

# Turbinas de vapor KK&K®

La completa gama de productos hasta 24 megavatios



# Necesite el motor principal que necesite, Howden puede proporcionarle turbinas de vapor industriales versátiles, fiables y acreditadas.

Como uno de los referentes en la fabricación de turbomáquinas (anteriormente AG Kuehne, Kopp & Kausch / Siemens Turbomachinery Equipment GmbH), con más de 100 años de experiencia y en desarrollo continuo, además de una flota de más de 20 000 turbinas instaladas, somos un socio excelente para su empresa.

## Una gama completa de turbinas de vapor industriales de alto rendimiento

Howden ofrece una amplia gama de turbinas de vapor prediseñadas hasta 12 MW. Nuestras turbinas son innovadoras y flexibles gracias a su diseño modular simple que facilita la optimización del rendimiento para la aplicación requerida.

Para una configuración óptima, nuestras turbinas pueden ser configuradas con distintas alternativas, lo que nos permite ajustarnos a sus necesidades con la mayor precisión posible.

Nuestras turbinas de vapor prediseñadas cumplen con los requisitos del cliente en cuanto a instalación y funcionamiento económico, además de proveer una excelente flexibilidad para procesos industriales complejos. Si usted necesita un turbogenerador para la producción de energía eléctrica, o para el accionamiento mecánico de compresores, soploadores, bombas y otros equipos industriales, hable con nosotros y juntos podremos seleccionar la turbina o el grupo de turbinas que se adapte de manera óptima a sus necesidades.

Las turbinas KK&K respetan estrictamente las directrices expuestas en las normas de calidad ISO 9001 e ISO 14001.

## Campos de aplicación

Las turbinas de vapor de Howden aumentan la eficiencia de la generación eléctrica y mejoran la rentabilidad de accionamientos tanto industriales como mecánicos, como p.ej., bombas y compresores.

### Sectores

Química

Industria alimentaria

Productores de energía independientes

Industrias de fabricación, productores de bombas y compresores

Petroquímica y refinerías

Fundiciones y acero

Industria azucarera y del aceite de palma

Empresas de servicios públicos

Industria maderera y papelera

### Aplicaciones

Centrales eléctricas de biomasa

Centrales eléctricas autogeneradoras

Cogeneración/CHP

Expansión de gas

Centrales geotérmicas

Recuperación de calor

Accionamientos mecánicos

Barcos/marítimas

Centrales termosolares

Centrales de incineración de residuos





## CORE

### Hasta 6 MW

CORE ha sido diseñada para empresas emparadoras o EPC (Ingeniería, adquisición y construcción). Esta turbina es fabricada con válvulas de admisión, carcasa rotor y reducción.

### Información técnica

Potencia de salida hasta 6 MW

Presión de entrada hasta 131 bar(a)/1.900 psi

Temperatura de entrada de vapor saturado seco hasta 530 °C/985 °F

Velocidad según máquina accionada

Presión de salida: contrapresión hasta 29 bar(a)/420 psi o vacío

### Dimensiones típicas

Depende del alcance del paquete completo

### Características

De tipo contrapresión o condensación

Disponibles válvulas de control del grupo de boquillas

Arranque rápido sin precalentamiento

Cumple con los requisitos de API 611/612\*

\*Si se acepta diseño en voladizo y engranajes integrales.



## MONO

### Hasta 6 MW

MONO destaca por su diseño robusto y reconocida fiabilidad incluso bajo las condiciones de operación más rigurosas e ideales para operación con vapor saturado. La adaptabilidad de esta turbina permite que pueda ser utilizada para aplicaciones a contrapresión o condensación, combinando nuestros distintos módulos de reducciones, rotores y carcasa.

