



catalogo general de servicios y productos

soluciones para todas las industrias



First for Steam Solutions

EXPERTISE | SOLUTIONS | SUSTAINABILITY

**spirax
sarco**



Catalogo General de Productos Spirax Sarco

Conozca Spirax Sarco	3
Servicios	8
Trampas de Vapor	14
Conectores Universales y Manifolds	22
Válvulas Spirax Sarco	25
Bombas de Condensado	34
Retorno de Condensado	36
Sistemas de Mezcla Vapor y Agua	38
Medidores de Caudal	39
Sala de Caldera	42
Sistemas de Control de Caldera	44
Sistemas de Monitoreo	47
Filtros Y	48
Filtros Auto Limpientes	49
Separadores de Gotas	50
Válvulas Manuales	51
Línea Clean	56
Intercambiadores de Calor	57
Atemperadores	58
Soluciones para Vapor Flash	59
Dynafluid	60
Sistemas de Transferencia Térmica	61
Cuadros Armados	62
Línea Hiter	64
Capacitaciones	67
Casos de Aplicaciones	68

Spirax Sarco es líder mundial en tecnologías de vapor. Estamos siempre innovando para garantizar que nuestros clientes tengan el soporte y soluciones técnicas requeridas para cumplir con sus demandas energéticas

Spirax Sarco: Una Visión General

Fundada en 1910, Spirax Sarco está radicada en Cheltenham, Inglaterra, desde 1937. Es una empresa inglesa y ha sido cotizada en Bolsa de Valores de Londres por 40 años. A cada año Spirax Sarco ha estado mostrando una fuerte performance financiera y continua expansión de sus negocios por el mundo, con un 85% de las ventas fuera del Reino Unido.

En Chile, Spirax Sarco actúa generando productos, servicios y soluciones para sistemas de vapor desde 2012.

Spirax Sarco en números

- 38 compañías operativas en el mundo;
- 52 países con distribuidores;
- 9 plantas de fabricación en 4 continentes;
- Más de 4.000 empleados en todo el mundo;
- Más de 1.300 ingenieros de ventas en terreno;
- 36 centros de capacitación a clientes.

Nuestras Capacidades

EXPERIENCIA : Ser la empresa líder en el manejo de vapor industrial por 100 años demuestra nuestra capacidad de innovar y retener el conocimiento

SOLUCIONES : Amplio rango de productos, servicios y conocimiento de ingeniería nos permite proveerles no solo productos, sino soluciones completas.

SUSTENTABILIDAD : Nuestra experiencia, soluciones y sociedad a largo plazo con los clientes ayudan a nuestros clientes cumplir con las metas actuales y futuras de sustentabilidad

Spirax Sarco en Chile

- Fundada en 2012;
- 7 Ingenieros de Ventas, ubicados en regiones desde Osorno hasta Antofagasta;
- Equipo de Ingeniería y Proyectos con capacidad de evaluar la mejor solución para cada aplicación.

Conozca Spirax Sarco

spirax sarco

Líder mundial en tecnologías de vapor

Matriz Global
en Cheltenham, UK



38 Compañías Operativas
52 Países con Distribuidores
188 Oficinas de Ventas

en 6 continentes

1,300
Ingenieros de
ventas y
servicios



4,040
Empleados



9 PLANTAS
en 4
continentes



36
Centros de
capacitación de
clientes
en todo el
mundo



Sistemas de Control de Caldera

Nuestros sistemas de control no solo son aplicados a nuevas calderas, sino también para automatizar y mejorar calderas existentes.



Medidores de Caudal

Nuestros medidores poseen gran rango y precisión de medición. Nuestra amplia línea permite aplicar el medidor adecuado para para tipo de fluido y aplicación.



Intercambiadores de Calor

Nuestra línea cuenta con los modelos mas utilizados en la industria, para todos los fluidos industriales. Somos capaces de especificar el mejor equipo para cada aplicación.



Trampas de Vapor

Son esenciales para remover condensado y otros gases del sistema sin que ocurra perdida de vapor. La línea Spirax Sarco ofrece las mejores trampas para todas las aplicaciones industriales.



Sistemas de Control

Para que pueda controlar su sistema de vapor, Spirax Sarco ha desarrollado una completa línea de válvulas, desde la más simple hasta la más compleja, que se adaptan a los requisitos del cliente.





Accesorios

Para un servicio continuo, confiable y preparado para mantenencias, suministrando vapor limpio y seco a los procesos industriales, Spirax Sarco ofrece línea amplia con la misma calidad y procedencia.



Atemperadores y Thermocompresores

Nuestra línea de eyectores ofrece soluciones de atemperación para vapor sobrecalentado, y sistemas de thermocompresor para aprovechar mejor el vapor.



Línea Clean

Para sistemas de requieren elevado grado de pureza de vapor, Spirax Sarco ofrece una amplia línea de productos, desde la generación del vapor limpio hasta la remoción del condensado en los procesos.



Cuadros Armados

Son sistemas fabricados exclusivamente para atender a una aplicación, evitando trabajos excesivos de piping en terreno. El sistema es diseñado, armado y probado por nuestro departamento técnico, de acuerdo a las normas internacionales vigentes.



Bombas de Condensado

Para maximizar la eficiencia energética, es esencial que se retorne el condensado. La línea Spirax Sarco permite que se alcance la eficiencia de modo seguro y económico.

Servicios de Sistemas de Vapor

100 años de experiencia en vapor en la industria

Hemos trabajado en la industria de vapor y sus necesidades por más de 100 años, ganando considerable experiencia y conocimiento de la ingeniería de vapor y sistemas de vapor.



En los últimos años se ha hecho evidente que las necesidades de nuestros clientes han cambiado debido al aumento significativo en los costos de combustible y creciente preocupación por el medio ambiente. Nuestros clientes se han visto forzados a reducir costos de mantenimiento y operación de sus plantas. En este punto es donde nuestros servicios de sistemas de vapor han evolucionado para brindar soporte de ingeniería de mas alto nivel, ayudando a mantener el rendimiento y reducir sus costos, trabajando en conjunto con su equipo para mejorar y mantener la eficiencia de su planta.

Nuestros servicios están adaptados e integrados a sus recursos, necesidades y presupuesto. Ingenieros y técnicos calificados con experiencia, trabajarán de la mano con usted para implementar mejoras de rendimiento en su sistema de muy rápido retorno de la inversión inicial y luego ayudarle a mantener los resultados esperados.

Principales tipos de Servicios:



Auditoria de
trampas de vapor



Auditorias
Energéticas



Instalación y
Comisionamiento



Reparaciones



Calibración
Válvulas de
Seguridad

Auditoria de Trampas de Vapor

Las trampas de vapor representan una parte importante del sistema de vapor, y juegan un papel muy importante en lo que respecta a la eficiencia energética de un sistema térmico.

Una simple trampa de vapor, cuando es instalada incorrectamente o a su vez cuando pierde sus características originales, puede generar perdidas de vapor que representan varias veces su propio costo. Dicho esto, es fundamental el monitoreo continuo de las condiciones de las trampas instaladas y la acción correctiva inmediata para mantener el sistema térmico operando de modo eficiente.

Spirax Sarco ha trabajado en conjunto con varios clientes y varios procesos industriales, y ha desarrollado un extenso portafolio de servicios buscando identificar y corregir los problemas que puedan ocurrir en trampas de vapor. Nuestro equipo de servicios esta preparado para atender a todas las industrias, con servicios que se adecuan a las mas variadas necesidades.



Principales Servicios*

	Survey Básico (Tipo 1)	Survey Plus (Tipo 2)	Contratos de Auditoria
Inventario de trampas instaladas	✓	✓	✓
Revisión de estado de trampas	✓	✓	✓
Cuantificación de fuga de vapor por trampas	✓	✓	✓
Entrega de informe detallado de estado de trampas y sus accesorios		✓	✓
Instalación de placas de identificación de trampas		✓	✓
Recomendaciones de seguridad asociadas a cuadros de trampeo		✓	✓
Evaluación periódica del estado de trampas			✓
Entrega de informe gerencial periódico			✓

(*) Consulte a Spirax Sarco para obtener informaciones sobre servicios customizados

Auditoria Energética de Vapor



Estudios realizados por la Agencia Internacional de Energía (IEA) estiman que la industria general consume **50% mas de energía de la que realmente necesita**. Los sistemas de vapor son parte importante del consumo energético de una planta industrial, y por eso pueden presentar grandes oportunidades de ahorro energético.

Spirax Sarco tiene la experiencia para identificar áreas en sistemas de vapor donde se pueden realizar mejoras. El programa de Auditoria Energética de Vapor busca oportunidades de ahorro a través de una revisión completa del sistema para luego establecer con el cliente cuáles son las prioridades. Las auditorias también buscan oportunidades de mejora de confiabilidad, desempeño y rentabilidad del sistema.

Nuestro alcance global y nuestra experiencia acumulada en más de 100 años nos permite compartir las mejores practicas en sistemas de vapor. Nuestros ingenieros son certificados en programas internacionales y están actualizados en las más avanzadas tecnologías en vapor.

Nuestras auditorias están diseñadas para cada cliente



Alcance del Servicio:

- Evaluación de oportunidades de mejora en sala de calderas
- Inventario y evaluación de estado de las trampas instaladas en la planta
- Identificación de oportunidades de mejora en recuperación de energía
- Oportunidades de mejora en retorno de condensado
- Propuestas Spirax Sarco con descripción técnica de las soluciones
- Cálculos de ahorro, costos de implementación y retorno de la inversión
- Informe técnico Spirax Sarco, con todas las propuestas de ahorro energético

Instalación y Comisionamiento

La mejor solución en sistemas de vapor, junto con el mejor soporte post venta local

La puesta en marcha es un momento especial en nuevos sistemas. Estar seguro que el sistema funcionará tal como fue diseñado es una de las grandes preocupaciones de las plantas industriales.

El equipo de servicios de Spirax Sarco está capacitado para garantizar la correcta operación de los sistemas de vapor. Estaremos presentes en momentos críticos de la partida de un nuevo sistema, como:



- **Desarrollo del nuevo sistema:** nuestro equipo de ingenieros de vapor está capacitado para desarrollar los diversos sistemas y soluciones en un sistema de vapor, buscando la forma mas eficiente y de acuerdo con buenas prácticas de Ingeniería de Vapor.
- **Revisión de Instalación:** revisamos si la instalación fue realizada bajo buenas practicas de Ingeniería de Vapor y según planos previamente enviados. También revisamos si los equipos están instalados correctamente, en su posición, orientación, sentido, etc.
- **Comisionamiento:** apoyaremos la configuración y calibración de los equipos, para que estén listos para su uso durante la puesta en marcha.
- **Puesta en Marcha:** nuestro equipo de servicios acompañará la puesta en marcha y realizará las configuraciones y seteos necesarios durante el primer paso de vapor.

Nuestro equipo local está capacitado para responder a las necesidades de nuestros clientes en cualquier etapa del proyecto, en toda la línea de productos y soluciones de Spirax Sarco.

Reparaciones



Los servicios Spirax Sarco están diseñados para atender a las necesidades de los clientes en toda la vida útil de nuestros equipos. Nos preocupamos no solo por el correcto uso de nuevos equipos, también de la correcta reparación de productos desgastado por su elevado uso.

Spirax Sarco dispone de instalaciones para reparación de sus productos mas críticos localmente, con disponibilidad de repuestos inmediata.

En la reparación, todos los repuestos son originales y de misma procedencia que la válvula nueva. Además de eso, los procedimientos de mantenimiento y pruebas seguidos localmente son

los mismos de nuestras fabricas en las líneas de fabricación. Así garantizamos que las válvulas reparadas tendrán la misma calidad de una válvula nueva.

Ejemplo de válvula reparada:



Estado de la
válvula recibida



Estado de la
válvula reparada

Calibración Válvulas de Seguridad

Mantenga su sistema de presión protegido a través de la calibración periódica de las válvulas de seguridad

Spirax Sarco tiene una línea mundial de válvulas de seguridad, que atiende a las mas variadas normas de construcción presentes en varias partes del mundo.

Las Válvulas de Seguridad requieren calibración periódica, como forma de garantizar que éstas siempre estarán protegiendo los equipos de presión de forma adecuada.

Nuestro equipo de servicios está preparado y cuenta con las herramientas necesarias para proveer el servicio de calibración de válvulas de seguridad en la planta del cliente, reduciendo los tiempos de traslado. También el equipo está calificado a emitir un certificado de calibración para cada válvula revisada, con su debida rastreabilidad.



