

**spirax**  
**sarco**

Soluciones para Vapor y Energía Térmica

# CATÁLOGO DE PRODUCTOS

Product Catalog





SPIRAX SARCO AL ALCANCE DE SU MANO



# DESCARGA NUESTRA APP MÓVIL

## PARA ACTIVAR EL CONTENIDO DE REALIDAD AUMENTADA:

- 1 Selecciona del menú la opción "Realidad Aumentada" e identifica las páginas del catálogo que contengan el icono de la aplicación.
- 2 Apunte la cámara de su dispositivo móvil hacia la página del catálogo.
- 3 Podrá visualizar el contenido en realidad aumentada que se encuentran disponibles.

## PODRÁS ENCONTRAR

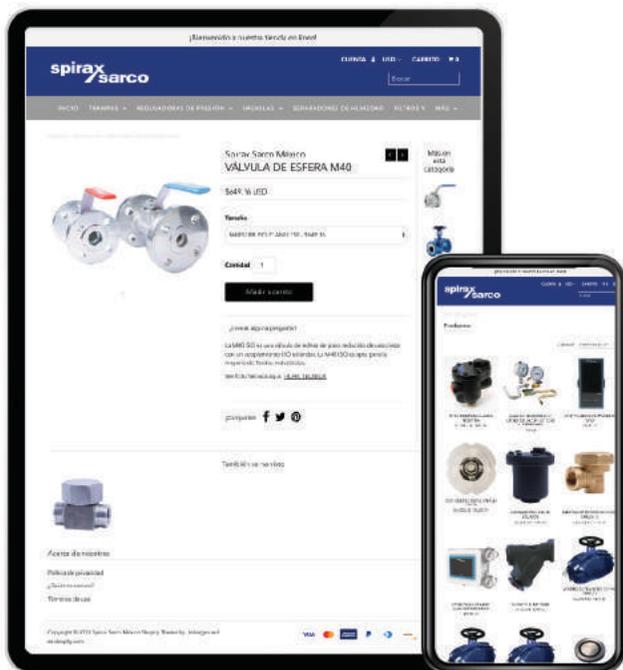


Encuentra la aplicación como: "Spirax Sarco México"



# ¡COMPRA EN LÍNEA!

\*Aplican Restricciones



Envíos Nacionales



Chat en línea



Compatibilidad móvil



Compra 24/7



Variedad de productos



Transacciones seguras

# LABORATORIO MÓVIL

El laboratorio móvil de Spirax Sarco podrá estar directamente en su sitio acompañado por ingenieros calificados y experimentados, los cuales harán demostraciones prácticas totalmente personalizadas de acuerdo a sus necesidades sobre vapor y condensado.



**ISVET**<sup>®</sup>  
INSTITUTO SUPERIOR DEL VAPOR  
Y ENERGÍA TÉRMICA

Más información: [capacitacion.mx@mx.spiraxsarco.com](mailto:capacitacion.mx@mx.spiraxsarco.com)

\*Imagén ilustrativa



*Tus compras más fáciles y rápidas*

# spirax sarco store

Soluciones rápidas, siempre a tu alcance...



Punto de venta



Servicios e ingeniería



Capacitación



Laboratorio

Ventas:

Tel: (33) 27.12.74.10

Ubicado en: West Plaza Park #69 y 70, Zapopan, Jalisco.



**SER LA PRIMERA SELECCIÓN COMO PROVEEDOR DE SOLUCIONES EFICIENTES EN EL USO DE VAPOR Y ENERGÍA TÉRMICA**





# INDICE

INDEX

HISTORIA	1
SERVICIOS	2
ENERGÍA TÉRMICA (TEM)	3
CAPACITACIÓN	4
LABORATORIOS	5

## GESTIÓN DE LA ENERGÍA TÉRMICA

THERMAL ENERGY MANAGEMENT

*Casa caldera / Boiler house*

Deareador	8
Control de nivel LC2650	
Sonda de nivel LP10	
Sonda de nivel LP20	9
Enfriador de muestras SC20	
B850 - Monitor de Energía para Caldera	10
Sistema de Purga de fondo	
Tanque de purga BDV60	11
Sistema de control de purga BCS1	
Sistema de control de purga BCS4	12
Inyectores de vapor IN	
Tanques Flash	
Casquete de Venteo	13
Sistema de recuperación de calor en purga de superficie de caldera	14
Condensador de venteo EVC	
Control de Condensado Contaminado	15

### Medidores de Flujo / Flowmeters

TVA	16
TFA	
RIM20	
VLM20	17
UTM10	
GILFLO ILVA	
ELM	18
Computadora de Flujo M850	19

### Sistemas de monitoreo / Monitoring system

STAPS Wireless	20
----------------	----

### Sistema de control / Control system

Válvulas LEA/KEA (L,K,J)	21
Posicionador EP500	
Válvulas de pistón PF61G	
Controlador SX90	
Válvula auto-accionada SB	22
Sistema termal SA	
Termopozo	
Válvulas de 3 vías QL	
Actuadores PN9000	
Termocompresor	23
Actuadores AEL	
Atemperadores	24

### Intercambiadores de calor / Heat Exchanger

EasiHeat PHE panel tradicional	25
EasiHeat EH5 (Nueva Generación)	26
EasiHeat Turflow	
Intercambiadores de calor VEP/VES	27

## SISTEMAS ENSAMBLADOS

*Engineered system and packages*

Sistema de trampeo	
Sistema de secado	28
Control de temperatura	
Regulación de Presión	29
Sistema de Bombeo Simplex	
Sistema de Bombeo APT14	30
Sistema de Bombeo Cuadruplex	31

## BOMBAS DE CONDENSADO

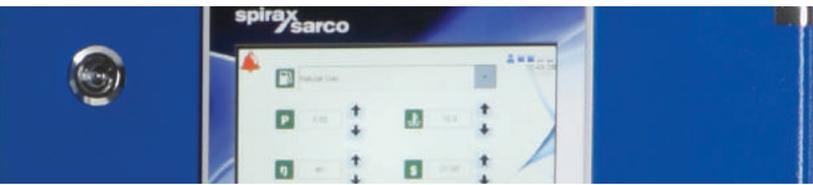
*Condensate pumps*

APT10/APT14HC	32
APT14/ PTC/ PTF Pivotrol	33

## TRAMPAS DE VAPOR

*STEAM TRAPS*

TD52	
TD42	
TD62	
FTS14	
UTDSE	
Isotapa	
FT14	
FT44	35
Cubeta Invertida Serie B	
HM34	
RTA125	
BPC32	
TT4	
PC20	
PC3000	
PC4000	36



