



Plate & Shell Heat Exchangers



Refrigeración

Los intercambiadores de placas circulares y carcasa VAHTERUS (PSHE), ofrece muchas ventajas en las modernas instalaciones de refrigeración, para la construcción de evaporadores, condensadores, recuperadores de calor, enfriadores de aceite y otros componentes.

Los PSHE son efectivos, duraderos y versátiles gracias a su es-

pecial constitución formada por una virola como envolvente y placas circulares totalmente soldadas. Estas características convierten a los PSHE en equipos compactos de dimensiones muy reducidas y de baja carga de refrigerante. Los intercambiadores de placas VAHTERUS son aptos para trabajar con cualquier refrigerante incluyendo NH_3 y CO_2 .

Aplicaciones Principales



Evaporadores

La versatilidad de los PSHE de VAHTERUS se aprovecha muy claramente en la construcción de evaporadores. Pueden utilizarse en sistemas de alta eficacia en evaporadores inundados por gravedad o bombeo y en expansión seca debido a su pequeña pérdida de presión y alta capacidad de intercambio térmico. El diseño con placas totalmente soldadas y la protección con una carcasa o envoltorio exterior confieren a estos intercambiadores gran fiabilidad de servicio y segura estanqueidad.

Evaporadores inundados

- Refrigerante: NH_3 , CO_2 , R404, R134a, propano, metano, etc.
- Capacidad: 5 hasta 20 000 kW.
- Dimensiones reducida y baja carga de refrigerante.
- Pérdida de presión en lado refrigerante muy pequeña.
- Construcción flexible, puede adaptarse exactamente a las necesidades.
- Alta eficiencia.
- Funcionamiento seguro.



Evaporadores de expansión seca

- Capacidad: 5 hasta 1500 kW.
- Valido para cualquier refrigerante.
- Compacto.
- Funcionamiento seguro.

Sistema en cascada

Se entienden por sistemas en cascada el intercambio entre dos refrigerantes. En el sector del frío industrial se utiliza principalmente con el CO_2 y la unidad combina usualmente el condensador de un refrigerante con la evaporación del otro. Tanto en método inundado como en expansión seca.

Los intercambiadores VAHTERUS son ideales para estos sistemas por su elevada eficiencia. Pueden trabajar con diferencias mínimas de temperatura entre la condensación y la evaporación a costes operativos razonables. Estos intercambiadores proporcionan además elevada seguridad contra la temida contaminación en el caso de mezcla por avería de los dos refrigerantes en cuestión.



- Refrigerantes: NH_3 , CO_2 , R404, R134a, propano, metano, etc.
- Capacidad: 5 hasta 10 000 kW.
- Compacto y de poca carga de refrigerante.
- Elevada transferencia de calor.
- Baja pérdida de presión
- Diversidad de materiales disponibles.
- Fácil de instalar y de aislar.

Conjuntos Vahterus, Evaporador inundado + Separador de gotas

- Gama de potencias: 100 hasta 5000 kW.
- Dimensiones reducidas, baja carga de refrigerante.
- Posibilidad de circulación interna y externa.
- Construcción flexible, equipos a medida.
- Funcionamiento seguro.
- Listos para instalar.

Equipos supercompactos (combinados)

Estos conjuntos representan el más reciente desarrollo de VAHTERUS. Se trata de una solución extremadamente compacta para evaporadores inundados y cascadas. El evaporador o el intercambiador de cascada se integran dentro del separador, en su parte inferior. Están especialmente indicados para ubicaciones en espacios muy limitados en superficie y altura como pueden ser aplicaciones marinas etc. y representan simultáneamente un considerable ahorro en el propio equipo así como en estructura de montaje, aislamiento, carga de refrigerante y tuberías de conexión.

- Evaporadores inundados + separadores.
- Sistemas de cascada + separadores.
- Eficaz separación de gotas por multicircuitos.
- Rango de potencias: 50 hasta 2000 kW.
- Baja carga de refrigerante.
- Placas circulares.