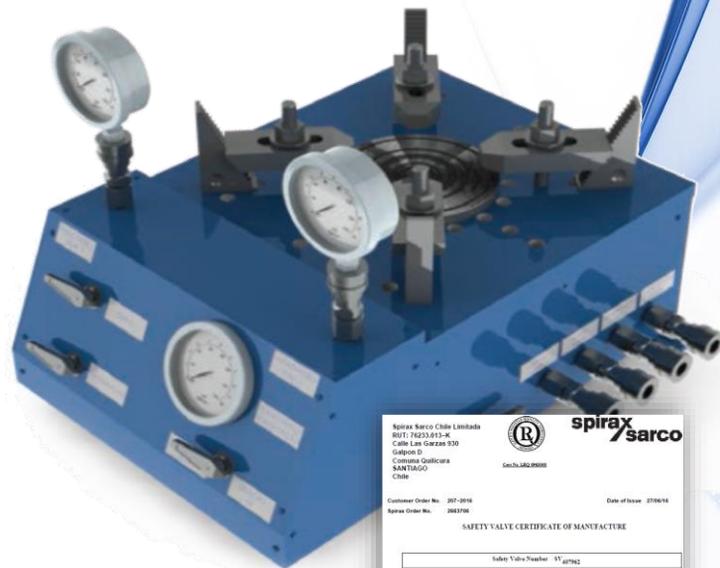
Nuestras Capacidades en Terreno:

Presión Máxima de Calibración:
150 barg

Rango de Tamaño (válvulas flangeadas):
1/2" hasta 6"

Rango de Tamaño (válvulas roscadas):
1/2" hasta 2"

Medios de Prueba:
Aire Comprimido, Nitrogeno



Spirax Sarco Chile Limitada RUT: 76223-013-K Calle Los Corrales 930 Colipue 0 Comuna: Quilicura SANTIAGO Chile		Spirax Sarco Logo	
Customer Order No. 2017-0104	Spirax Order No. 2063700	Date of Issue: 27/06/18	
SAFETY VALVE CERTIFICATE OF MANUFACTURE			
Safety Valve Number: SV 207362			
SAFETY VALVE MODEL TYPE: 4140 Designed in S.D. Markham AS, TSD101			
DIN31 51 (EN31) S Valve, AS1210 set pressure 25.0 bar spring range 15.0-25.0 bar			
Valve setting medium - compressed air Shut off in accordance with BS2127			
Calibration certificate issued by: DA G Product Manager			
Spirax Sarco Chile - Quilicura		Spirax Sarco Chile - Quilicura	

Trampas de Vapor

Las trampas de vapor son una parte crítica de los sistemas de vapor y condensado. La selección incorrecta de una trampa para la aplicación o no llevar en cuenta las cargas variables de condensado durante la especificación puede tener un gran impacto en la eficiencia del proceso, en los costos de energía e implicaciones en la seguridad operacional.

Cada aplicación de vapor tiene sus propios requisitos – es imposible atender a todas las necesidades con un único tipo de trampa.

Por ejemplo: el condensado debe ser inmediatamente removido de un proceso, donde el máximo de transferencia de calor es requerido en todos los momentos. La presencia de condensado irá a reducir su eficiencia, afectando la performance del equipo y también reduciendo su vida útil. Sin embargo, en otras aplicaciones, puede ser requerido retener el condensado para extraer parte de su calor sensible y con eso ahorrar vapor. Además de eso, descargando el condensado a baja temperatura, se reduce la cantidad de vapor flash producida.

Principio de Operación	Mecánico		Termodinámico	Termostáticos	
	Purgador Tipo Flotante	Purgador de Balde Invertido		Presión Balanceada	Bimetálico
Tipos de Trampas					
Características Generales	<ul style="list-style-type: none"> Alta capacidad Excelente capacidad de eliminación de aire Descarga continua de condensado para máxima transferencia de calor Sin retención del condensado 	<ul style="list-style-type: none"> Alta Capacidad Construcción robusta Descarga de condensado casi continua Mínima retención de condensado 	<ul style="list-style-type: none"> Construcción robusta; excelente resistencia a golpes y vibraciones Bajo costo Descarga el condensado con temperatura cerca a la saturación 	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza el calor sensible del condensado, reduce la generación de vapor flash Excelente eliminación de aire para rápido start-up 	
Aplicaciones Típicas	<ul style="list-style-type: none"> Control de temperatura y presión con cargas variables 		<ul style="list-style-type: none"> Drenajes de línea y sistemas de tracing 	<ul style="list-style-type: none"> Cuando la retención del condensado es tolerada Sistemas de eliminación de aire 	
Tamaños	DN15 - DN150 1/2" a 6"	DN15 - DN50 1/2" a 2"	DN8 - DN25 1/4" a 1"	DN8 - DN25 1/4" a 1"	DN8 - DN100 1/4" a 4"
Clase de presión	PN100 / 600#	PN63	PN250	PN40 / 300#	PN420 / 2500#
Presión máxima de operación	80 barg	62 barg	250 barg	32 barg	210 barg

Trampas de Vapor Mecánicas



FT-14



FT-14

FT-43/44



UFT-32



FTE



FTD-V

Trampas Flotantes

Las trampas flotante Spirax Sarco son construidas con eliminador de aire integrado como estándar y opciones de asiento opcional para eliminación de vapor preso (SLR). La línea Spirax Sarco está adaptada para todas las aplicaciones en que esa trampa es recomendada, y en que la remoción instantánea del condensado es requerida.

Características:

- Descarga de condensado inmediata con buen sellado en el asiento. La eliminación inmediata del condensado garantiza la máxima eficiencia del proceso
- Opera de modo eficiente con altas o bajas cargas de condensado, sin liberación de vapor vivo
- No es afectado por variaciones en la presión o caudal
- Internos en acero inoxidable lo cual es fundamental cuando se tiene condensado corrosivo
- Eliminador de aire termostático integrado garantiza rápido calentamiento del equipo

Modelos

Material	PMO	Conexiones	Tamaños Disponibles								
			½"	¾"	1"	1½"	2"	2½"	4"	6"	UNI
Hierro Fundido	12 barg	Roscada					FTD y FTD-V				
	14 barg	Roscada	FT14								
	21 barg	Roscada			FT14HC						
	14 barg	Flangeada			FT43						
Acero Carbono	2 barg	Flangeada						FTE			
	32 barg	Flangeada			FT44						
Acero Inoxidable	32 barg	Universal								UTF32	
	14 barg	Roscada	FTGS14								
	17 barg	Roscada			FTGS14 HC						
	14 barg	Flangeada	FTGS14								



B1H



SIB30

Trampas de Balde Invertido

Las trampas de balde invertido Spirax Sarco utilizan principio simple y comprobado, basado en la diferencia de densidad entre vapor y condensado. Esas trampas tienen construcción robusta y incorporan un balde sensible a densidad con mecanismo de palanca.

Características:

- Descarga de condensado inmediata con buen sellado en el asiento. La eliminación inmediata del condensado garantiza la máxima eficiencia del proceso
- El sello de agua protege contra pérdidas de vapor vivo
- Adecuado para uso en vapor sobrecalentado cuando instalado con válvula de retención integrada
- Construcción simple y robusta, garantiza larga vida útil contra golpes y vibraciones
- Internos en acero inoxidable armados en la tapa, para fácil mantención
- Algunos modelos disponen de filtro integrado

Trampas vapor de termodinámicas



TD42S2

Las trampas termodinámicas Spirax Sarco fueron diseñadas para atender a las exigencias de la moderna ingeniería, presentando simplicidad y eficiencia de operación



TD42L



TD62M



TD120M



UTDS46M



TDC46M

Características:

- Descarga de condensado a temperatura muy cercana a la saturación, garantiza eliminación del condensado con máxima eficiencia y maximiza la producción de vapor flash
- Solo un componente móvil (el disco), garantiza operación confiable y mínima mantención
- Compacto y liviano, reduce costos de instalación
- Disco y asiento con tratamiento térmico para aumento de dureza, aumenta la vida útil de la trampa



TD52

Modelos

Material	PMO	Conexiones	Filtro Incorporado	Tamaños Disponibles					
				½"	¾"	1"	1½"	2"	UNI
Acero Carbono	42 barg	Solda	Si	TD42S2					
	46 barg	Roscada	Si	TDC46M					
Acero Inoxidable	42 barg	Roscada	Si	TDS52					
	42 barg	Roscada	Si	TD42L					
	42 barg	Roscada	No	TD52					
	46 barg	Roscada	Si	TDS46M					
	46 barg	Universal	Si						UTDS46M
Aleación	62 barg	Solda y Flangeada	Si	TD62M					
	220 barg	Solda y Flangeada	Si	TD120M					

Trampas de Vapor Termostáticas

Trampas Termostáticas de Expansión Líquida

Las trampas termostáticas de expansión líquida Spirax Sarco descargan el condensado a temperatura fija, esencial para drenaje de equipos sin operación continua



Nr.8

Características:

- Descarga condensado sin presión diferencial
- Remueve condensado formado durante la detención del equipo, garantiza la partida del sistema sin inundación
- Viene ajustada de fabrica – no requiere ajuste en terreno

Trampas de Vapor Termostáticas



MST21



UBP32



BPT13

Trampas Termostáticas de Presión Balanceada

Las trampas termostáticas de presión balanceada Spirax Sarco descargan el condensado a temperatura abajo de la saturación, siendo eficiente eliminador de aire y de otros gases no condensables

Características:

- Condensado descargado abajo de la saturación, utiliza la energía del calor sensible y reduce la producción de vapor flash
- Descarga automáticamente el aire y otros gases no condensables para acelerar el start-up
- Se ajusta automáticamente para variaciones en presión y puede trabajar con grado de sobrecalentamiento de hasta 70°C
- Viene ajustada de fabrica – no requiere ajuste en terreno
- Diseño de capsula patentado, fabricación usando tecnología avanzada

Modelos

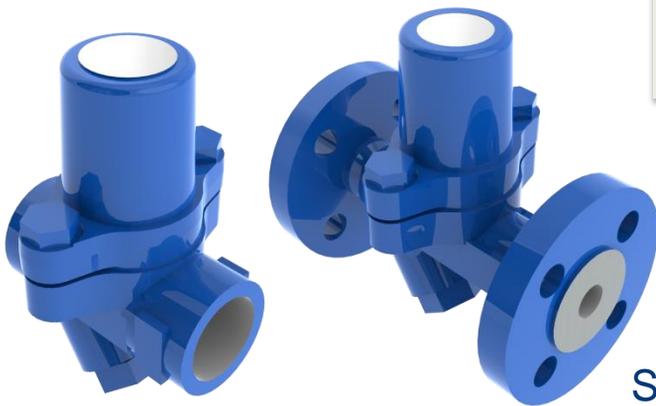
Material	PMO	Conexiones	Construcción	Tamaños Disponibles					
				1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	UNI
Acero Carbono	32 barg	Rosca / Flange	En línea			BPC32			
Bronce	14 barg	Rosca	Angular		BPT13A				
	14 barg	Rosca	En línea		BPT13S				
Acero Inoxidable	21 barg	Rosca	En línea	MST21					
	32 barg	Universal	Universal						UBP32

Trampas Termostáticas Bimetálicas

Las trampas bimetálicas Spirax Sarco descargan el condensado a temperatura abajo de la saturación, siendo eficiente eliminador de aire y de otros gases no condensables, y trabajan con elevadas presiones y caudales



USM32



SMC32Y

Características:

- Condensado descargado abajo de la saturación, utiliza la energía del calor sensible y reduce la producción de vapor flash
- Descarga automáticamente el aire y otros gases no condensables para acelerar el start-up
- El elemento bimetálico soporta altas presiones de trabajo
- Diseño patentado del elemento bimetálico
- Resistente a golpes de ariete y ambientes criogénicos

Modelos

Material	PMO	Conexiones	Construcción	Tamaños Disponibles					
				1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	UNI
Acero Carbono	32 barg	Rosca / Flange	En línea			BPC32			
Acero Inoxidable	32 barg	Universal	Universal						USM32

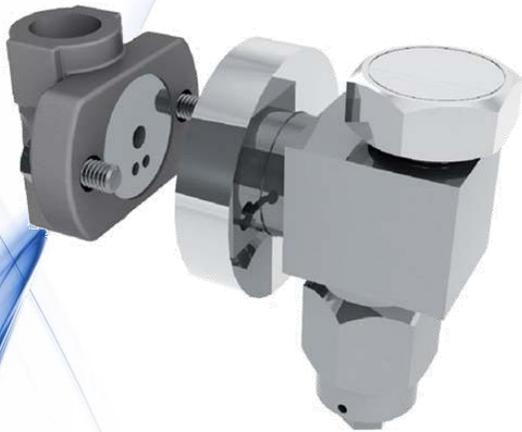
Conectores Universales y Manifolds

Conectores Universales PC20 y PC40

Los conectores universales PC20 y PC40 fueron desarrollados por Spirax Sarco y permite fácil reemplazo de la trampa, sin necesidad de cambios en piping. La trampa es fácilmente reemplazada a través de dos tornillos

Características:

- Fabricados en Acero Inoxidable
- Tamaños disponibles ½", ¾" y 1"
- Condiciones de Operación hasta 50 barg
- Opciones con y sin filtro



Distribuidor de Flujo Universal (DFU)

El Distribuidor de Flujo Universal (DFU) es un nuevo concepto en sistemas de drenaje. Se trata de un conjunto inteligente para maniobra de flujo de condensado, integrado con sistema de conexión universal para facilitar la mantención y reemplazo de trampas.