## VÁLVULAS

VALVES

*Reguladoras de presión/Pressure regulators*

Serie 25P	
BRV2S	<b>38</b>
LRV2S	
Piloto T	
Piloto P	
DRV7	<b>39</b>

*Válvulas de seguridad/Safety valves*

211S	
632	
SV60	
34V	<b>40</b>

## ACCESORIOS

PIPELINE Y STEAM ANCILLARIES

*Válvulas de bloqueo / Isolation valves*

Válvulas esfera con actuador	
Válvulas M5	
Válvula M10S	
Válvula M40	
Válvulas A3S	
Válvulas BSA	<b>42</b>

*Filtros / Strainers*

IT	
FIG.14HP	
FIG. 12	
FIG.16	
FIG.34	
FIG.3616	<b>43</b>

*Válvulas check / Check valves*

LCV1	
DCV4	
DCV41	
SDCV44	<b>43</b>

*Separadores de humedad / Separators*

S1	
S13	
1808	<b>44</b>

*Eliminadores de aire / Air eliminators*

13WS	
AV13	
CA14	
AE30	<b>44</b>

*Chaquetas de Aislamiento / Isolation Jackets*

Camisas de Aislamiento IJ	<b>45</b>
---------------------------	-----------

*Rompedores de vacío / Vacuum Breaker*

VB21	<b>45</b>
------	-----------

*Mirillas / Sight Glasses*

SG2	
SG253	
VRS	<b>45</b>

## VAPOR LIMPIO

CLEAN STEAM

Trampa de vapor BT6-B	
Separador CS10	<b>48</b>
Manómetro Sanitario	
Válvulas de esfera sanitarias M70i y M80	
Intercambiador de calor sanitario (SHE)	
Purgador termostático BTS7	
Válvulas de control sanitaria Steri-trol	<b>49</b>
Trampa termostática MST21	
Válvula reductora de presión sanitaria SRV66	
Válvula de seguridad sanitaria SVL488	
Filtro CSF16	
	<b>50</b>

“ Todos nuestros productos están elaborados bajo los estándares de ISO 9001:2015 ”



ISO 9001:2015



ASME

# HISTORIA

## SPIRAX SARCO MÉXICO



**Fundación de Spirax Sarco**



**La matriz cambia a Inglaterra**



**Abril 1, Inicio Especialidades para vapor S.A.**



**Forma parte de Spirax Sarco como Spirax Sarco Mexicana S.A de C.V.**



**Abril 8, Nuevas instalaciones en Ciénega de Flores**



**Septiembre 3, Inauguración del primer Spirax Sarco Store en Zapopan, jalisco.**

## NUESTRAS CERTIFICACIONES



# SERVICIOS

Los múltiples beneficios aquí mencionados son respaldados por los cientos de clientes de las industrias de: **Alimentos y bebidas, Farmacéutica, Química, Hospitales, Oil & Gas, OEM, Textiles, Papeleras entre otros.**

En los últimos años que las exigencias de nuestros clientes han cambiado, debido al aumento significativo de los costos de combustible, las cuestiones medioambientales y los requisitos de seguridad operativa. Además, muchos de ellos fueron forzados a practicar recortes de costos que resultan en la reducción de equipos de mantenimiento y pérdida de experiencia en ingeniería de vapor. Sobre la base de este escenario, los Servicios Spirax Sarco han evolucionado para apoyarlo, ayudándolo a mantener el rendimiento y reducir los costos trabajando al lado de sus equipos de Ingeniería y mantenimiento para mejorar y mantener su eficiencia en producción, actuando de forma segura y efectiva.

Nuestros servicios son adaptados e integrados para adecuarse a sus recursos, exigencias de la planta (seguridad, medio ambiente y salud ocupacional) y presupuesto. Los ingenieros calificados y experimentados trabajan con usted para implementar las mejoras en su sistema y ayudarle a mantener las ganancias de rendimiento resultante, que generalmente dan retorno muy rápido sobre la inversión.



## ALGUNOS BENEFICIOS



**Rápida implementación de las recomendaciones de las evaluaciones**  
Evitando el costo de la demora.



**Reducción de Riesgos**  
Servicios a cargo de especialistas experimentados para evitar problemas posteriores al mismo



**Reducción de tiempo y costo**  
Equipos de instalación y mantenimiento experimentados garantizan un tiempo de inactividad al mínimo



**Procedimientos de calidad**  
Realizamos controles de Calidad para que tenga la seguridad de que sus procedimientos están cubiertos y documentados.