### Información técnica

Potencia de salida hasta 6 MW

Presión de entrada hasta 131 bar(a)/1.900 psi

Temperatura de entrada de vapor saturado seco hasta 530 °C/985 °F

Velocidad según máquina accionada

Presión de salida: contrapresión hasta 29 bar(a)/420 psi o vacío

### Dimensiones típicas (aprox.)

Longitud 1,5 m/4,9 ft\* (solo la turbina, 6 m/20 ft incl. generador)

Anchura 2,5 m/8,2 ft\*

Altura 2,5 m/8,2 ft\*

### Características

De tipo contrapresión o condensación

Diseño de unidad independiente

Unidad de aceite integrada en el bastidor de base

Disponibles válvulas de control del grupo de boquillas

Arranque rápido sin precalentamiento

Diseño a medida

\*Solo turbina





## TWIN

### Hasta 12 MW

TWIN proporciona la más alta rentabilidad y rendimiento. Esta turbina permite la reducción de altos niveles de energía térmica, proporcionando a su vez una extracción controlada para procesos de planta. La TWIN es una turbina de doble carcasa, combinada con una reducción, permitiendo ser utilizada en diferentes líneas de vapor.

### Información técnica

Potencia de salida hasta 12 MW

Presión de entrada hasta 131 bar(a)/1.900 psi

Temperatura de entrada de vapor saturado seco hasta 530 °C/985 °F

Velocidad según máquina accionada

Presión de salida: contrapresión o vacío

### Dimensiones típicas (aprox.)

Longitud 6 m/20 ft (incl. generador)

Anchura 2,8 m/9,2 ft

Altura 3,2 m/10,5 ft

### Características

De tipo contrapresión o condensación

Diseño de unidad independiente

Unidad de aceite integrada en el bastidor de base

Disponibles válvulas de control del grupo de boquillas

Arranque rápido sin precalentamiento

Estructura extremadamente compacta

Extracción y/o admisión de presión controlada

Aplicaciones a alta/baja presión

Recalentamiento posible



## TRI

### Hasta 12 MW

TRI es una turbina de vapor de carcasa triple con una reducción, diseñada para una operación flexible y con un alto rendimiento. El diseño multcarcasa permite hasta dos extracciones y un vapor de salida con control de presión. Esta turbina puede ser suministrada por varias líneas de vapor o con vapor de extracción recalentado.

### Información técnica

Potencia de salida hasta 12 MW

Presión de entrada hasta 131 bar(a)/1.900 psi

Temperatura de entrada hasta 530 °C/985 °F

Presión de salida: hasta 0,06 bar (a)/8,7 psi de condensación

### Dimensiones típicas (aprox.)

Longitud 8 m/26,2 ft (incl. generador)

Anchura 4 m/13,1 ft

Altura 4 m/13,1 ft

### Características

De tipo contrapresión o condensación

Diseño de unidad independiente

Unidad de aceite integrada en el bastidor de base

Disponibles válvulas de control del grupo de boquillas

Arranque rápido sin precalentamiento

Estructura extremadamente compacta

Extracción y/o admisión de presión controlada

Aplicaciones a alta/baja presión

Recalentamiento posible

**Las Turbinas de Vapor KK&K MONO, TWIN y TRI también están disponibles como parte de una solución especial adaptada e individualizada con una potencia de salida hasta 24 MW.**

Tenemos la capacidad de personalizar nuestras turbinas de vapor para que se ajusten de manera óptima a sus necesidades.

Es posible llevar a cabo cualquier requisito o especificación, como ATEX o API 611/612 (con comentarios), sin condiciones limitadas.

Los trenes COMBI con múltiples extracciones o EXP (expansores) para expansión de gas, o también soluciones personalizadas para procesos ORC (Ciclo Rankine Orgánico).





## En el corazón de sus operaciones

En Howden, vivimos para mejorar nuestros productos y servicios, y durante más de 160 años, nuestro mundo ha girado alrededor de nuestros clientes. Esta dedicación significa que nuestros equipos de manejo de aire y gas añaden el máximo valor a sus operaciones. Tenemos la innovación en nuestros corazones, y cada día nos concentramos en proporcionarle las mejores soluciones para sus vitales operaciones.



### Howden Turbo GmbH

---

Hessheimer Strasse 2  
67227 Frankenthal  
Alemania

**Tel.:** +49 6233 85 2291  
**Fax:** +49 6233 85 2660  
**Correo electrónico:** [steam-turbines@howden.com](mailto:steam-turbines@howden.com)  
**Página web:** [www.howden.com/KKandK](http://www.howden.com/KKandK)



### Revolving Around You™