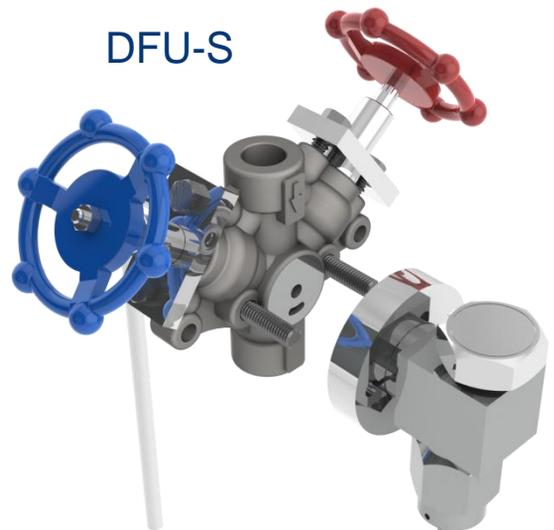
El DFU es fabricado con cuatro válvulas tipo pistón, que hacen operación de corte y pruebas de inundación y filtración. El DFU-S es fabricado con dos válvulas tipo pistón para instalaciones sin retorno de condensado.

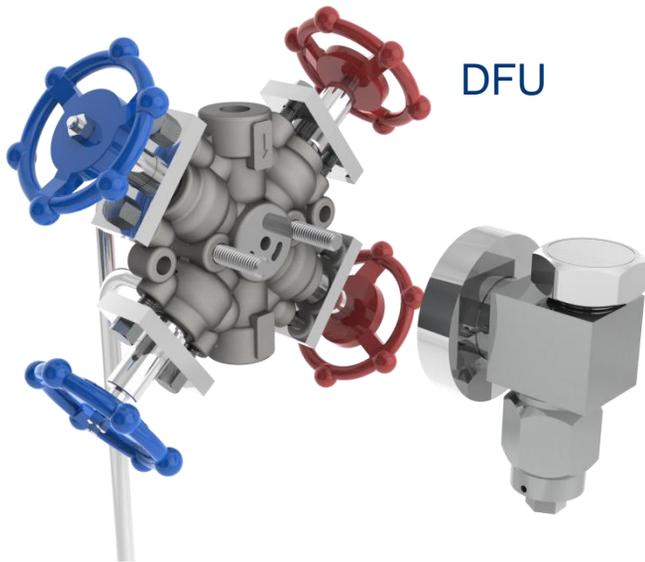
El DFU y el DFU-S hacen posible el montaje de la trampa en cualquier posición, además de ocupar poco espacio de instalación.

Características:

- Fabricados en Acero Inoxidable
- Conexiones tipo rosca y solda
- Tamaños disponibles ½" y ¾"
- Condiciones de Operación hasta 50 barg
- Opciones para líneas con y sin retorno de condensado

DFU-S





Como funciona el DFU

Drenaje en operación normal

Con las dos válvulas de corte abiertas, la trampa del DFU está descargando el condensado.

Drenaje bloqueada

Cerrando las dos válvulas de corte, la trampa está bloqueada para recibir mantenimiento o reemplazo.

Prueba de Inundación

Abriendo la válvula de descarga aguas arriba y cerrando las válvulas de corte, es posible verificar si la trampa está inundada.

Prueba de Filtración

Abriendo la válvula de descarga aguas abajo y cerrando las válvulas de corte, es posible verificar si la trampa está filtrando.

Manifolds PC3000 y PC4000



Los manifolds Spirax Sarco PC3000 y PC4000 fueron desarrollados para satisfacer las necesidades de las industrias actuales, simplificando la instalación y reduciendo tiempos de mantenimiento.

Las versiones de simple y doble corte, con o sin retorno de condensado, se adecua a diversas instalaciones de drenaje de condensado.

Características:

- Fabricados en Acero Inoxidable
- Diseño clase ASME 600#
- Todos los modelos con filtro integrado

STS17.2



El manifold compacto STS17.2 es fabricado en acero inoxidable, y utiliza válvulas esféricas como corte. Es fabricado estándar con filtro y válvula de retención. Puede ser fabricado con doble corte y materiales especiales para alta temperatura.

Características:

- Fabricados en Acero Inoxidable
- Válvulas tipo esférica
- Tamaños disponibles ½", ¾" y 1"
- Condiciones de Operación hasta 17,5 barg
- Filtro y Válvula de Retención integrados

Manifolds MSC

Los manifolds de Spirax Sarco ofrecen un método moderno de coleccionar el condensado y distribuir el vapor. Diferente de los manifolds antiguos, fabricados y probados en terreno, los manifolds MSC agregan todos los requisitos en un único producto.

Los manifolds presentan válvulas de corte tipo pistón, integrada en cada conexión.

Características:

- Fabricados en Acero Forjado
- Opciones con 4, 8 o 12 válvulas
- Conexiones soldadas o roscadas



Válvulas reductoras de acción directa

Las válvulas reductoras de acción directa Spirax Sarco presentan diseño compacto y pueden ser utilizadas en líneas de vapor, aire comprimido, gases y en líquidos.

Su diseño compacto torna la válvula de acción directa ideal para reducciones de presión en punto de consumo, manteniendo el control bajo condiciones estables de consumo.

	Aplicaciones de Vapor	Aplicaciones en Gases	Aplicaciones en Líquidos	Tamaños disponibles			Material de cuerpo			Conexiones	
				1/2"	3/4"	1"	Hierro Fundido	Bronce	Acero Inoxidable	Rosca	Flange
 BRV2	•	•		•	•	•	•			•	•
 SRV2	•	•		•	•	•			•	•	•
 LRV2			•	•	•	•			•	•	

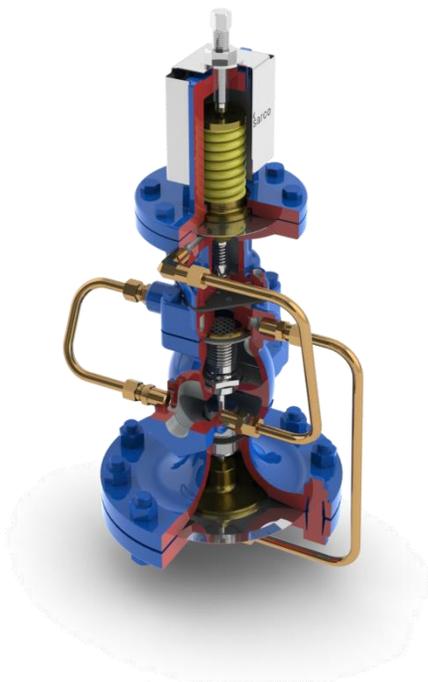
Válvulas Auto-Operadas 25S

La 25Série es una válvula auto-operada que posee una serie de pilotos, que son capaces de controlar una o mas variables de proceso. Utiliza el propio fluido que pasa por la válvula para controlar la apertura y cierre de acuerdo con las variaciones del proceso.

Ese tipo de válvula no necesita de fuente externa para su alimentación y tampoco requiere malla de control compleja.

Tamaños Disponibles

1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3", 4" y 6".



Válvulas en Hierro

PMO – Presión Máxima de Operación	17,3 barg
TMO – Temperatura Maxima de Operación	232° C

Válvulas en Acero

PMO – Presión Máxima de Operación	20,6 barg
TMO – Temperatura Maxima de Operación	316° C

Valores de Cv – Asiento Integral

∅	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	6"
Cv	3,48	6,5	10,5	14	20	35	56	74	115	154

Valores de Cv – Asiento Reducido

∅	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	6"
Cv	1,16	2,4	4,6	-	11,6	18,5	26	37	64	-

Tipos de Pilotos



● Piloto P / PA / PAG

La válvula 25S controlada por un piloto P (reductor de presión), accionado por resorte, se transforma en una válvula reductora y controladora de presión. El piloto P posee asiento metálico, y los pilotos PA y PAG poseen asientos revestidos con TEFLON y Uretano para garantizar sello perfecto, y son específicos para aplicaciones en gases y líquidos.

Rangos de Presión:

Resorte Amarillo	0,2 a 2,1 barg
Resorte Azul	1,4 a 7,0 barg
Resorte Rojo	5,6 a 14,0 barg

Piloto T ●

La válvula 25S controlada por un piloto T permite controlar la temperatura del proceso a través de un sensor de expansión líquida. El valor de seteo es ajustado por una manopla del sensor. El piloto T debe ser especificado en situaciones de calentamiento del fluido, mientras en piloto TI es utilizado para aplicaciones de enfriamiento.

Rangos de Temperatura:

15°C a 50°C	50°C a 80°C	95°C a 125°C
40°C a 70°C	70°C a 105°C	

Largos de Capilares:

2,4 m	8,0 m
-------	-------





● Piloto PT

La válvula 25S controlada por un piloto P y un piloto T permite controlar la temperatura del proceso y al mismo tiempo controlar la presión aguas abajo de la válvula..

Este piloto es una combinación de los pilotos P y T, y tienen las mismas características y opciones individuales.

Piloto BP / BPA / BPAG ●

La válvula 25S controlada por un piloto BP (“back-pressure”), accionado por resorte, se transforma en una válvula controladora de sobrepresión (presión aguas arriba). El piloto BP posee asiento metálico, y los pilotos BPA y BPAG poseen asientos revestidos con TEFLON y Uretano para garantizar sello perfecto, y son específicos para aplicaciones en gases y líquidos.

Rangos de Presión:

Resorte Amarillo	0,2 a 2,1 barg
Resorte Azul	1,4 a 7,0 barg
Resorte Rojo	5,6 a 14,0 barg



● Piloto E

El piloto E, cuando armado en la válvula 25S, permite el control On-Off de la válvula principal a través del accionamiento de la válvula solenoide.



Válvulas Pistón Actuadas

Las válvulas serie PF51G y PF61G son válvulas On-Off de diseño compacto, con asiento resiliente debido al uso de PTFE. El sello del vástago es garantizado a través de empaquetaduras chevron en PTFE.

Válvulas normal cerradas (NC) y normal abiertas (NO) están disponibles, además de una versión especial para flujos bidireccionales y aplicaciones con golpes (BD). Como opcionales pueden tener regulador de flujo, indicador de carrera y solenoide especial para montaje directa en el actuador.

Las válvulas PM61G son equipadas con conversor electro neumático y son utilizadas para control modulante a través de señal 4-20mA.

Estas válvulas pueden ser utilizadas en gran variación de fluidos, incluyendo vapor, aire, aceite y agua, y pueden operar a temperaturas de hasta 180°C y presiones hasta 40 barg.



PM61G: Válvula para control modulante



PF61G y PF51G: Válvula para control On-Off

Opcionales:

Regulador de Flujo:

Control manual de flujo a través de la válvula. También ofrece cierre manual en válvulas normal abiertas.



Llave fin de carrera:

Indicación de válvula abierta o cerrada a través de una llave magnética de contacto libre de voltaje.



Válvula Solenoide:

Tipo DM para montaje directo en el actuador.



Válvulas de Control



Válvula Spira-Trol

La línea de válvulas de control Spira-trol (K, L y J) y actuadores Spirax Sarco son diseñados para ofrecer gran variedad de aplicaciones en vapor, agua, aceite, y otros fluidos industriales. Con concepto modular, las válvulas pueden ser armadas con diferentes opciones de internos en un mismo cuerpo. Ese sistema extremadamente flexible permite que una válvula atienda diversas necesidades industriales.

Los materiales de empaquetaduras están disponibles en Grafito y PTFE.



Válvulas 3 vías



Actuador Eléctrico

Posicionadores

El posicionador es fundamental para garantizar la correcta posición de la válvula en relación a la señal de entrada, corrigiendo errores de histéresis.

La línea Spirax Sarco cuenta con posicionadores mecánicos totalmente ergonómicos, y también con posicionadores tipo smart, de menor consumo de aire comprimido del mercado.



SP400

EP500



Controladores de Proceso

El Controlador Universal de Procesos SX- UNI acepta la mayoría de los sensores y señales utilizados en la industria y ofrece todos los tipos de salida necesarios para accionamiento de válvulas en diversos tipos de procesos.



SX-UNI

Válvulas de Seguridad

La válvula de seguridad o alivio es necesaria en condiciones de sobrepresión. Las válvulas de seguridad Spirax Sarco ofrecen protección contra sobrepresión en los diversos procesos industriales. Sistemas que necesitan válvulas de seguridad varían en tamaño y complejidad, desde grandes plantas hasta servicios de distribución comercial.

Beneficios a usuarios:

- Ambiente de trabajo seguro, producción continua y eficiente;
- Disponible para completo rango de fluidos;
- Soluciones desarrolladas para diversas aplicaciones;
- Calidad y confiabilidad garantizada;
- Garantía Spirax Sarco de conocimiento, servicios y soporte técnico global.