**Informes y contabilidad claros**  
Todo el proceso está documentado de forma clara y concisa.

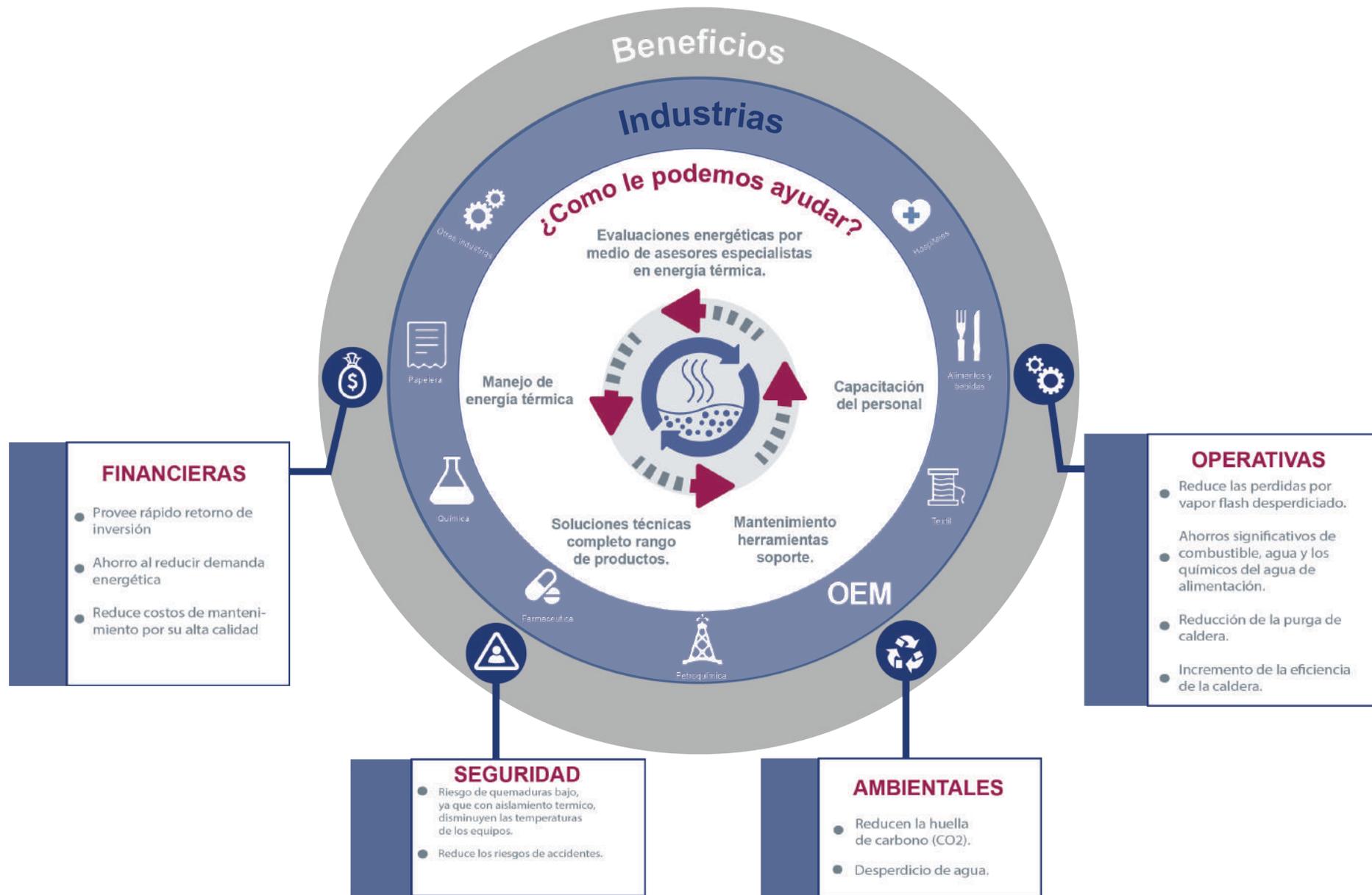


**Medidas de la ejecución**  
Obtenga una imagen detallada de la eficiencia de su sistema

# ADMINISTRACIÓN DE LA ENERGÍA TÉRMICA

TEM

Spirax Sarco le ofrece múltiples soluciones y beneficios con proyectos de ahorro y eficiencia energética para todas las industrias





## Gestión de sistemas integrales de vapor

### TEMAS

Termodinámica del vapor / Tratamiento de agua / Operación básica de caldera  
Costos del vapor / Distribución adecuada de vapor / Trampas vapor y bombas de condensando.

## TEM: Administración de la energía térmica

### TEMAS

Termodinámica industrial / Lazos de control / Medición de fluidos y energía /  
Balances de masa y energía en la industria / Puntos de ahorro y recuperación de energía / Intercambiadores

## Manejo adecuado de casa caldera

### TEMAS

Principios del vapor / Tipos de caldera / Medición de calidad de agua de caldera /  
Protocolos de seguridad / Purgas de superficie y de fondo / Recuperación de energía de caldera / Normativa mexicana vigente

## Vapor limpio para alimentos, bebidas y sector salud

### TEMAS

Tipos de vapor / Generación de vapor culinario / Generación de vapor limpio y puro /  
Manejo de agua para generación de vapor limpio y puro / Normas para el vapor en la industria alimenticia / Normas para el vapor en contacto con personas / Normas para el vapor en la industria farmacéutica.

## Proyectos de ingeniería de sistemas de vapor

### TEMAS

Termodinámica del vapor / Tratamiento y medición de propiedades de agua /  
Operación de caldera / Costos del vapor / Dimensionamiento de tubería, cabezales y equipos / Dimensionamiento de retorno de condensado / Diseño de sistemas de recuperación de energía

# Acreditación Spirax Sarco para operadores de caldera

## Temas a tratar



Distribución de vapor y  
retorno de condensado



Tanque deaerador y de  
retorno de condensado



Tratamiento de agua para  
sistema de vapor



Principios de funcionamiento  
de la caldera



Puntos de ahorro  
energético



Sistemas de seguridad de  
la caldera



Purgas de fondo y  
superficie



Operación de la caldera



Fundamentos de vapor

(81) 8220.3600 ext.3741  
capacitación.mx@mx.spiraxsarco.com



- Todos nuestros cursos tienen validez ante la STPS.
- Incluyen Comida y coffee breaks.
- Material Didáctico.

**PREGUNTE POR NUESTROS CURSOS IN SITU, DE ACUERDO A SUS NECESIDADES DE CAPACITACIÓN.**



# LABORATORIO GUADALAJARA



Spirax Sarco Mexicana ofrece sus más de 100 años de experiencia encontrando soluciones en procesos de vapor y de energía térmica, a través de sus cursos de capacitación.

Cada curso está diseñado para cubrir una necesidad específica de nuestros clientes y se imparten durante todo el año y en toda la república mexicana. Al tomar estos cursos usted recibirá los conocimientos necesarios para trabajar con vapor en todas las fases del ciclo, desde la generación del mismo, hasta la recuperación del condensado. Además verá a detalle el funcionamiento de válvulas, trampas, intercambiadores, calderas, medidores, controles, y todos los elementos que se encuentran en la instalación de vapor dentro de su empresa.

A photograph of an industrial facility featuring large stainless steel steam generators and condensers. The equipment is supported by blue metal frames and connected by a network of pipes. A prominent piece of machinery in the foreground has a blue and black front panel with the brand name 'Purmaster' visible. The background shows large windows and a clean, well-lit environment.

# PRODUCTOS PARA LA GESTIÓN Y EL DESARROLLO DE SOLUCIONES EN VAPOR, CONDENSADO Y ENERGÍA TÉRMICA

# CASA CALDERA

BOILER HOUSE



## Tanque Deaerator

*Deaerator*

Nuestro Tanque Deaerator tiene como objetivo eliminar los gases presentes en el agua de alimentación mediante la inyección de agua en forma de vacío rodeadas del calor del vapor.

Esto genera una amplia superficie para transferencia rápida de temperatura del vapor al agua, que además, junto a la ebullición del líquido liberará los gases disueltos los cuales serían venteados a la atmósfera.



“Exclusivo sistema triple de deaeración en un cada equipo”

# LA COMBINACIÓN DE LA SONDA DE NIVEL Y EL CONTROLADOR LC2650 PRODUCEN GRANDES VENTAJAS.

## Sonda de Nivel Capacitiva LP20



## Sonda de Nivel LP10



El sistema de control LP10 es ideal para las aplicaciones donde se requiere un control preciso del nivel de agua del tanque o de la caldera. El sistema se puede configurar fácilmente para proporcionar:

- Un control todo / nada (on / off) de nivel de agua dentro del tanque.

Una característica de este sistema de control LP20 es la acción integral regulable que da un control más preciso del nivel de agua, reduciendo el riesgo de arrastres y falsas alarmas.

- Control Modulante para válvulas de control con actuador eléctrico o neumático.

