



Cert. No. LRQ 0963008

ISO 9001

spirax sarco

TI-P477-03
CH Issue 1

Sistema de recuperación de energía Spirax FREME

Sistema Spirax FREME

El sistema Spirax FREME recupera la energía del retorno de condensado y la usa para precalentar el agua de alimentación de caldera, u otras aplicaciones de agua de procesos. El sistema estándar es para calderas de hasta 15.000 kg/h, bajo pedido sistemas para mayores capacidades. Los sistemas se suministran totalmente ensamblados y comprobados, listos para su instalación.

Características principales:

- Reduce costes en producción de vapor, facturas de servicios y emisiones de CO₂.
- Reduce o elimina completamente las antiestéticas columnas de revaporizado.
- Ahorros importantes – combustible, agua y productos químicos de tratamiento de agua, proporciona un retorno rápido de la inversión.
- Aumento de la eficiencia de la caldera y reducción de purgas.
- Sin bombas ni controles e instrumentación complicada.
- Evita los riesgos de ebullición del tanque de agua de caldera y la cavitación de la bomba.
- Sistema totalmente ensamblado requiere espacio mínimo de instalación.

Tanque de revaporizado

El tanque de revaporizado FV está diseñado y construido siguiendo los estándares ASME VIII DIV 1 2004 + ADD06. El diseño es con autodrenaje y proporciona una separación eficiente del revaporizado del retorno de condensado.

Intercambiadores de calor

Intercambiadores de calor Plate & Shell (placas y carcasa) totalmente soldados, con placas de acero inoxidable y carcasa de acero, para una transferencia de calor eficiente en un tamaño muy compacto. Los intercambiadores de calor están diseñados para extraer el calor del revaporizado y del condensado para una máxima eficiencia y mínimas pérdidas de revaporizado.

Normativas y certificados

Los sistemas Spirax FREME tienen la marca CE y cumplen totalmente con los requisitos de la Directiva Europea de Equipos a Presión. Cada sistema disponible de certificados de materiales EN 10204 2.1 o EN10204 2.2 y un dossier de datos.

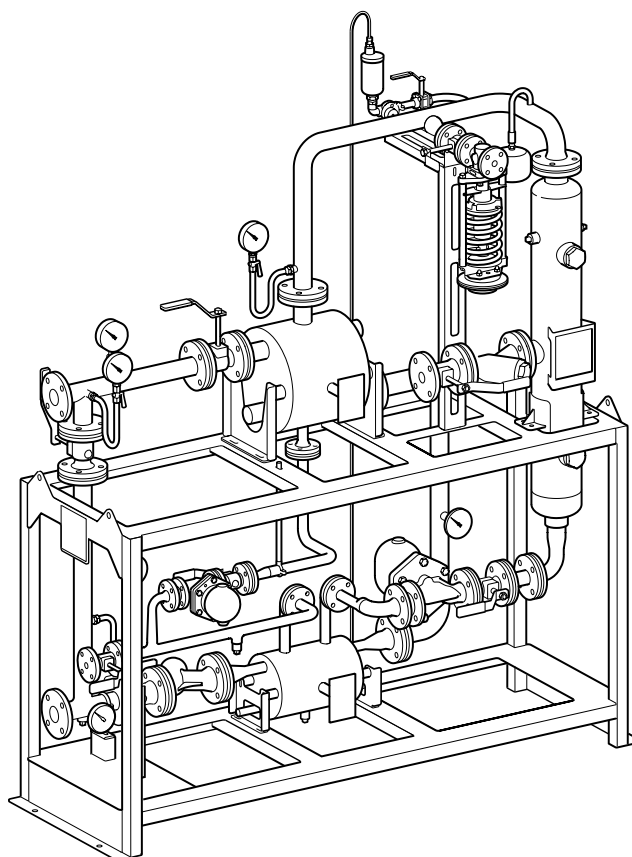
Nota: Los certificados/requerimientos de inspección deben solicitarse con el pedido.

Gestión de Calidad

El Spirax FREME está fabricado bajo el sistema de gestión de calidad que cumple con BS EN ISO 9001:2000.

Condiciones límite

Parte	Presión máxima de trabajo	Temperatura máxima de trabajo
Lado primario (vapor planta) condensado y revaporizado	14 bar r	198°C
Lado secundario (Agua aliment. caldera)	25 bar r	170°C



Materiales

Parte	Material
Tanque de revaporizado	Acero al carbono
Tuberías de conexión	Acero al carbono
Intercambiadores de calor	Placas Acero inoxidable, carcasa acero
Válvulas de interrupción	Acero
Válvulas de retención	Acero inoxidable
Estructura soporte	Tubo de acero de sección cuadrada

Dimensiones y peso (aproximados) en mm y kg

Caudal agua alimentación kg/h	Tipo H	Altura L	Longitud W	Ancho kg	Peso A	Conexiones tuberías			
						Condensado		Agua	
						Entrada B	Salida C	Entrada D	Salida
5 000	FR-1	2235	2133	763	750	DN50	DN25	DN50	DN50
10 000	FR-2	2830	2550	1 000	800	DN80	DN50	DN50	DN50
15 000	FR-3	2830	2550	1 000	825	DN80	DN50	DN50	DN50

Dimensionado

Contactar con su oficina local Spirax Sarco con información detallada, para poder seleccionar, dimensionar y configurar para su aplicación.

Información necesaria para evaluación del sistema:

1. Aplicación.
2. Capacidad máxima de la caldera, presión y horas operativas.
3. Tipo de sistema de control de nivel de caldera.
4. Presión y temperatura del sistema.
5. Tipo de combustible y su coste.
6. Condiciones del proceso.
7. Rango de retorno de condensado.

Tuberías y estructura soporte

Todas las tuberías están correctamente dimensionadas para la aplicación y están fabricadas con las modernas técnicas de soldadura, por soldadores y procedimientos de soldadura aprobados.

Formación de incrustaciones

Existe el peligro de que se formen incrustaciones en el intercambiador de calor y tuberías. Esto depende principalmente en la calidad del agua, se recomienda se busque consejo de un especialista en tratamiento de agua.

El agua dura en los intercambiadores de calor y tuberías reduce la eficiencia del sistema de vapor. Acondicionamiento químico es el único método satisfactorio para restaurar la eficiencia de transferencia de calor al eliminar completamente los depósitos.

Cómo especificar

Unidad de recuperación de energía Spirax FREME será un sistema Spirax Sarco ensamblado de intercambiadores de calor de placas y carcasa. El sistema se suministrará completo con intercambiadores de calor y estaciones de eliminación de condensado. Todo preensamblado y montado en una estructura soporte compacta.

Cómo pasar pedido

La mejor manera de asegurar que tenemos toda la información necesaria para su aplicación es completando nuestra hoja de datos.