● Válvula de Seguridad y Alivio SV80H

Conexiones de Entrada:	1" (DN25) hasta 12" (DN300)
Conexiones de Salida:	2" (DN50) hasta 16" (DN400)
Orificios:	D hasta T (API STD 526) - V y W (súper capacidad)
Tipo de conexiones:	Flangeadas
Clase de conexiones:	150# a 2500#
Rango de presión de ajuste:	0,3 hasta 413 bar g
Contrapresión:	De acuerdo a la norma API STD 526
Blowdown:	4 a 10% (ajustable)
Temperatura:	-268 °C hasta 538 °C
Tipo de construcción:	Convencional y balanceada (fuelle)
Castillo:	Cerrado, venteado y abierto
Materiales:	Cuerpo y Castillo en Acero Carbono y Aleación, internos en Acero Inoxidable. Aleaciones especiales disponibles para aplicaciones específicas
Accesorios:	Asiento resiliente, palanca de teste y camisa de vapor
Códigos:	ASME Sec. VIII
Certificación:	ASME Sec. VIII (UV)



● Válvula de Seguridad y Alivio SV81H

Conexiones de Entrada:	1/2" (DN15) hasta 2" (DN50)
Conexiones de Salida:	1" (DN25) hasta 2 1/2" (DN65)
Orificios:	0,554cm ² hasta 3,664cm ²
Tipo de conexiones:	Roscas (NPT y BSP), flangeadas y soldadas
Clase de conexiones:	150# hasta 2500#
Rango de presión de ajuste:	0,3 hasta 207 bar g
Contrapresión:	27,5 bar g (máxima)
Blowdown:	15% máximo (fijo)
Temperatura:	-268 °C hasta 538 °C
Tipo de construcción:	Convencional
Castillo:	Cerrado
Materiales:	Cuerpo e internos en Acero Inoxidable, castillo en Acero Carbono. Aleaciones especiales disponibles para aplicaciones específicas
Accesorios:	Asiento resiliente, palanca de teste y camisa de vapor
Códigos:	ASME Sec. VIII
Certificación:	ASME Sec. VIII (UV)



● Válvula de Seguridad SV73/SV74

Conexiones de Entrada:	1 1/2" (DN40) hasta 6" (DN150)
Conexiones de Salida:	2 1/2" (DN65) hasta 8" (DN200)
Orificios:	J a R (API RP 526)
Tipo de conexiones:	Flangeadas y Roscas (NPT)
Clase de conexiones:	250# x 125# (SV73), 300# x 150# (SV74)
Rango de presión de ajuste:	0,35 hasta 20,7 bar g
Blowdown:	3 hasta 7% (ajustable)
Temperatura:	Hasta 400 °C
Tipo de construcción:	Convencional
Castillo:	Abierto
Materiales:	Cuerpo en hierro fundido e internos en acero inoxidable (SV73), Cuerpo en acero carbono e internos en acero inoxidable (SV74).
Accesorios:	Traba para teste
Códigos:	ASME Sec. I e ASME Sec. VIII
Certificación:	ASME Sec. I (U) e ASME Sec. VIII (UV)



● Válvula de Seguridad SV66H

Conexiones de Entrada:	1" (DN25) hasta 8" (DN200)
Conexiones de Salida:	2" (DN50) hasta 10" (DN250)
Orificios:	D hasta T (API STD 526)
Tipo de conexiones:	Flangeadas
Clase de conexiones:	150# hasta 600#
Rango de presión de ajuste:	0,3 hasta 70 bar g
Blowdown:	3 hasta 6% (ajustable)
Temperatura:	Hasta 540 °C
Tipo de construcción:	Convencional
Castillo:	Abierto
Materiales:	Cuerpo en acero carbono y aleación, internos en acero inoxidable. Aleaciones especiales disponibles para aplicaciones específicas.
Accesorios:	Traba para teste
Códigos:	ASME Sec. I, ASME Sec. VIII e AD-Merkblatt



● Válvula de Seguridad y Alivio SVL488

Conexiones de Entrada:	1" (DN25) hasta 4" (DN100)
Conexiones de Salida:	1½" (DN40) hasta 6" (DN150)
Orificios:	4,16cm ² hasta 66,48cm ²
Tipo de conexiones:	Flangeadas y sanitarias
Clase de conexiones:	150# (PN16)
Rango de presión de ajuste:	0,2 hasta 16 bar g
Contrapresión:	Máx. 10% de la presión de ajuste
Blowdown:	10% (vapor y gases) / 20% (líquidos)
Temperatura:	-45 °C hasta 200 °C (150 °C balanceada)
Tipo de construcción:	Convencional y balanceada
Castillo:	Cerrado
Materiales:	Cuerpo e internos en acero inoxidable / Asiento Resiliente
Accesorios:	Palanca de Prueba
Códigos:	AD-Merkblatt
Certificación:	AD-Merkblatt



● Válvula de Seguridad y Alivio SV615

Conexiones de Entrada:	½" (DN15) hasta 2" (DN50)
Conexiones de Salida:	¾" (DN20) hasta 3" (DN80)
Orificios:	113mm ² hasta 1.662mm ²
Tipo de conexiones:	Roscadas (NPT y BSP)
Clase de conexiones:	PN25
Rango de presión de ajuste:	0,3 hasta 18,0 bar g
Contrapresión:	Máx. 10% de la presión de ajuste
Blowdown:	10% (vapor y gases) / 20% (líquidos)
Temperatura:	-90 °C hasta 230 °C
Tipo de construcción:	Convencional
Castillo:	Cerrado y Abierto
Materiales:	Cuerpo en bronce e internos en acero inoxidable
Accesorios:	Revestimiento en Níquel
Códigos:	EN ISO 4126



● Válvula de Seguridad y Alivio SV60

Conexiones de Entrada:	¾" (DN20) hasta 6" (DN150)
Conexiones de Salida:	1¼" (DN32) hasta 10" (DN250)
Orificios:	230mm ² hasta 12.272mm ²
Tipo de conexiones:	Flangeadas
Clase de conexiones:	PN16, PN25, PN40, 150#, 300#
Rango de presión de ajuste:	0,2 hasta 40 bar g
Contrapresión:	5% (vapor y gases) / 10% (líquidos)
Blowdown:	10% (vapor y gases) / 20% (líquidos)
Temperatura:	Hasta 400 °C
Tipo de construcción:	Convencional
Castillo:	Abierto y Cerrado,
Materiales:	Cuerpo en hierro fundido e internos en acero inoxidable (SV607), cuerpo en acero carbono e internos en acero inoxidable (SV604).
Códigos:	AD-Merkblatt

Bombas de Condensado

Características:

- Remueve el condensado bajo todas las condiciones de operación, incluyendo presión de vacío
- No utiliza sellos mecánicos o empaquetaduras, reduce el costo de mantención
- No requiere energía eléctrica
- No tiene problemas de cavitación
- Adecuado para áreas clasificadas
- Válvulas de retención de larga vida, diseñadas específicamente para esa aplicación

La gestión eficiente del condensado es esencial para la eficiencia general de la planta y conservación de energía, además de garantizar la calidad de los insumos.

Spirax Sarco ofrece soluciones para retorno de condensado a través de equipos específicos para la aplicación, con gran variedad de materiales y capacidades. Los mecanismos son diseñados con la tecnología PowerPivot®, y son resistentes y capaces de trabajar con las altas temperaturas del condensado.

PTC-Pivotrol



MFP14



PTF4

Modelos

Material	PMO	Máxima Presión Motriz	Descarga por Ciclo	Tamaños Disponibles			
				1½" x 1½"	2" x 2"	3" x 2"	4" x 4"
Hierro Fundido	13,8 barg	13,8 barg	7,0 litros	MFP14		MFP14	
	13,8 barg	13,8 barg	26,9 litros			PTC	
Acero Carbono	13,8 barg	13,8 barg	31,8 litros		PTF		
	20,6 barg	20,6 barg	60,6 litros			PTF-HP	
	13,8 barg	5,1 barg	102,1 litros				PTF4-L
	13,8 barg	13,8 barg	102,1 litros				PTF4-H

Trampas-Bombas Automáticas

La trampa-bomba APT fue desarrollada para remover el condensado de intercambiadores de calor y proceso bajo todas las condiciones de operación, sin necesitar energía eléctrica para su operación.

Están disponibles en dos opciones:

APT10-4,5 - para caudales de hasta 1500 kg/h; y

APT14, APT14HC y APT14SHC – para caudales de hasta 9000 kg/h



APT14, APT14HC y
APT14SHC



APT10

Beneficios a usuarios:

- Unidad compacta.
- Opera con apenas 0,2m de columna de agua a partir de la base de la bomba.
- Instalación adecuada para equipos con poco espacio disponible
- Remueve condensado bajo todas condiciones, incluyendo presión de vacío
- No requiere energía eléctrica
- Alta capacidad en simple producto

Modelos

		APT 10-4,5	APT14 y APT14HC	APT14SHC
Material del Cuerpo		Hierro Fundido	Hierro Fundido	Acero Carbono
Clase de Presión		PN10	PN16 / ASME 150#	PN16 / ASME 150#
Conexiones de Entrada y Salida	APT10-4,5 y APT14	DN20 (3/4") x DN20 (3/4")	DN40 (1 1/2") x DN25 (1")	-
	APT14HC y APT14SHC	-	DN50 (2") x DN40 (1 1/2")	DN50 (2") x DN40 (1 1/2")
Opciones de Roscas		BSP, NPT	BSP, NPT	-
Opciones de Flanges		-	PN16, ASME 150#	PN16, ASME 150#
Presión máxima de operación		4,5 barg	13,8 barg	13,8 barg
Máxima contrapresión		4,0 barg	5,0 barg	5,0 barg
Temperatura máxima de operación		155°C	198°C	198°C

Retorno de Condensado

La energía del condensado a alta temperatura es un factor importante de ahorro energético. De modo general, a cada 6°C de aumento de temperatura en el estanque de alimentación de caldera se ahorra un 1% de combustible. Sin embargo, es necesario garantizar la calidad del condensado que se devuelve a la caldera. Los sistemas de detección de condensado contaminado Spirax Sarco están preparados para trabajar con varios tipos de contaminantes.

Sistema de Detección de Condensado Contaminado

Sistema CCD de Conductividad

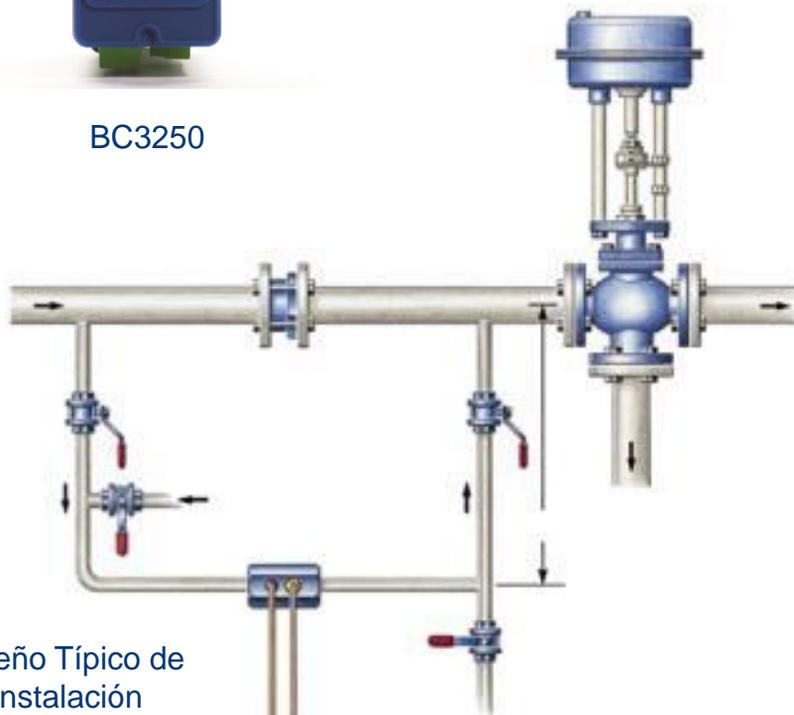
El sistema de control monitorea y señala el valor de conductividad del condensado retornado a la caldera y descarta el condensado contaminado. El sistema de detección de condensado contaminado protege la caldera y garantiza el máximo retorno del condensado. Las pérdidas de energía por la eliminación de condensado contaminado son minimizadas por el monitoreo continuo e instantáneo del sistema.



CP10



BC3250



Diseño Típico de Instalación

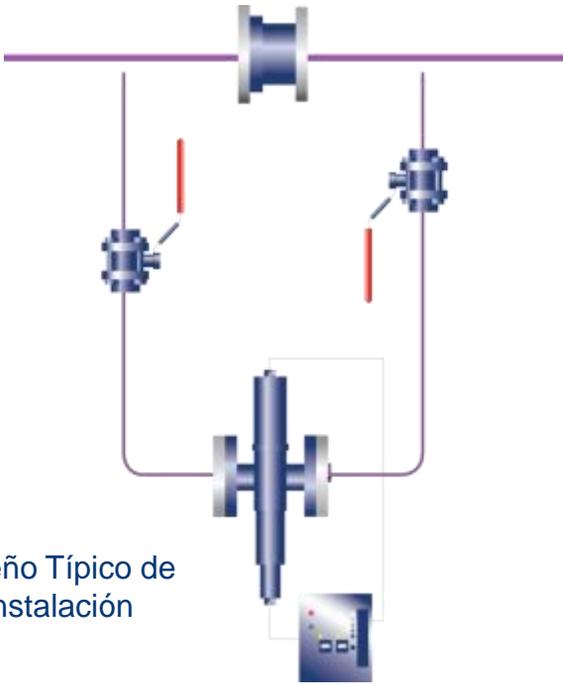
Sistema de Detección de Condensado Contaminado

Sistema CCD por Turbidez 556/TF56-N

El sistema de detección de condensado contaminado 556/TF56-N monitorea contaminaciones no detectables por conductividad y puede ser utilizado en conjunto con el sistema de detección de contaminación por conductividad.