## Características principales LP20:

- Calibración de 'dos puntos'.
- Acción integral ajustable.
- Puede detectar conductividades hasta 10  $\mu\text{S} / \text{cm}$  a 25°C.
- Puerto de comunicaciones de infrarrojos interno.
- Modbus EIA(RS) 485 para comunicaciones externas.
- Diferentes opciones de montaje: raíl DIN, Panel o Chasis.
- Enclavamiento de alarma.
- Para presiones de vapor hasta 32 bar r a 239°C (464 psi r a 462 F).
- Pueden utilizarse en tanques no conductivos si tienen una varilla conectada a tierra

## Características principales LP10:

- Para control de nivel modulante o on/off y alarmas de nivel
- Para presiones hasta 32 bar r a 239°C (464 psi r a 462°F)
- Control múltiple/conectando varios puntos
- Fácil de instalar - no necesita cortarse
- No precisa mantenimiento

## Controlador de Nivel LC2650



## Enfriador de muestras SC20

Diseñado para el muestreo rápido y seguro de fluidos de alta pureza, un cambio de calor en contra corriente es utilizado para maximizar la eficiencia del enfriamiento, resultando en un proyecto compacto de alto desempeño.

Las aplicaciones incluyen:

- Vapor limpio.
- Vapor puro.
- Muestreo de WFI caliente.



“

El oxígeno es la causa principal de corrosión en tanques de alimentación, líneas, bombas y calderas

”



**PRODUCTO NUEVO**



El B850 registrará la cantidad de condensado que se devuelve al sistema de alimentación de agua en casa caldera, lo cual permite gestionar con precisión el consumo proveniente de su planta de tratamiento de agua e identificar oportunidades potenciales para aumentar la eficiencia de combustible.

## Procesador de Energía para Sala de Calderas B850

El B850 calcula la eficacia de una caldera, sino también las áreas potenciales de mejora, lo que ayuda a una correcta asignación de presupuestos de mantenimiento y análisis detallado de retorno de la inversión.

Es una solución rentable para las actuales casa caldera que no cuenten con un sistema de monitoreo. El B850 ayuda al equipo de gerenciamiento de casa caldera a tener visibilidad global del rendimiento de sus áreas, además de aportar claridad para la mejora continua.

El B850 identifica rápidamente los problemas de rendimiento que pudiera presentar la caldera gracias al cotejo continuo de datos.

Monitorea la cantidad de purga de agua, consumo de combustible, la alimentación de agua, el retorno de condensado se presentan en el B850 que ofrece una imagen estadística tangible de múltiples aspectos de su desempeño de su sala de calderas, identificación de picos y valles en las características de eficiencia de funciones de cada planta.

Spirax Sarco ha desarrollado sistemas adaptados a todas las aplicaciones de purga de fondo y control de TDS. Los sistemas pueden trabajar independientemente o enlazados a sistemas de gestión central.

### ¿Por qué se ocupa una purga?

Al producir vapor y la concentración de sólidos disueltos en el agua de la caldera se eleva a menos que se purgue. Los TDS (total de sólidos disueltos) en la caldera debe controlarse con precisión.

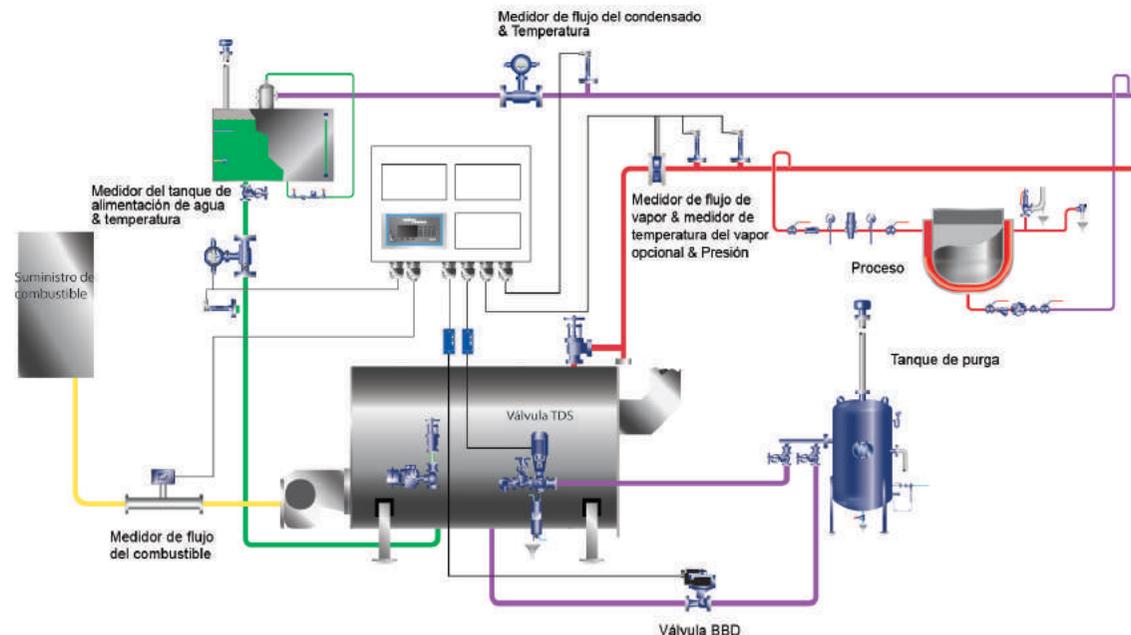
Un nivel alto de TDS puede producir arrastres en el vapor e incretaciones del agua e impurezas de la caldera con el resultado de problemas en la producción y la planta.

También una purga excesiva genera gasto en energéticos y químicos para el tratamiento del agua.

Se puede malgastar grandes cantidades de energía si la purga de fondo es utilizada para controlar los niveles TDS sin el control adecuado.

### La solución:

El sistema de control mide la conductividad eléctrica del agua de caldera que está directamente relacionada con el nivel de sólidos disueltos totales (TDS). El control preciso de TDS minimiza las purgas y reduce el riesgo de arrastres. Un control automático de TDS puede reducir significativamente los costos de funcionamiento y asegura la calidad de la producción de vapor.



## Sistema de purga de fondo

*Bottom Blow Down System*

Para eliminar los lodos todas las calderas tienen una salida en el punto más bajo, esto es la purga de fondo; para purgar la caldera es necesario un sistema automático de (TDS) sólidos disueltos totales y purga temporizada de lodos.

Para eliminar los lodos debe hacerse purgas cortas y rápidas (3 a 5 segs.). La mejor opción es una válvula de esfera, con actuador neumático y temporizador actuando varias veces al día, las menos posibles según la calidad del agua.

El BT1050 tiene un reloj / calendario de "tiempo real" que admite hasta 3 ciclos de purga por día, precisamente cuando se requieren.

El sistema automático de purga de fondo de caldera Spirax Sarco está diseñado para ser eficiente y económico. El sistema consta de un controlador y una válvula de purga con actuador para presiones de caldera hasta 32 bar.

Las ventajas de la purga de caldera automática:

- La purga automática temporizada evita desperdiciar calor.
- Se puede elegir el tiempo y la duración de purga exacta.
- Se evita la repetición u omisión de purga.
- Hasta 9 sistemas BT1050 pueden ser conectados para purgar secuencialmente.