Condensadores

El diseño de estos PSHE de VAHTERUS es muy adecuado para las aplicaciones de condensación. Sus propiedades claves son la elevada eficiencia térmica, baja carga de refrigerante y reducida pérdida de presión. Los PSHE son adecuados para trabajar con cualquier refrigerante en una amplia gama de presiones y temperaturas.

- Refrigerantes : NH_3 , CO_2 , R 404, R 134a, propano, metano , ect.
- Rango de potencias: 5 hasta 10 000 kW.
- Compactos y de poca carga de refrigerante.
- Elevados coeficientes de transmisión de calor.
- Reducida pérdida de presión.
- Diversidad de materiales.
- Económico de instalar y de aislar.

Otras Aplicaciones

Desrecalentadores



Enfriadores de aceite



Plantas de absorción de amoníaco



VAHTERUS facilita soluciones para muchas necesidades de transferencia de calor. Tenemos considerable experiencia en estos procesos y continuamos invirtiendo en Investigación y Desarrollo.

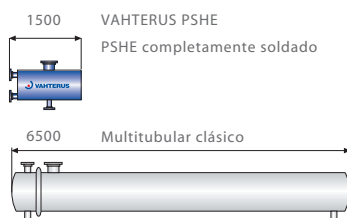
La producción de equipos de alta calidad y consistente fiabilidad es el lema de nuestra empresa.

Compactos y Efectivos

Los intercambiadores VAHTERUS PSHE combinan las ventajas de los intercambiadores multitubulares y los de placas tradicionales, los PSHE pueden describirse como conjuntos totalmente soldados, de gran integridad y exentos de juntas ó como una novedosa alternativa a los multitubulares que solo requiere el 25% del espacio de estos últimos y con peso considerablemente inferior.

Ventajas Sobresalientes

- Sin juntas, sin soldadura blanda
- Elevada integridad
- Construcción robusta y segura
- Protección y resistencia únicas a cambios cíclicos de presión y temperatura
- Eficiencia térmica
- Compacto y de bajo peso
- Construcción flexible
- Probada y fiable tecnología
- Bajo ensuciamiento
- Mínimo mantenimiento
- Diferencias de temperatura muy pequeñas



Especificaciones Técnicas

Superficie de intercambio máximo hasta 2000 m² por intercambiador

Diseño mecánico

Presiones: desde vacío hasta 200 bar
Temperatura: desde -200°C a +900°C

Sistema de calidad:

- ISO 9001-2000
- EN ISO 3834-2
- PED Modulo B+D
- ASME U - Stamp
- ISO 14001



Aprobaciones:

- PED
- ASME U Stamp
- SELO, China
- AD-2000 HP0
- Germanischer Lloyd
- Lloyd's Register
- R.I.N.A
- ABS Europe Ltd.
- Bureau Veritas
- DNV

Materiales:

Carcasa	Placas
• St 35.8	• AISI 316L
• AISI 316L	• AISI 904L
• AISI 904L	• 254 SMO
• 254 SMO	• Hastelloy
• Hastelloy	• Duplex
• Duplex	• Titanio
• Etc.	• Niquel
	• Etc.

Datos principales.

	Area/placa, m ²	Conexiones lado placa DN	Conexiones lado carcasa DN
PSHE 2	0.032	25	20-80
PSHE 3	0.076	50	25-250
PSHE 4	0.15	80	25-300
PSHE 5	0.26	100	25-350
PSHE 7	0.46	150	25-500
PSHE 9	0.80	200	25-700
PSHE 14	1.55	300	25-1000
PRHE 12	1.00	200	25-1000



Vahterus Oy
Pruukintie 7
FI-23600 Kalanti
FINLAND
Tel. +358 2 840 70
Fax +358 2 840 7299
sales@vahterus.com

Vahterus Deutschland GmbH
Magnolienweg 26
D-63741 Aschaffenburg
GERMANY
Tel. +49 6021 181 700
Fax +49 6021 181 7018
webmaster@vahterus.de

Vahterus (UK) Ltd
12-14 Derby Road
Melbourne
Derbyshire DE73 8FE
UNITED KINGDOM
Tel. +44 1332 863 175
Fax +44 1332 863 031
vahterus.uk@vahterus.com

www.vahterus.com