Ese sistema es recomendable para detección de contaminación por aceites, leche y grasas por ejemplo. El sistema de monitoreo de la calidad del condensado protege la caldera y garantiza el máximo retorno del condensado. Las pérdidas de energía por la eliminación de condensado contaminado son minimizadas por el monitoreo continuo e instantáneo del sistema

Diseño Típico de Instalación



TF56-N



Conversor 556

Sistema de recuperación de vapor flash

FREME (Flash Recovery Energy Management Equipment)

El Spirax-FREME es un innovador sistema de recuperación de calor que proporciona un importante ahorro de energía mediante la recuperación de calor residual de un sistema de retorno de condensado y utilizado para precalentar el agua de alimentación de calderas. Se pueden recuperar con eficacia las pérdidas previas de agua y calor, reduciendo las facturas de servicios públicos, costos en químicos de tratamiento de agua y las emisiones de CO2.

Beneficios a usuarios:

- Minimizar las pérdidas repentinas.
- Ahorros significativos en combustible, agua, productos químicos.
- Objetivos de reducción de carbono.
- Construcción robusta para cargas cíclicas, un funcionamiento fiable sobre presión / temperatura.
- Optimiza el balance de calor del sistema.
- Aumenta la eficiencia de la caldera.
- Reduce los problemas de seguridad con vapor.
- Reduce las preocupaciones ambientales con vapor y construido según ASME VIII DIV 1 2004 + ADD06.



Awards
for innovation
and excellence
09 Winner



THE CIBSE LOW CARBON
PERFORMANCE AWARDS | 2010

El Spirax FREME fue ganador del premio "ICHEME Innovation and Excellence Award in Energy in 2009" y finalist en el "Carbon Trust Innovation for Energy Award 2010" y el "CIBSE Low Carbon Performance Award 2010".

Sistemas de Mezcla Vapor y Agua

Sistemas de inyección directa de vapor aprovechan al máximo el calor sensible del vapor, disminuyendo el consumo de vapor vivo y dispensando sistemas de retorno de condensado. La selección del equipo dependerá de la aplicación.

Inyectores de Vapor serie IN



Serie IN

Los inyectores Spirax Sarco usan vapor para aumentar la temperatura de agua u otros fluidos. Su funcionamiento se basa en el uso del flujo de vapor para succionar el líquido a través de los orificios repartidos radialmente, mezclando ambos y distribuyendo el fluido caliente en el tanque o recipiente. La circulación inducida por el inyector asegura una buena mezcla y evita la estratificación de la temperatura.

IJH – Instantaneous Jet Heater

El equipo IJH es un eyector de vapor, con construcción de Venturi, especialmente diseñado para sistemas de mezcla vapor y agua en línea. Su rango de capacidad atiende a las más diversas aplicaciones, garantizando calentamiento instantáneo y silencioso.



IJH



.....● ELM: Medidor Electromagnético

- Aplicación: Agua, Ácidos, Químicos y Hidrocarbonetos
- Líneas: 1" hasta 8"
- Display integrado
- Turn-down 20:1
- Precisión: $\pm 0.3\%$



.....● TVA: Medidor Área Variable

- Aplicación: Vapor
- Líneas: 2" hasta 4"
- Display integrado
- Turn-down 50:1
- Precisión: $\pm 2.0\%$



.....● TFA: Medidor de Punto de Consumo

- Aplicación: Vapor
- Líneas: 1" hasta 2"
- Display integrado
- Turn-down 10:1
- Precisión: $\pm 2.0\%$



.....● GILFO: Medidor Área Variable

- Aplicación: Agua, Vapor y Gases
- Líneas: 2" hasta 8"
- Computador de caudal remoto
- Turn-down 100:1
- Precisión: $\pm 1.0\%$



● VIM20: Medidor Vortex de Inserción

- Aplicación: Vapor, Gas, Agua y Hidrocarbonetos
- Líneas: 3" hasta 80"
- Display integrado, opción de display remoto
- Turn-down 25:1
- Precisión: $\pm 1.0\%$ (líquidos), $\pm 1.5\%$ (vapor y gas)
- Permite remoción con línea en operación



● VLM20: Medidor Vortex en Línea

- Aplicación: Vapor, Gas, Agua y Hidrocarbonetos
- Líneas: 2" hasta 12"
- Display integrado, opción de display remoto
- Turn-down 25:1
- Precisión: $\pm 1.0\%$ (líquidos), $\pm 1.5\%$ (vapor y gas)



● RIM20: Medidor Turbina de Inserción

- Aplicación: Vapor, Gas, Agua y Hidrocarbonetos
- Líneas: 3" hasta 80"
- Display integrado, opción de display remoto
- Turn-down 35:1
- Precisión: $\pm 1.0\%$ (líquidos), $\pm 1.5\%$ (vapor y gas)
- Permite remoción con línea en operación



● UTM10: Medidor Ultrasónico

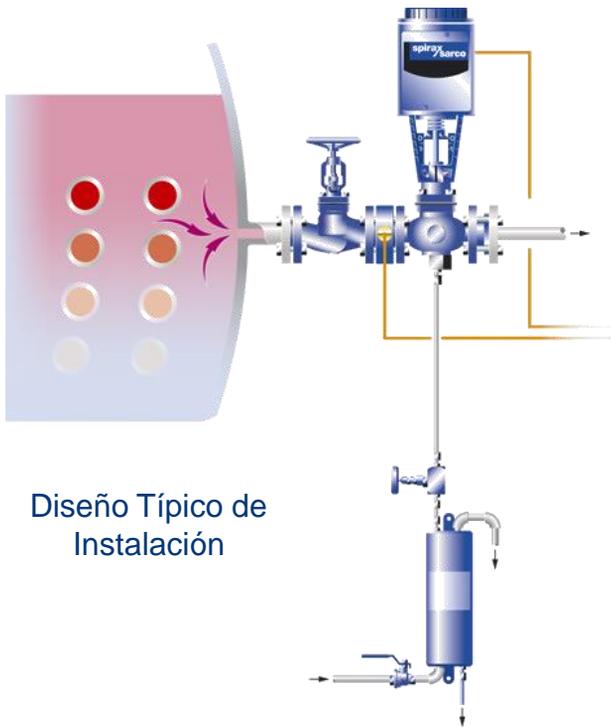
- Aplicación: Líquidos, Ácidos y Químicos, Hidrocarbonetos
- Líneas: 1/2" hasta 80"
- Display integrado, montaje remoto
- Turn-down 10:1
- Precisión: $\pm 1.0\%$
- Instalación no intrusiva

Sala de Caldera

Las calderas modernas son diseñadas para atender a las necesidades de varias industrias y sus procesos asociados. Spirax Sarco ha desarrollado una extensa línea de sistemas de control de caldera flexible, que se ajustan a las condiciones operacionales de cada planta.

Los sistemas de control de caldera Spirax Sarco fueron diseñados para instalación sencilla, comisionamiento fácil, seguro y libre de problemas operacionales.

Sistemas de Purga de Superficie



Diseño Típico de
Instalación

Sistema de purga de superficie BCS4

El sistema de control de purga de BCS4 fue diseñada para mayores caudales de descarga, para calderas hasta 32 barg. La válvula de descarga es especial para esa aplicación, con internos especiales de capacidad de descarga adecuados. Además de eso, su instalación no requiere inserción de sensores dentro de la caldera.

El control preciso de TDS minimiza las purgas y reduce el riesgo de arrastres. Además, un control automático de TDS puede reducir significativamente los costos de funcionamiento al mismo tiempo que asegura la calidad de la producción de vapor.



Válvula BCV
Eléctrica

Sistemas de Purga de Superficie

Sistema de purga de superficie BCS1

El sistema de control de purga de BCS1 es ideal para pequeñas calderas. Mide la conductividad eléctrica del agua de caldera que está directamente relacionada con el nivel de sólidos disueltos totales (TDS).

El sistema BCS1 está disponible como un conjunto completo:

- Conector PT2.
- Válvula de purga BCV1.
- Filtro.
- Válvulas de Corte.

Sistemas de Purga de Fondo

La descarga de fondo de la caldera es usada para controlar la cantidad de solidos disueltos en el agua. Durante la transformación del agua en vapor, el nivel de solidos disueltos aumenta. Sin el sistema de descarga de fondo, el nivel de solidos puede aumentar hasta alcanzar niveles críticos, que pueden afectar la eficiencia de transferencia térmica de la caldera.

Válvula ABV40i

- Tamaños disponibles 1", 1½" y 2".
- Conexiones 150# y 300#.
- Operada por aire comprimido.
- Presiones de caldera hasta 17,5 barg.
- Construcción de pieza única para garantizar dilatación homogénea por todo el cuerpo de la válvula.
- Esfera perforada y endurecida, garantiza mayor vida útil y disminuye riesgos de filtración por empaquetaduras.



BT1050

Controles de Nivel



Modelo	Señal de Entrada	Tipo de Control	Comunicación	Opción de Montaje	Grado de Protección
LC1350	Mínimo: 1 μ S/cm (25°C)	On / Off	Infrarrojo entre controladores	Montaje DIN Tablero Chassis	IP65



LC2250	1 a 6 volt 0 - 20 mA 4 - 20 mA	On / off On / off adjustable Modulante	Infrarrojo entre controladores	Montaje DIN Tablero Chassis	IP65
--------	--------------------------------------	--	--------------------------------	-----------------------------------	------



LC2650	1 a 6 volt 0 - 20 mA 4 - 20 mA	2 y 3 elementos de control On / off adjustable Modulante	Modbus EIA (RS)485 y Infrarrojo entre controladores	Montaje DIN Tablero Chassis	IP65
--------	--------------------------------------	--	---	-----------------------------------	------



LC3050	Mínimo: 30 μ S/cm ó 30 ppm @25°C	Alta integridad Alarma baja Alarma alta	Infrarrojo entre controladores	Montaje DIN Tablero Chassis	IP65
--------	---	---	--------------------------------	-----------------------------------	------

Sensores de Nivel



Modelo	Señal de Entrada	Tipo de Control	Conexión del sensor	Largo nominal	Clase de Presión
LP10-4	Conductividad	On / Off	1" BSP 1" NPT	95mm a 2095mm	PN40
LP20 / PA20	Capacitiva	On / Off ajustable	½" BSP ½" NPT	370mm a 1500mm	PN40
LP30	Conductividad	Alta integridad Alarma baja	½" BSP ½" NPT	500 mm 1 000 mm 1 500 mm	PN40
LP31	Conductividad	Alta integridad Alarma alta	½" BSP ½" NPT	500 mm 1 000 mm 1 500 mm	PN40

Control de Sólidos Disueltos (STD)



Modelo	Señal de Entrada	Tipo de Control	Comunicación	Opción de Montaje	Grado de Protección
BC3150	Mínimo: 10 µS/cm	Monitor Limitador	Infrarrojo entre controladores	Montaje DIN Tablero Chassis	IP65
BC3250	Mínimo: 10 µS/cm	Monitor Timer simples Limitador	Modbus EIA (RS) 485 Infrarrojo entre controladores	Montaje DIN Tablero Chassis	IP65

	Modelo	Señal de Entrada	Tipo de Control	Conexión del sensor	Largo nominal	Clase de Presión
	CP10	Conductividad	On / Off	3/8" BSP	50 mm	PN40
	CP30	Conductividad	On / Off	3/8" BSP 1/2" NPT	300 mm 500 mm 1 000 mm 1 500 mm	PN40
	CP32	Conductividad	On / Off	3/8" BSP 1/2" NPT	300 mm 500 mm 1 000 mm	PN40

Monitor de Eficiencia de Caldera



Monitor de eficiencia de caldera B850

El monitor Spirax B850 ofrece una solución flexible para monitoreo energético en toda sala de caldera. La eficiencia de la caldera representa una oportunidad financiera atractiva para generar ahorros energéticos y reducción de emisiones de CO₂.

La recopilación continua de los datos de la sala de caldera a través del monitor B850 rápidamente identifica cualquier problema de performance. El monitor B850 ayuda a entender el consumo de combustible, uso de agua de make-up, generación de vapor, tasas de retorno de condensado y purgas de caldera, a través de análisis continuo y estadístico.

Sistemas de Monitoreo

Con la creciente necesidad de reducir costos energéticos y mejorar la eficiencia energética, monitorear la performance de los equipos es más importante que nunca. El monitoreo de trampas de vapor es una tarea costosa y demorada, a veces incurriendo en la detención del proceso. Estos problemas son eliminados con el STAPS Wireless.