### Beneficios para el usuario:

- Se minimiza la pérdida de energía de la purga de caldera que puede ahorrar aproximadamente un 2 % de uso total de energía de una planta, con un periodo de amortización de tan solo un año.
- El sistema puede ser usado para instalaciones independientes y multicaldera.
- Se requiere menos agua, combustible y productos químicos de tratamiento de agua, haciendo que la caldera sea más limpia y más eficiente.
- Una caldera más segura con menos costos operativos y menos costos de mano de obra.



## Tanque de Purga serie BDV

Los tanques de purga BDV60 están diseñados para recoger descargas procedentes de controles purga de fondo automáticos/manuales, válvulas de control de purga continua manuales, válvulas y sistemas de control de TDS automáticas, recipientes, equipos auxiliares y de recuperación de energía.



**LOS SISTEMAS DE PURGA DE FONDO CONTROLADOS POR TIEMPO PROPORCIONAN MUCHOS BENEFICIOS A SU PLANTA Y EMPRESA.**

## Sistema de control de purga

*Boiler Blowdown Control System*

### BCS3 & BCS4

El sistema de control BCS4 mide la conductividad del agua de caldera que está directamente relacionada con el nivel de sólidos disueltos totales (TDS).

El sistema de control de purga de BCS4 puede ser conectado fácilmente a sistemas de gestión de energía. El control preciso de TDS minimiza las purgas y reduce el riesgo de arrastres. Un control automático de TDS puede reducir significativamente los costos de funcionamiento al mismo tiempo que asegura la calidad de la producción de vapor. La conductividad del agua de caldera se compara con el punto de consigna en el controlador.

Si es más bajo que el punto de consigna la válvula de purga cierra y permanece cerrada. Si la conductividad es más alta que el punto de consigna la válvula de purga se quedará abierta, el agua de caldera con nivel alto de TDS se rellenará con agua de aportación limpia, bajando el nivel medido de conductividad y cerrando la válvula de purga. El sistema BCS4 ofrece una selección de controladores y válvulas de purga.

El sistema de control de purga BCS4 consta de:

- Válvula de control de purga BCV30 o BCV43.
- Cámara sensora S11.
- Sonda de conductividad CP10.
- Conector PT2.20 sa



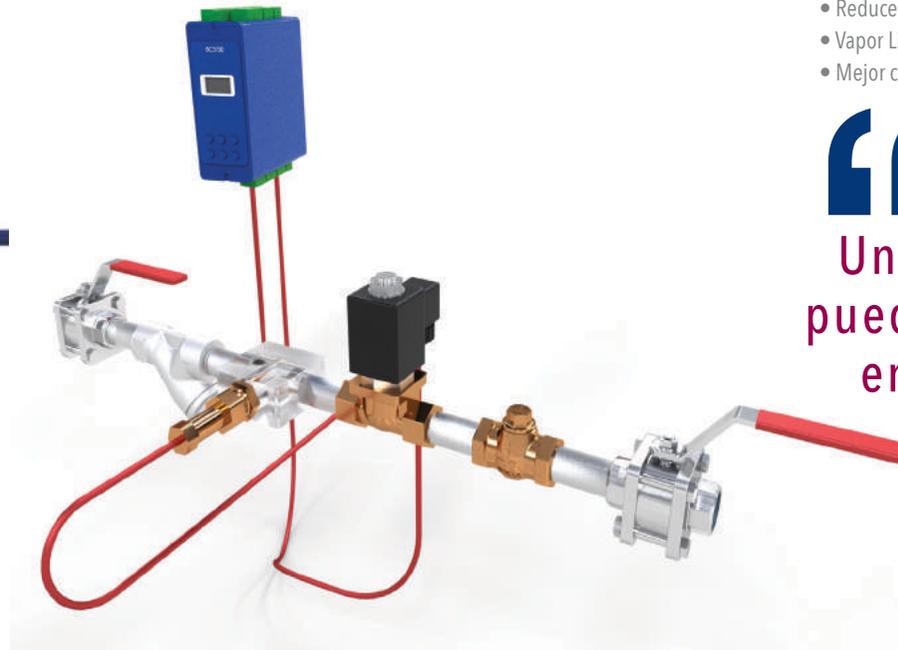
### BCS1

- El sistema de control de purga de BCS1 es ideal para pequeñas calderas pirotubulares y acuatubulares.
- Mide la conductividad del agua de caldera que está directamente relacionada con el nivel de sólidos disueltos totales (TDS).
- El control preciso de TDS minimiza las purgas y reduce el riesgo de arrastres.
- Un control automático de TDS puede reducir significativamente los costos de funcionamiento al mismo tiempo que asegura la calidad de la producción de vapor.

La conductividad del agua de caldera se compara con el punto de consigna en el controlador. Si es más bajo que el punto de consigna la válvula de purga cierra permanece cerrada. Si la conductividad es más alta que el punto de consigna la válvula de purga se quedará abierta hasta que el nivel de conductividad caiga por debajo del punto de consigna.

El sistema BCS1 está disponible como un conjunto completo.

- Conector PT2.
- Válvula de purga BCV1.
- Filtro Fig. 12.
- Dos válvulas de aislamiento Mo.



### Beneficios para el usuario de utilizar los sistemas de control de purga:

- Intervalos de purga ajustables y duración.
- Repetición u omisión de purga evitado.
- La válvula se cierra en caso de fallo de alimentación.
- Hasta 9 sistemas pueden estar ligados.
- Beneficios a su sistema de purga de fondo controlado en tiempo.
- El sistema se puede utilizar para instalaciones individuales o varias calderas.
- Se necesitan menos productos químicos, agua, combustible y tratamiento.
- Ahorra el tiempo requerido para la supervisión manual para otras tareas importantes.
- Caldera más limpia y eficiente.
- Reducción de los costes de funcionamiento (reducción del consumo, eliminación, tratamiento y calentamiento de agua).
- Pérdida de energía minimizada de purga de la caldera puede ahorrar alrededor de 2% del consumo total de energía de una instalación con una recuperación simple promedio de menos de un año.
- Promueve funcionamiento de la caldera más seguro.
- Reducción de los costos laborales.
- Requiere menos agua, combustible y productos químicos.
- Reduce arrastres que equivale a menor costo de manutención y supervisión.
- Vapor Limpio y seco, lo que mejora la eficiencia.
- Mejor control de TDS y recuperación de calor: mejor eficiencia general.

“ Un control de nivel incorrecto puede resultar en incrustaciones en la caldera o arrastres del agua de caldera hacia el sistema de vapor ”

## Inyectores de vapor IN

*Steam Injectors IN*

Los inyectores de vapor de Spirax Sarco usan el vapor para aumentar la temperatura del agua o de otros líquidos. El inyector aspira el líquido, lo mezcla dentro del inyector con el vapor y distribuye el líquido calentado por el tanque.



