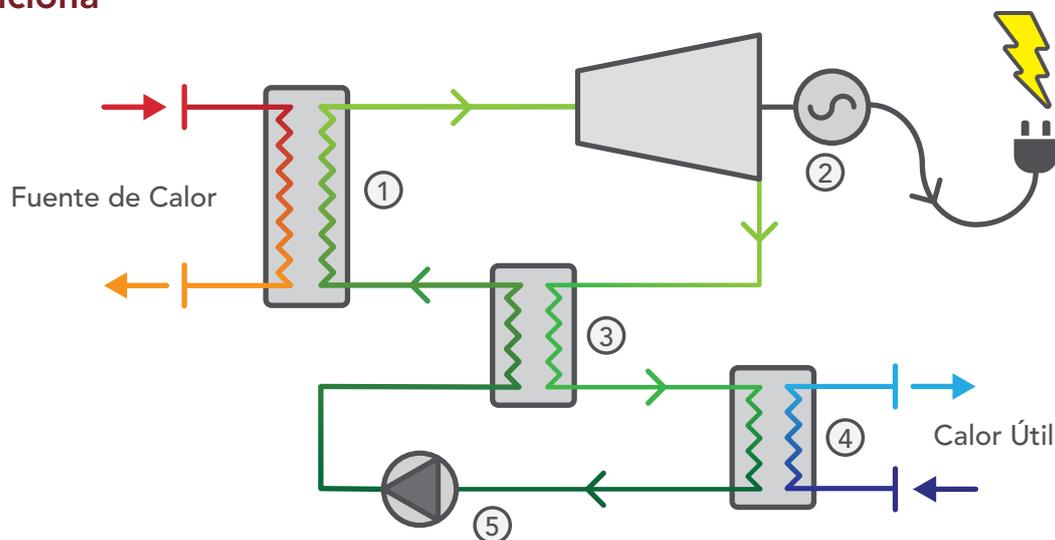


Procesos Industriales



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® HTC3

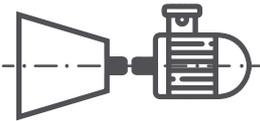
## Tecnología Rank®

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

# Rank.<sup>®</sup> HTC3

## Datos Técnicos



Fuente de calor

|                                      |                |                   |
|--------------------------------------|----------------|-------------------|
| Fluido caloportador *                | Aceite térmico | -                 |
| Temperatura de entrada               | 180-210        | °C                |
| Temperatura de salida                | 120-150        | °C                |
| Caudal volumétrico                   | 44             | m <sup>3</sup> /h |
| Potencia térmica                     | 1.200-1.600    | kWt               |
| Diámetro conexiones                  | DN100 PN16     | -                 |
| Pérdida de carga                     | 50             | kPa               |
| Volumen interior fluido caloportador | 125            | L                 |



Calor útil

|                                      |            |                   |
|--------------------------------------|------------|-------------------|
| Fluido caloportador                  | Agua       | -                 |
| Temperatura de entrada               | 45-65      | °C                |
| Temperatura de salida                | 60-80      | °C                |
| Caudal volumétrico                   | 66         | m <sup>3</sup> /h |
| Potencia térmica                     | 800-1.200  | kWt               |
| Diámetro conexiones                  | DN150 PN16 | -                 |
| Pérdida de carga                     | 100        | kPa               |
| Volumen interior fluido caloportador | 275        | L                 |



Electricidad

|                |         |     |
|----------------|---------|-----|
| Potencia bruta | 100-145 | kWe |
| Potencia neta  | 80-115  | kWe |
| Tensión        | 3 x 400 | V   |
| Frecuencia     | 50/60   | Hz  |
| Intensidad     | 265     | A   |

Datos

Conexión

RJ45

-

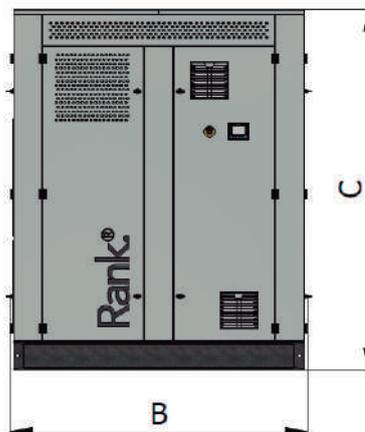
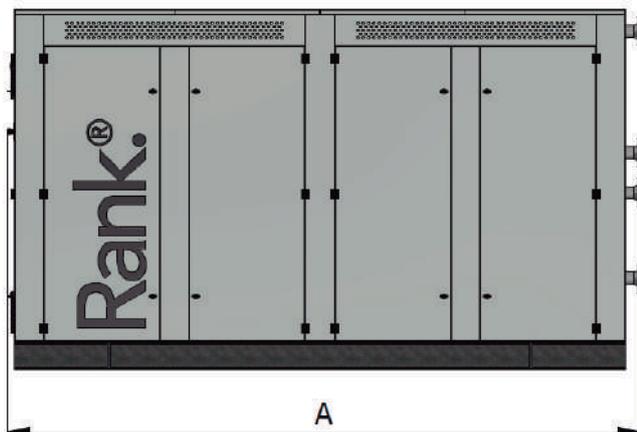
Transporte en contenedor (opcional)

HC 20'

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

HC (high cube)

## Dimensiones



A = 5.800 mm

B = 2.250 mm

C = 2.500 mm

Peso 8.500 kg

**Rank.<sup>®</sup>** Rank ORC, s.l.  
 Plaza la Paz, 2  
 12600 La Vall d'Uixó  
 Castelló, España  
 Tel. +34 964 696 859  
 sales@rank-orc.com  
 www.rank-orc.com

A pesar de que nuestro equipo de trabajo ha hecho todo lo posible para garantizar los datos más precisos y cercanos a la solución final, estos deben ser considerados como indicativos y no vinculantes.