STAPS Wireless es conectado a cañerías de modo no intrusivo, y no requiere alimentación ni cables de datos o instrumentación: es alimentado por una batería de larga vida y transmite la información de modo inalámbrico, hasta un software que evalúa todos los datos y genera los informes y graficas de gestión necesarios.



Beneficios a usuarios:

- Reduce la necesidad de inspección manual, ahorrando tiempo y dinero.
- Puesta en marcha simple, rápida y segura.
- Diseño "Clamp-On", evita cortes y detención de cañerías.
- Detección de fugas de modo inmediato.
- Apropiado para amplio rango de operación: hasta 46 barg, 425°C.
- Usa frecuencia ampliamente conocida de 2.4 GHz.
- Algoritmo de alta precisión desarrollado por Spirax Sarco y ampliamente probado.



Filtros Auto Limpientes

Filtros Auto Limpientes VRS-2

Para ofrecer un sistema eficiente de filtración, obteniendo operaciones mas económicas y productivas, Spirax Sarco ha desarrollado los filtros rotativos auto limpiantes VRS-2, una solución inteligente para mejora operacional en sistemas de filtración.

Los filtros VRS-2 permiten mantener la producción activa durante la limpieza del elemento filtrante. Estos filtros están disponibles en versiones manual y motorizado.



VRS-2

Características

Diámetros Disponibles:
3/4" hasta 12"

Materiales:
Hierro Fundido
Acero Carbono
Acero Inoxidable

Elementos Filtrantes:
Chapa Perforada (0,8 mm hasta 12,7 mm)
Malla Metálica (40 mesh hasta 325 mesh)
Wedge Wire (420µm hasta 50µm)

Como funciona el VRS-2



Durante la operación, el rotor está parado. El fluido pasa por el elemento filtrante de dentro hacia fuera.



Con el flujo a través del filtro, las impurezas son retenidas dentro del elemento filtrante.



A medida en que las impurezas se acumulan, el área de pasaje del filtro disminuye, y la pérdida de carga aumenta.



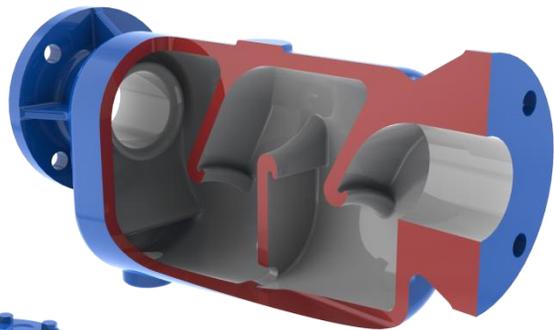
Al alcanzar la pérdida de carga máxima, el rotor es accionado y remueve las impurezas para dentro del filtro

Separadores de Gotas

Para que la instalación de vapor pueda trabajar con la máxima eficiencia, es necesario el suministro de vapor lo mas seco posible. Además de disminuir la transferencia térmica, el vapor húmedo trae partículas de agua, que puede causar desgastes por erosión en internos de válvulas y otros componentes de cañería. Los separadores de gota Spirax Sarco solucionan ese problema, aumentando sensiblemente la vida útil de los equipos y consecuentemente disminuyendo la frecuencia de mantención.



S7



S13



S1

Modelos

Material	Clase de Presión	Conexiones	Tamaños Disponibles													
			½"	¾"	1"	1½"	2"	2½"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"	
Hierro Nodular	PN16	Roscadas	S1													
	PN25	Flangeadas				S13										
Acero Carbono	150# y 300#	Flangeadas						S7								

Válvulas Manuales

Válvulas tipo Globo



BSA



DBB3



A3S

Las válvulas globo Spirax Sarco ofrecen la seguridad absoluta en las operaciones de corte en sistemas de vapor, gases y líquidos. Presentan operación suave al abrir o cerrar bajo todas las condiciones de operación.

Las válvulas selladas por fuelle son protegidas contra filtraciones, atendiendo las normas internacionales más rígidas sobre emisiones industriales.

Modelos

Material	Clase de Presión	Conexiones	Construcción	Tamaños Disponibles											
				1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"
Hierro Fundido	PN16	Flangeadas	Sin Fuelle	GSA											
	PN16	Flangeadas	Con Fuelle	BSA1											
Hierro Nodular	PN25	Flangeadas	Con Fuelle	BSA2											
Acero Carbono	PN40 / 300#	Flangeadas	Con Fuelle / Double-Block & Bleed	DBB3											
	PN40 / 300#	Flangeadas	Con Fuelle	BSA3											
	800#	Soldadas y Roscadas	Con Fuelle	A3S											
Acero Inoxidable	PN40 / 300#	Flangeadas	Con Fuelle	BSA6											

Válvulas tipo Pistón



Válvulas PV4 y PV6

Las válvulas tipo pistón son diseñadas para trabajo en altas presiones y temperatura. Su diseño compacto e inteligente garantiza sello sin necesidad de aprietes en el fin de la carrera. Con sistema auto limpiante de los internos, evita acumulo de impurezas en el asiento de la válvula.

Válvulas Esféricas

Las válvulas tipo esfera son adecuadas para aplicaciones de corte en líneas, garantizando apertura y cierre rápido y blando a través de su palanca de $\frac{1}{4}$ " de vuelta. Presentan diseño compacto y al mismo tiempo robusto, además de la baja pérdida de carga si es comparada a otros modelos de válvulas.

La línea Spirax Sarco dispone también de válvulas esfera actuadas, para las mas diversas aplicaciones.

M10S



- $\frac{1}{4}$ " hasta $2\frac{1}{2}$ ".
- Paso Pleno o Reducido.
- Acero Carbono o Inoxidable (forjados).
- Conexiones Roscadas, SW, Flangeada.
- Empaquetaduras en PDR 0.8.
- Presión Máxima de Operación 100barg.
- Temperatura Máxima de Operación 260°C.
- Operación Manual o Automática

Aplicaciones:

- Vapor de mediana presión
- Aceite Térmico
- Hidrocarbonatos
- Aceite Mineral
- Gas natural
- Gas industrial
- CO2

M10H



- $\frac{1}{4}$ " hasta 2"
- Paso Pleno o Reducido.
- Acero Carbono o Inoxidable (forjados).
- Conexiones Roscadas, SW, Flangeada.
- Empaquetaduras en PEEK
- Presión Máxima de Operación 62barg
- Temperatura Máxima de Operación 315°C
- Operación manual o automática

Aplicaciones:

- Vapor de alta presión
- Aceite Térmico

M10P

- ¼" hasta 2½"
- Paso Pleno o Reducido.
- Acero Carbono o Inoxidable (forjados).
- Conexiones Roscadas, SW, Flangeada.
- Empaquetaduras en PDR 0.8.
- Presión Máxima de Operación 140barg.
- Temperatura Máxima de Operación 260°C.
- Operación Manual o Automática

Aplicaciones:

- Hidrocarbonatos Líquidos
- Gas de petróleo líquido

M31S / M33S

- 2" hasta 8"
- Paso Pleno
- Acero Carbono o Inoxidable (fundición)
- Conexiones flangeadas
- Empaquetaduras en PDR0,8
- Presión Máxima de Operación 51barg
- Temperatura Máxima de Operación 200°C
- Operación Manual o Automática

Aplicaciones:

- Vapor de mediana presión
- Aceite Térmico
- Hidrocarbonatos
- Aceite Mineral
- Gas natural
- Gas industrial
- CO2

M33H

- 2" hasta 8"
- Paso Pleno
- Acero Carbono o Inoxidable (fundición)
- Conexiones flangeadas
- Empaquetaduras en PEEK
- Presión Máxima de Operación 51barg
- Temperatura Máxima de Operación 260°C
- Operación Manual o Automática

Aplicaciones:

- Vapor de alta presión
- Aceite Térmico

M40S

- 2" hasta 6"
- Paso Reducido
- Acero Carbono o Inoxidable (fundición)
- Conexiones flangeadas
- Empaquetaduras en PDR0.8
- Presión Máxima de Operación 51barg
- Temperatura Máxima de Operación 260°C
- Operación Manual o Automática

Aplicaciones:

- Vapor de mediana presión
- Aceite Térmico
- Hidrocarbonatos
- Aceite Mineral
- Gas natural
- Gas industrial
- CO2

M40H

- 2" hasta 6"
- Paso Reducido
- Acero Carbono o Inoxidable (fundición)
- Conexiones flangeadas
- Empaquetaduras en PEEK
- Presión Máxima de Operación 51barg
- Temperatura Máxima de Operación 260°C
- Operación Manual o Automática

Aplicaciones:

- Vapor de mediana presión
- Aceite Térmico
- Hidrocarbonatos
- Aceite Mineral
- Gas natural
- Gas industrial
- CO2

Válvulas de Retención

La línea de válvulas de retención Spirax Sarco ofrece solución efectiva para evitar flujo reverso en cañerías con mínima mantención, para líquidos, vapor y gases.

La línea DCV puede ser armada entre flanges o roscada, y son más compactas que otras soluciones usuales.



Modelos

Modelo	Material	Conexiones	Diámetros Disponibles	Clase de Presión
DCV3	Acero Inoxidable	Wafer	½" hasta 4"	PN40
DCV4	Acero Inoxidable	Wafer	½" hasta 4"	300#
DCV41	Acero Inoxidable	Roscadas	½" hasta 1"	PN50



Rompedores de Vacío

Los rompedores de vacío Spirax Sarco protegen la planta y equipos contra generación de vacío, y también permiten mejora en sistemas de drenajes de condensado.



Visores de Flujo

Visores de flujo son utilizados en líneas industriales con varios objetivos:

- **Indicación:** el visor puede ser instalado una línea para verificar si el flujo está apropiado. Pueden ser aplicados para detectar si válvulas de corte, filtros o trampas están operando de modo correcto.
- **Inspección:** Visores pueden ser utilizados para comparar los aspectos de un producto en distintas etapas del proceso, permitiendo ajustes rápidos y efectivos para corrección del proceso.



Modelos

					
	VZ	VZD	SGC40 / SGS40	SG253	VRS
Diámetros Disponibles	3/8" hasta 1"	1 1/4" hasta 2"	1/2" hasta 4"	1/2" hasta 2"	1/2" hasta 1"
Material	Hierro Fundido	Hierro Fundido	Acero Carbono Acero Inoxidable	Hierro Nodular	Hierro Fundido
Conexiones	Roscadas	Roscadas	Flangeadas	Flangeadas	Roscadas

Eliminadores de Aire

Eliminadores de aire son utilizados en líneas de líquidos, en puntos altos de cañerías para eliminar acúmulos de aire que impiden o retardan la circulación del fluido.

AE30



AE36



Made in GB by
spirax sarco
AE30LV
PMO - 10 bar
TMO - 110°C
ΔPMX - 3 bar

Línea Clean

La línea de vapor limpio Spirax Sarco sigue en continuo desarrollo, para atender las mas diversas necesidades de las industrias de alimentos y farmacéuticas.

Los productos de la línea clean Spirax Sarco pueden ser utilizados en una gran variedad de aplicaciones, desde grado culinario hasta grado alimenticio y farmacéutico.



Trampas de vapor



Accesorios para cañería

Generadores de Vapor Limpio y Puro

Válvulas de Seguridad



Válvulas de Control y reguladoras

Filtros Culinarios

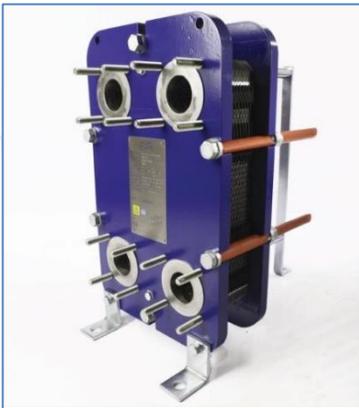
Intercambiadores de Calor



Intercambiadores de Calor

Tipo Placas

Los intercambiadores tipo placas son compactos y poseen alta área de transferencia térmica en comparación con otros modelos. Su construcción modular permite expandir su capacidad añadiéndose más placas a la estructura. Tienen condiciones de operación (presión y temperatura) limitadas.



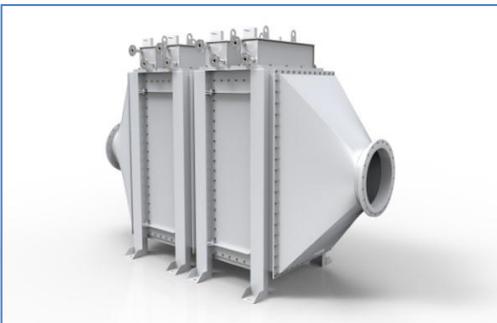
Tipo Placa & Carcaza

Los intercambiadores tipo Placa & Carcaza combinan las principales características de los equipos tradicionales: elevada área de transferencia térmica y compacto de los intercambiadores de placas, y la alta resistencia mecánica de los equipos tubulares. Son utilizados en aplicaciones de alto diferencial de presión entre los fluidos.