Principal característica inyección de vapor y condensado en tanque sin vibración y sin perder vapor.

### Características principales:

- La mezcla completa de vapor y el fluido en el inyector le proporciona un calentamiento silencioso, eficiente y económico.
- Reduce la necesidad de introducir productos químicos para eliminar el oxígeno en aplicaciones de agua de alimentación de caldera.
- Inyectores de acero inoxidable 316 para una larga vida útil, libre de mantenimiento.
- Evita la estratificación de temperatura en el tanque - mantiene la eficiencia.
- Paquetes de sistemas de control flexibles, para ajustarse a aplicaciones particulares.
- Mantienen alta y estable la temperatura del agua de alimentación a caldera de vapor.

## Tanques flash FV

*Flash Vessel*

- El Vapor Flash se desprende del condensado cuando baja su presión y se puede acumular en un tanque flash para reutilizar en otros procesos.
- Estos tanques son particularmente adecuados para los sistemas de recuperación de calor de las purgas de caldera. La eficiente separación del vapor flash de la purga es esencial para prevenir la contaminación del tanque de alimentación de caldera y/o las superficies de transferencia de calor.



### Beneficios para el usuario:

- Diseñado y construido cumpliendo con la Normativa Europea de Equipos a Presión 97 / 23 / EC.
- Velocidad baja de separación para producir vapor seco. El tanque de revaporizado Spirax Sarco Tipo FV está diseñado y construido según ASME VIII DIV 1 2004 + ADD06.

## Casquete de venteo VH

*Vent head*

Están diseñados para montaje vertical en el extremo de tuberías de venteo de vapor. El casquete de venteo descarga el vapor húmedo a baja velocidad y de forma segura a la atmósfera, protegiendo al personal y a los edificios de daños.

El casquete de venteo incorpora un deflector interno para separar el agua del vapor y descargarla a través de la conexión de drenaje.



### Beneficios para el usuario:

- Separación eficiente.
- Reduce ruidos y la velocidad de descarga.
- De acero inoxidable, sin partes móviles. sin mantenimiento y larga vida.
- Aireador simple y efectivo para aplicaciones en general.

# Sistema de Recuperación de Calor en Purga de Superficie

*Boiler Blowdown Heat Recovery System*

Hasta el 80% del calor en el agua descargada de la caldera se puede recuperar con un sistema de purga de caldera correctamente diseñado e instalado por Spirax Sarco.

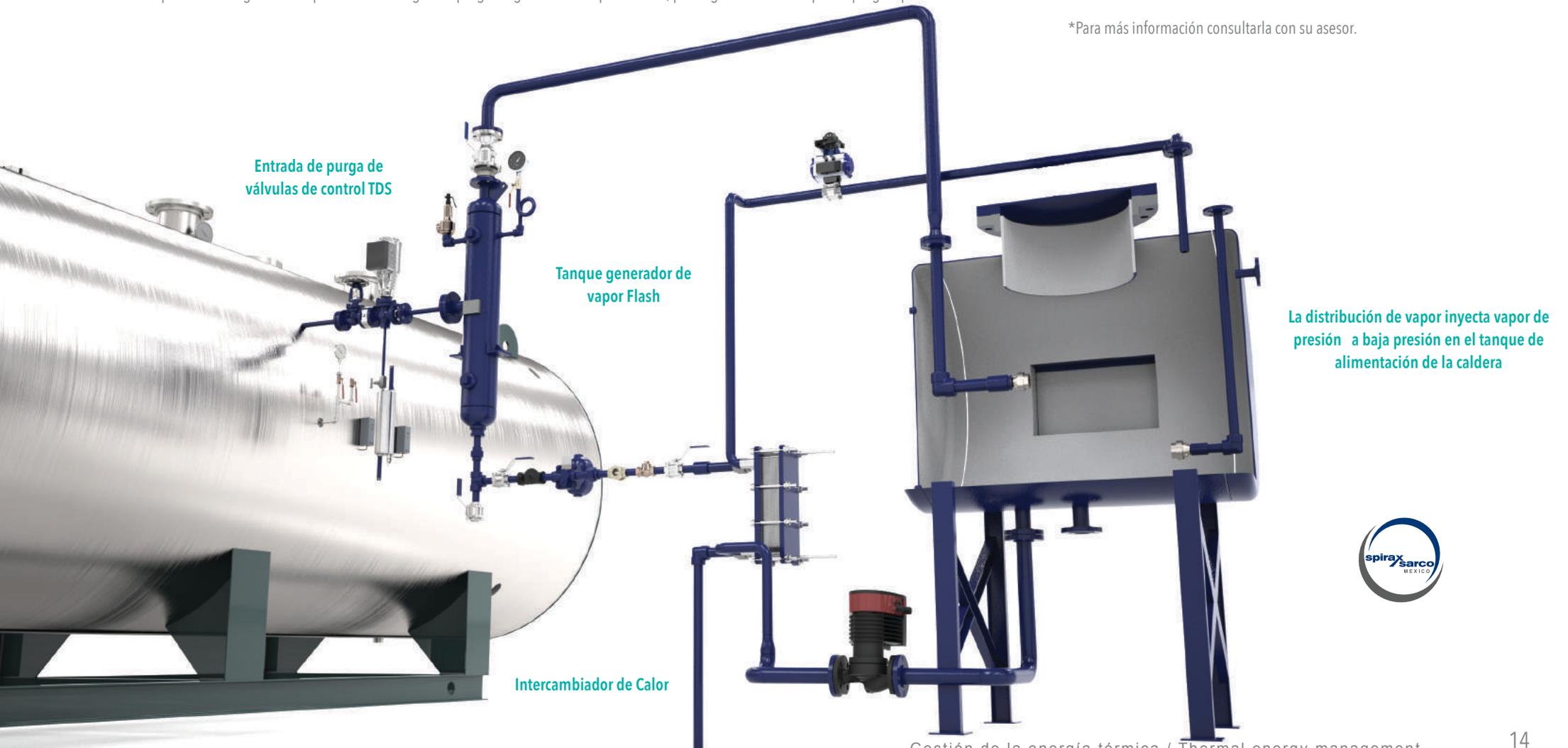
El vapor flash se libera del agua de purga caliente cuando la presión cae a través de la válvula de control TDS. Esta mezcla de vapor flash y agua de purga se deja separar en un Tanque flash. Este vapor flash producido se canaliza en el tanque de alimentación de la caldera a través de la conexión de repuesto en un deareador de condensación instantánea en la parte superior del pozo caliente, alternativamente se canaliza en el pozo a través de un distribuidor de vapor.

Se utiliza una trampa de vapor tipo flotador, instalada en la salida del recipiente de flash, para drenar el agua residual de purga. El agua residual de purga aún está caliente en este punto (energía calorífica sensible - entalpía del agua saturada) y esta energía se recupera a través de un intercambiador de calor de placas para aumentar la temperatura del agua de la reposición fría. El agua de purga luego se canaliza para drenar, por lo general a un tanque de purga o pozo

## Beneficios para el usuario:

- Minimizar las pérdidas repentinas.
- Puede recuperar hasta el 80% del calor de la purga.
- Reduce el agua de alimentación tratada y costosa al recuperar vapor flash.
- Tiempo de devolución rápido del paquete completo del sistema
- Tanque flash diseñado y construido con estándares ASME\* para mayor seguridad
- Las placas del intercambiador de calor de acero inoxidable pueden retirarse para su revisión sin molestar las tuberías.
- Reduce la temperatura del agua de purga para una eliminación más segura.

\*Para más información consultarla con su asesor.



## Sistema de detección de condensado contaminado CCD

*Condensate Contamination Detection System*

Para la detección de condensado contaminado (CCD) se recomienda la sonda de conductividad CP10 y el controlador de SX90. El sistema de control monitoriza y muestra la conductividad del condensado que retorna a la caldera y desviar el condensado contaminado al desagüe.

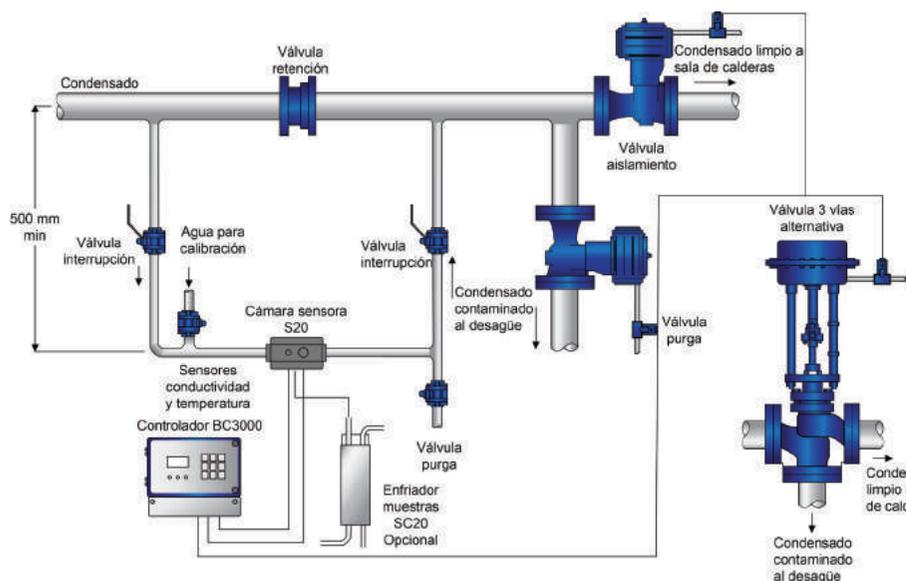
- El sistema CCDS consta de:

- Cámara sensora S20.
- Sensor de conductividad CP10.
- Sonda de temperatura TP20.

### Beneficios para el usuario:

- Se pueden conseguir importantes beneficios al instalar un sistema CCDS:

- Ahorro de agua.
- Ahorro de calor residual en el condensado.
- Ahorro en costosos productos químicos de tratamiento de agua.
- Evita daños a la caldera y contaminación del producto.
- Puede detectar conductividades, evita daños a la caldera y contaminación del producto.
- Compensación de temperatura condensada para mayor precisión.
- Puerto de comunicaciones de infrarrojos interno.
- Modbus EIA (RS) 485 para comunicaciones externas.
- Diferentes opciones de montaje: rail DIN, Panel o Chasis.
- Enclavamiento de alarma.



## Condensador de venteo EVC

El sistema de vapor/condensado de una planta no puede permitirse ventear el vapor flash a la atmósfera. Un sistema típico incluiría un receptor de condensado que permite que el revaporizado se descargue a la atmósfera.

El costo de un condensador de venteo de vapor flash es en general 10 meses de operación aproximadamente y sus beneficios son numerosos. El Spirax Sarco EVC está basado en el intercambiador tubular Turflow con una conexión adicional y usa el vapor flash procedente de la tubería de venteo para calentar agua de aportación o de proceso.

### Beneficios para el usuario:

- El venteo de revaporizado asegura que el receptor de condensado nunca esté presurizado.
- Permite que la planta recupere la energía del revaporizado y usar esa energía para calentar un fluido de proceso.
- Reducción de emisiones.
- Es amistoso con el medio ambiente.
- Elimina las descargas visibles a la atmósfera.
- Fácil de instalar.
- Soluciona de manera optimizada la transferencia de calor.
- Reducción de emisiones de la operación de la caldera



# MEDIDORES DE FLUJO

FLOWMETER



## Medidor de flujo TVA

El TVA mide el rango completo de flujo capturando todo el vapor usado. No requiere de múltiples conexiones en la tubería haciendo que la instalación sea más fácil, económica y con menos puntos de fugas potenciales.

El TVA se puede instalar en espacios reducidos ya que no requiere largos tramos ininterrumpidos de tubería para asegurar la precisión.



<b>Alta precisión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El cono perfilado produce una señal de salida lineal para un rango alto. Incorpora compensación de densidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mide todo su consumo de vapor y asegura mejores datos para poder conseguir ahorros de energía.</li> </ul>
<b>Instalación fácil y sencilla</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Electrónica interna con un solo punto de entrada en la tubería. El perfil del flujo lo acondiciona automáticamente el cono, por consiguiente no requiere de largos tramos rectos de tubería.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduce el costo de instalación y el valioso tiempo de parada de la planta.</li> </ul>
<b>Fácil de integrar con la mayoría de los sistemas de control remoto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección de señales de salida ModBus digital, 4-20 mA y pulsos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un añadido sencillo para su sistema de monitoreo e informes.</li> </ul>
<b>Fácil de poner en marcha</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un display de LCD y teclado incorporado, con un menú intuitivo, permiten que se configuren y visualicen todos los parámetros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para una puesta en marcha rápida, reduciendo los costes de puesta en marcha y el valioso tiempo de parada de la planta.</li> </ul>
<b>Larga vida operativa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñado para vapor por los expertos en vapor.</li> <li>• El área amplia perfilada del cono sin bordes afilados hace que el alto impacto de energía del vapor se disperse.</li> <li>• Una vez calibrado, el TVA raramente requiere ajuste.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No requiere supervisión.</li> </ul>
<b>Rendimiento incomparable y bajo costo de pertenencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta precisión.</li> <li>• Rápido y fácil de instalar y poner en marcha.</li> <li>• Larga vida útil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporciona mayores beneficios.</li> </ul>

**NUESTRO MEDIDOR DE FLUJO HA RECIBIDO EL PREMIO**



**INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA**

## Medidor de flujo TFA

El innovador medidor de caudal TFA de Spirax Sarco está diseñado para cumplir con los desafíos del monitoreo económico del flujos de vapor en tuberías pequeñas, para que pueda evaluar con precisión el uso de energía y para ayudar a reducir el consumo y mejorar el rendimiento en todas las áreas de su planta.