Tipo Tubo Corrugado

Los intercambiadores tubulares son adecuados para la mayoría de las aplicaciones industriales, y ofrecen gran rango de tamaños y condiciones de diseño. Su construcción de tubos corrugados aumenta la transferencia térmica, reduciendo su tamaño en comparación con los intercambiadores tubulares convencionales.



Heat Pipe Heat Exchanger (HPHE)

Los equipos HPHE ofrecen una tecnología moderna e innovadora capaz de operar bajo condiciones críticas del ambiente, permitiendo recuperar y reutilizar la energía de forma eficiente y económica.

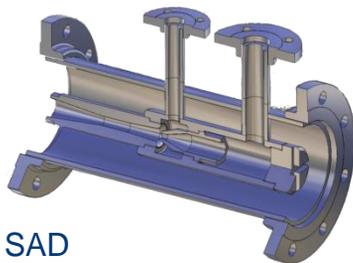
Atemperadores & Desobrecalentadores



VAD



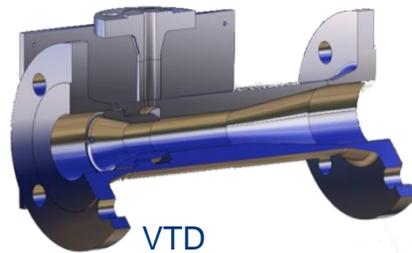
SND



SAD

La línea de atemperadores de Vapor Spirax Sarco fue desarrollada para atender a los mas variados procesos industriales. Los equipos cuentan con diversas tecnológicas, que les permiten adecuarse a las condiciones de proceso y al rango requerido:

- Atemperadores tipo Bocal Fijo
- Atemperadores tipo Venturi
- Atemperadores tipo Venturi con vapor de atomización
- Atemperadores tipo Área Variable



VTD

Termocompresores

Termocompresores SJT

La línea de termocompresores representa una solución para re compresión de vapor de baja presión, para los mas variados procesos industriales. Sirven tanto para mejora de proceso como también para sistemas de ahorro de vapor.

Los termocompresores pueden ser de tipo área fija, o área variable y son compatibles con la línea de controles de Spirax Sarco.



Soluciones para Vapor Flash

Condensador de Vahos Spirax-EVC

El condensador de vahos Spirax-EVC fue especialmente diseñado para aprovechar vapor generado a baja presión, que de otro modo sería perdido a atmósfera. El equipo cuenta con conexión extra de venteo de exceso de vapor, para que de ningún modo su instalación cause presurización adicional al sistema.



Spirax-EVC

Estanques Flash

Estanques Flash FV y TR

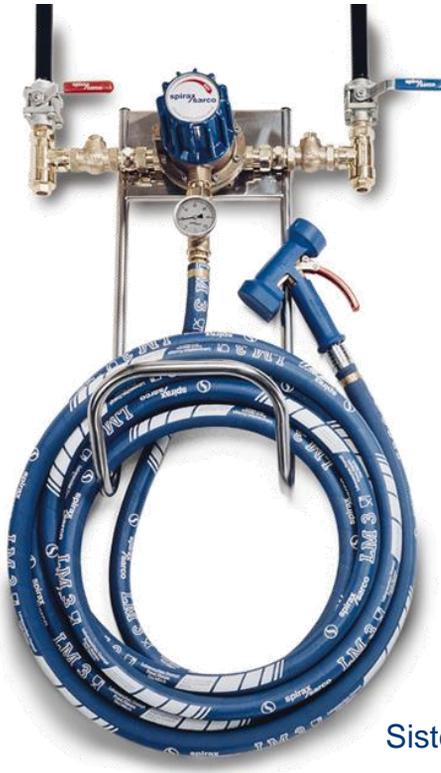
Los estanques flash permiten recuperar una cantidad importante de vapor flash y usarlo como fuente energética para variados procesos.

Los estanques Spirax Sarco son diseñados para aprovechar al máximo la energía del vapor flash, sin causar arrastres de condensado y otros contaminantes al proceso.



FV

Dynafluid



Sistema Armado

Válvula Mezcladora Dynafluid2000

Es una válvula mezcladora vapor y agua, diseñada para proveer agua caliente de modo económico y seguro, sin posibilidad de liberación de vapor vivo. La temperatura puede ser fácilmente ajustada a través de una canola. El Dynafluid2000 posee un dispositivo de seguridad que no permite la liberación de vapor vivo, caso no haya agua fría, evitando de ese modo quemaduras en operadores.



Dynafluid 2000

Válvula Mezcladora Dynafluid3000

Es una válvula mezcladora agua y agua especialmente diseñada para uso en punto de consumo. El equipo provee agua caliente a partir de dos flujos de agua, dispensando el uso de intercambiadores de calor u otros sistemas complejos.



Dynafluid 3000

Sistemas de Transferencia Térmica



Easiheat Turflow

Los sistemas de transferencia térmica Spirax Sarco son diseñados de acuerdo con las necesidades de cada planta industrial, y son capaces de proveer una solución compacta con la máxima eficiencia energética.

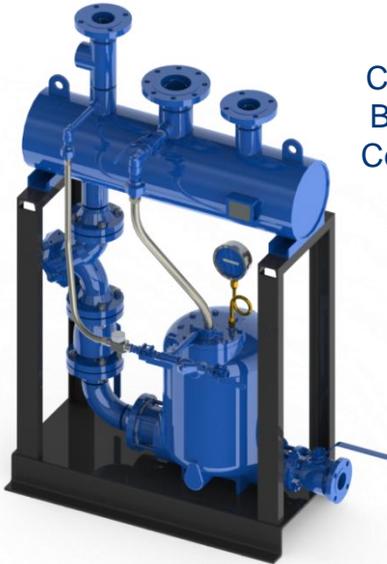
Los sistemas son diseñados y construidos con el conocimiento de Spirax Sarco en los procesos de transferencia térmica y, junto con la línea de productos Spirax Sarco, provee la forma mas adecuada para control del vapor y descarga de condensado.

Los intercambiadores son desarrollados especialmente para aplicaciones de vapor, que garantiza la máxima performance.



Easiheat HTG

Cuadros Armados



**Conjunto de
Bombeo de
Condensado
Simple**

Spirax Sarco desarrolla soluciones específicas a través de los cuadros armados. Esos son dimensionados y fabricados de acuerdo con la necesidad de cada planta industrial, con la misma calidad y garantía de un producto Spirax Sarco.

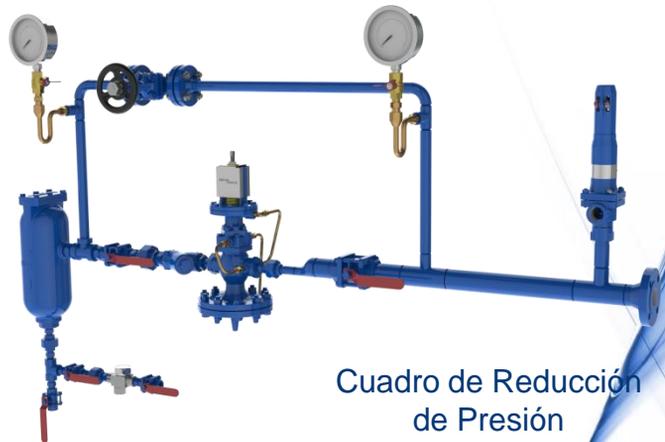
Los cuadros armados Spirax Sarco son fabricados siguiendo normas internacionales y probados individualmente.

Cuadros Típicos:

- Cuadro de Reducción de Presión
- Cuadro de Control de Temperatura
- Manifold de Vapor
- Conjunto de Bombeo de Condensado
- Cuadro de Drenaje de Condensado



**Conjunto de
Bombeo de
Condensado
Doble**



**Cuadro de Reducción
de Presión**



**Cuadro de Drenaje
de Condensado**

Tecnologías para aplicaciones severas

Hiter: una empresa del Grupo Spirax Sarco

Cuando el tema es válvula de control, Hiter es sin duda la marca más nombrada en el mercado brasileño. Sus productos son resultado de expertise en ingeniería, conocimiento en aplicaciones y experiencia en desarrollo de productos de alta calidad.

Reconocida por su liderazgo de mercado, base instalada y calidad de producto, en 2016 fue incorporada al Grupo Spirax Sarco. La unión de tecnología y liderazgo de mercado de Hiter se suma al compromiso Spirax Sarco con sus clientes, potencializando aún más el amplio rango de productos para control de procesos.



Línea de Productos:



● Válvula tipo Globo 2 vías Serie 85

Tipo:	2 vías
Tamaños disponibles:	½" a 8"
Clases de Presión:	150# hasta 600#
Tipo de conexiones:	Bridadas, Para Soldar o Roscadas
Accionamiento:	Neumático o Eléctrico
Materiales de Construcción:	Acero Carbono, Acero Inoxidable o Aleaciones Especiales
Cierre:	Metálico o Blando
Internos Disponibles:	Tipo Jaula, Contorno "V", Microflujo, Bajo Ruído, Anti-Cavitante



● Válvula tipo Globo 3 vías Serie 85

Tipo:	3 vías – convergente o divergente
Tamaños disponibles:	½" a 4"
Clases de Presión:	150# hasta 600#
Tipo de conexiones:	Bridadas, Para Soldar o Roscadas
Accionamiento:	Neumático o Eléctrico
Materiales de Construcción:	Acero Carbono, Acero Inoxidable o Aleaciones Especiales
Cierre:	Metálico
Internos Disponibles:	Contorno "V"



● Válvula de descarga de caldera Serie 86

Tipo:	Descarga Rápida
Tamaños disponibles:	½" a 4"
Clases de Presión:	150# hasta 600#
Tipo de conexiones:	Bridadas, Para Soldar o Roscadas
Accionamiento:	Manual por Palanca o Neumático por Actuador tipo pistón
Materiales de Construcción:	Acero Carbono o Acero Inoxidable
Cierre:	Metálico
Internos Disponibles:	Tipo Apertura Rápida



● Válvula tipo Globo 2 vías Serie 1000

Tipo:	2 vías
Tamaños disponibles:	10" a 24"
Clases de Presión:	150# hasta 2500#
Tipo de conexiones:	Bridadas o Para Soldar
Accionamiento:	Neumático o Eléctrico
Materiales de Construcción:	Acero Carbono, Acero Inoxidable o Aleaciones Especiales
Cierre:	Metálico o Blando
Internos Disponibles:	Tipo Jaula, Contorno "V", Microflujo, Bajo Ruído, Anti-Cavitante



● Válvula reductora Serie 2003

Tipo:	Angular
Tamaños disponibles:	2"x4" hasta 10"x20"
Clases de Presión:	300#x150# hasta 2500#x150#
Tipo de conexiones:	Bridadas o Para Soldar
Accionamiento:	Neumático o Eléctrico
Materiales de Construcción:	Acero Carbono, Acero Inoxidable o Aleaciones Especiales
Cierre:	Metálico
Internos Disponibles:	Tipo Jaula, Bajo Ruído hasta 7 etapas



● Válvula Microflujo Serie 89

Tipo:	Microflujo
Tamaños disponibles:	1/4" a 1"
Clases de Presión:	150# hasta 600#
Tipo de conexiones:	Bridadas, Para Soldar o Roscadas
Accionamiento:	Neumático
Materiales de Construcción:	Acero Carbono o Acero Inoxidable
Cierre:	Metálico
Internos Disponibles:	Tipo Microflujo



● Válvula Segmento esférico VT-N

Tipo:	Segmento esférico
Tamaños disponibles:	1" a 30"
Clases de Presión:	150# hasta 300#
Tipo de conexiones:	Bridadas o Montaje entre Bidas (Wafer)
Accionamiento:	Neumático o Eléctrico
Materiales de Construcción:	Acero Carbono, Acero Inoxidable o Aleaciones Especiales
Cierre:	Metálico o PTFE
Internos Disponibles:	Tipo Integral, Reducido, Bajo Ruído, Anti-Cavitante



● Válvula Mariposa Serie 14A

Tipo:	Mariposa Concéntrica
Tamaños disponibles:	1/4" a 60"
Clases de Presión:	hasta 16 barg
Tipo de conexiones:	Montaje entre Bidas (Wafer)
Accionamiento:	Neumático o Eléctrico
Materiales de Construcción:	Hierro Dúctil o Acero Inoxidable
Cierre:	API 598 Sellado Hermético



● Válvula Mariposa Bi-Excentrica Serie 87

Tipo:	Mariposa, Disco Excéntrico
Tamaños disponibles:	2" a 72"
Clases de Presión:	hasta 50 barg
Tipo de conexiones:	Montaje entre Bridas (Wafer)
Accionamiento:	Neumático o Eléctrico
Materiales de Construcción:	Acero Carbono, Acero Inoxidable o Aleaciones Especiales
Cierre:	Metálico o PTFE



● Válvula Mariposa Tri-Excentrica Serie RTC

Tipo:	Mariposa, Disco Tri-Excéntrico
Tamaños disponibles:	3" a 48"
Clases de Presión:	150# hasta 300#
Tipo de conexiones:	Bridadas o Montaje entre Bridas (Wafer)
Accionamiento:	Neumático o Eléctrico
Materiales de Construcción:	Acero Carbono, Acero Inoxidable o Aleaciones Especiales
Cierre:	Metálico o Grafito



● Piloto Regulador de Presión Serie 45

Tipo:	Piloto para comando de actuadores neumáticos de válvulas de control
Tamaños disponibles:	¼"
Materiales de Construcción:	Latón o Acero Inoxidable
Diafragma:	Polímero Nitrilico, metálico o PTFE
Rangos de Ajuste:	2 hasta 600 psig



● Válvula Acondicionadora de Vapor

Tipo:	Reduce presión y temperatura del vapor
Tamaños disponibles:	3"x3" hasta 24"x60"
Clases de Presión:	300# hasta 2500#
Tipo de conexiones:	Bridadas o Para Soldar
Accionamiento:	Neumático o Eléctrico
Materiales de Construcción:	Acero Carbono, Acero Inoxidable o Aleaciones Especiales
Cierre:	Metálico
Internos Disponibles:	Tipo Jaula, Bajo Ruído

Capacitaciones

Spirax Sarco ofrece un amplio rango de oportunidades para capacitación en todo el país. Además de eso, ofrece la oportunidad de proveer capacitaciones "in-company" con temas específicos a cada planta.

Las capacitaciones son direccionadas a profesionales trabajando o buscando carreras en el área de fluidos industriales, ingeniería, diseño y mantenimiento. Las capacitaciones cuentan con temas ampliamente prácticos y aplicables a los diversos tipos de industrias, por lo cual el asistente podrá comprobar el conocimiento adquirido en su trabajo.

Cursos Regulares:



Curso de Proyecto de Sistemas de Vapor

Provee herramientas para desarrollo y gestión de sistemas de vapor (generación, distribución y retorno de condensado). Presenta el correcto dimensionamiento de líneas de vapor y condensado, modos de reducir el consumo de energía, garantizar la seguridad operacional de procesos y el compromiso con la conservación del Medio Ambiente.

Válvulas de Control, Válvulas de Seguridad y Medidores de Caudal

Provee a los participantes conceptos fundamentales de instrumentación básica, informaciones para selección, dimensionamiento y especificación de válvulas de control, válvulas de seguridad y medidores de caudal.



Cervecería Daniel Thwaites disminuye la emisión de carbono gracias a contrato de mantención

Cervecería Daniel Thwaites estima ahorros energéticos de más de £30.000 por año debido a un contrato de inspección de trampas de 3 años de duración. Los ahorros permiten a la planta reducir la emisión de carbono en 20.000 kg anuales.

Spirax Sarco ha estado auditando las trampas de vapor de la planta de Blackburn por muchos años, pero el cambio para un contrato de largo plazo con inspecciones periódicas a cada 6 meses nos ofrece ventajas claras, de acuerdo con Mick Cockshott, Gerente de Proyectos y Utilidades de Cervecería Daniel Thwaites.

El nuevo contrato incluye reparación y reemplazo en su alcance, dejándolo más fácil y económico para que la planta maneje sus presupuestos de mantención. “Antiguamente teníamos auditoría de trampas anuales y después teníamos que reparar las trampas a un costo adicional”. Spirax Sarco ahora se encarga de la mantención automáticamente.

El contrato también significa que nadie en la planta necesita recordarse de cuando llamar a Spirax Sarco nuevamente, así que no hay posibilidades de que se olviden de hacerlo. “Las auditorías son programadas por Spirax Sarco, no es necesario poner avisos en la agenda”, dice Mick Cockshott.

Permitir que una empresa externa se haga cargo de una mantención importante como esa naturalmente requiere una buena relación entre las dos empresas, de acuerdo con Mick Cockshott. “Hemos estado trabajando con Spirax Sarco por muchos años y encontramos sus servicios y sus productos excelentes. Tenemos en contrato firmado desde hace 6 meses y ha marchado todo muy bien. Estoy contento con el servicio”.

“Hemos estado trabajando con Spirax Sarco por muchos años y encontramos sus servicios y sus productos excelentes”

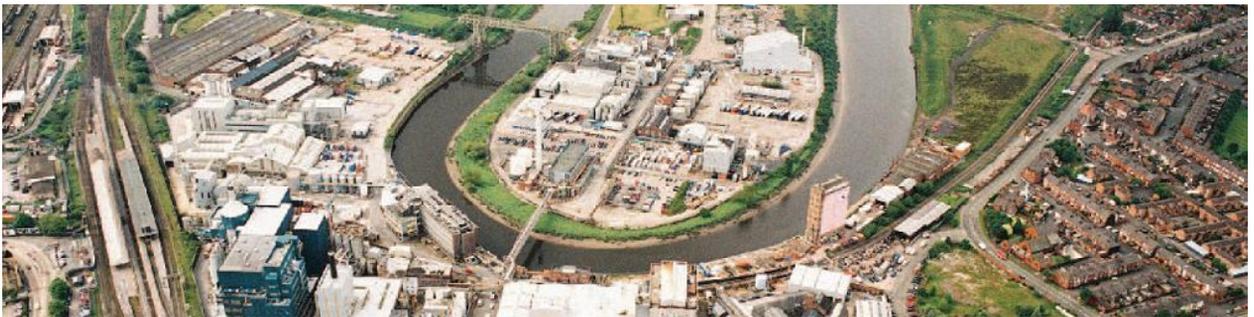


Auditorias de trampas de vapor generaron payback de 4 meses

El problema

PQ Silicas es líder mundial en el suministro de tecnología en silicio y aluminio, con 900 empleados y 8 fabricas en 5 continentes. La planta de Warrington tiene consumo de vapor de hasta 50 toneladas por hora, utilizándose un extenso sistema de distribución.

La auditoria de trampas de vapor fue solicitada tras la conclusión que un numero importante de trampas habían fallado. “Las trampas no nos causa ningún problema en nuestro proceso, sin embargo están claramente desperdiciando energía”, dice Andy Hitchin, Gerente de Energía de la planta. Los fallos también crearon un problema de mantención, porque el condensado no estaba siendo removido adecuadamente y se acumulaba en las cañerías.



La solución

PQ Silicas solicitó a Spirax Sarco un estudio enfocado en el área de producción de vapor y distribución hasta el proceso. La auditoria encontró varios problemas asociados a dispositivos de orificio fijo. Lamentablemente, PQ Silicas no pudo hacer nada por varios meses hasta la próxima parada de planta – ese es un problema típico en varias plantas, y esa planta ha trabajado seguidamente por 3 años sin ninguna detención.

Después de eso, PQ Silicas ha estandarizado trampas Spirax Sarco con sistema de conexión universal. El sistema de conexión universal permite aislación de la trampa con defecto y remoción segura en tan solo algunos minutos. “Ahora que podemos aislar el problema, podemos resolver instantáneamente”, dice Andy Hitchin.

La empresa también ha solicitado a Spirax Sarco servicio continuo de auditoria para mantener la planta térmica operando de modo eficiente. “Nadie puede desperdiciar energía en estos días, especialmente con el precio del gas subiendo”, complementa Andy Hitchin.

Los resultados

Siguiendo el éxito de la primera auditoria, PQ Silicas inició un programa de auditoria en toda la planta, que contiene cientos de trampas. “Es difícil cuantificar las perdidas, pero diría que el payback de una auditoria de trampas es típicamente tres o cuatro meses, dice Andy Hitchin. Además de eso, PQ Silicas implementó el sistema de conexión universal, que los permitió reemplazar la trampa al momento de la detección, sin necesidad de esperar por meses hasta la parada de mantención – así que la empresa genera el ahorro energético inmediatamente.

Caso de Éxito: Industria de alimentos



Spirax Sarco ayuda a Sanguedolce a reducir su consumo energético en 25%

Sanguedolce es una empresa familiar que produce productos lácteos de alta calidad. Todos sus productos están en acuerdo con los reglamentos del “European food health and safety”

Cuando ellos anunciaron la construcción de una nueva planta productiva, Spirax Sarco fue invitada a proveer la consultoría en como diseñar la nueva planta y proveer los productos y soluciones para garantizar que la nueva planta fuera eficiente y sustentable. La solución fue dividida en tres partes:

Parte I: Spirax Sarco le ayudó a Sanguedolce comprender los beneficios en el diseño del sistema:

- El correcto diseño del desaireador
- Uso de generadores de vapor limpio para mantener la calidad del vapor
- Controles automáticos de caldera
- Accesorios adecuados para subir la eficiencia de la caldera

Parte II: Spirax Sarco ha trabajado en monitoreo de eficiencia y también en monitoreo de la calidad de vapor. Esas iniciativas buscan aumentar la eficiencia del sistema.

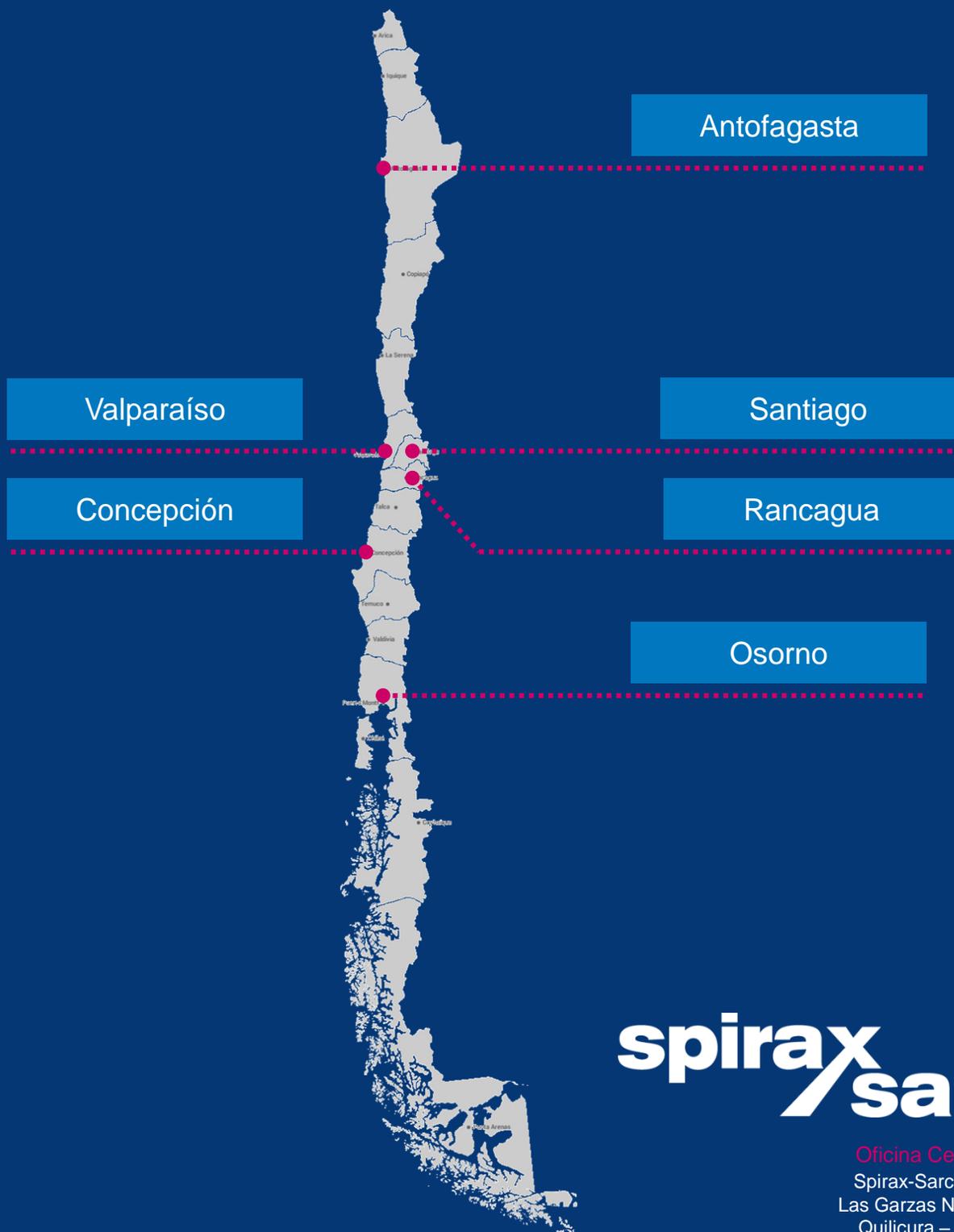
Parte III: Las soluciones complementares fueron implementadas para que la planta trabaje del modo más suave posible. Un programa de auditoría de trampas también fue programado.

Resultados:

- Reducción del consumo energético en 25%
- Mejora de la calidad del vapor al proceso debido a la instalación de un nuevo generador de vapor limpio
- Reducción de uso de químicos en la caldera
- Reducción de costos de mantenimiento no programados



nuestra presencia en las regiones



spirax
sarco

Oficina Central y Bodega
Spirax-Sarco Chile Limitada
Las Garzas N° 930, Galpón D
Quilicura – Santiago - Chile

T +56 2 2616 2550
E ventas@cl.spiraxsarco.com
W www.spiraxsarco.com/global/cl