### Beneficios para el usuario:

- Sin partes móviles: el diseño les proporciona mayor fiabilidad.
- Buena rentabilidad: mide el caudal de vapor en líneas de pequeño diámetro con una instalación diseñada para velocidades de vapor.
- Precisión en la medición de caudales bajos mejora la vida útil del equipo Información de gestión mejorada.
- Cálculo de costes preciso con contabilidad en el sencilla y compacta punto de consumo.
- El TFA mejora la gestión de la información.
- Creando una imagen detallada de su consumo de energía.
- Monitoreando y reduciendo su huella de carbono.
- Informes de gestión precisos y detallados.
- Cálculo de costes por departamentos.
- Gestión de beneficios.
- Fabricado y calibrado en un centro acreditado por UKAS ISO 17025.

**LA MEDICIÓN AYUDA A IDENTIFICAR EL AHORRO DE ENERGÍA Y LAS OPORTUNIDADES DE REDUCCIÓN DE RESIDUOS.**



## Medidor tipo turbina de inserción RIM20

Proporciona un caudal másico compensado de líquidos, gases o vapor desde una única apertura en la tubería. Mide todas las variables de proceso con un solo dispositivo proporcionando una precio inigualable y reduciendo los costos de instalación. Tiene una puesta en marcha simplificada gracias a su pantalla de fácil manejo.

- Configuración vía Ethernet o en sitio.
- Sustitución de rotor en campo (solo los modelos 600 y 900)
- Opción de display remoto.
- Sensor de temperatura integrado con opción de sensor de presión
- Ahorros típicos en comparación con los medidores de flujo de paso completo.
- Conveniente para la instalación y el mantenimiento en condiciones de caudal total.
- No hay soldaduras para una máxima vida útil y la sensibilidad de flujo.
- De alta presión.
- Adecuado para muchas aplicaciones.

### Tamaños línea:

- De 3" a 80" (80 a 2032mm).
- Precisión: nominal  $\pm 1\%$ .
- Rango: 25:1.
- Rango temperatura:  $-40$  a  $752^{\circ}\text{F}$  ( $-40$  a  $400^{\circ}\text{C}$ ).
- Una conexión para medición de caudal, temperatura y presión.
- Posibilidad de conexión tipo Hot tap.
- Interfaz usuario EZ Logic™.
- Salida 4-20mA y señal de salida de frecuencia ajustables en campo.

### Aplicaciones

- Líquidos, gas y vapor

### Beneficios para el usuario:

- El medidor tipo inserción se puede instalar sin parar las condiciones de servicio.
- Muy económico para tuberías de gran tamaño.
- Se puede usar todo tipo de fluidos.
- Amplia gama de presiones y temperaturas hasta  $400^{\circ}\text{C}$ .
- Baja caída de presión inducida = menor caída de energía.
- Cabezal con electrónica integral local/remoto.



## Medidor tipo Vortex VLM20

Lograr un ahorro de energía y de huella de carbono es una prioridad clave para todos los gerentes y operadores de plantas ya que están destinadas a ahorrar costos efectivos y lograr metas ambientales.

El seguimiento y la medición de caudales efectiva y remota se logra con el medidor de flujo VLM10 Vortex, que tiene la ventaja añadida de tener un webservice incorporado, lo que permitirá a los controles de medición eficaces para ser puestas en marcha. Las comunicaciones digitales, analógicas o pulso seleccionables por el usuario en el medidor de caudal Spirax Sarco VLM10 pueden ayudar información milimétrica vital y proporcionar los datos de flujo necesarias para identificar y orientar el ahorro de energía en su sistema de vapor.

### Beneficios para el usuario:

- Alta precisión .
- Se integra fácilmente con un sistema de control de acogida.
- Bajo costo de instalación .
- Rendimiento sin igual y bajo costo de propiedad.



## Medidor de flujo Electromagnético ELM

Debido al constante aumento en los precios de suministro de agua, nunca ha sido tan importante medir y monitorizar su consumo de agua.

El medidor de flujo Spirax Sarco ELM (electromagnético) permite medir con precisión el caudal de líquidos con conductividad eléctrica, como el agua sucia, pasta papelera, etc. El ELM es un primer paso crucial cuando se quiere implementar un programa eficaz de consumo energético o una reducción de costes en cualquier tipo de instalación.

El ELM promociona una solución para la medición de fluidos para:

- Controles de costes: para identificar qué procesos o calderas están consumiendo cantidades mayores que las espadas de agua.
- Retorno de condensado: medir la cantidad de agua que se retorna en su sistema.
- Transporte de líquidos: entender los patrones y picos de caudales.
- Ahorro de energía: seguimiento de medidas de eficiencia e identificar áreas problemáticas.



## Medidor de flujo Gilflo ILVA

El medidor de flujo Gilflo ILVA está perfectamente adaptado para trabajar con la mayoría de fluidos industriales incluidos el vapor y gases.

Disponemos de una gama completa de sensores e instrumentación electrónica para completar la gama de medidores de caudal Gilflo ILVA convirtiéndolos en los medidores de caudal más versátiles del mercado.

Error del  $\pm 1\%$  flujo medido, rangeabilidad 100:1 (200:1 versión Spool), compatibilidad con la mayoría de los fluidos industriales, instalación compacta, construcción en 316L, bajo mantenimiento, uso en conjunto con transmisor de presión diferencial M610II/Scanner 2000 y computadora de flujo M850.

### Beneficios para el usuario:

- Apropiado para la mayoría de fluidos industriales.
- Excelente rango de medición 100:1.
- Alta precisión,  $\pm 1\%$  de la lectura.
- Instalación ultra compacta, solo requiere 6 diámetros de tubería aguas arriba y tres aguas abajo.
- Diseño de montaje entre bridas para fácil instalación. No requiere costosos cambios de diámetro de tubería para conseguir un rendimiento con caudales bajos.
- Gama completa de electrónica de soporte.
- Intrínsecamente seguro para uso en zonas de peligro.
- Electrónica remota para un funcionamiento fiable.



## Medidor de flujo Ultrasónico UTM10

El UTM10 (Ultrasonic Transit-time Meter) ha sido diseñado específicamente para medir flujos de líquidos con pequeñas cantidades de cuerpos sólidos en suspensión o aereación, se puede colocar temporalmente en flujos líquidos y se registra para determinar máxima fiable y precisa, las velocidades de flujo mínimo y medio, o para una encuesta sistema de energía instantánea, auditoría o, simplemente, la solución de problemas.

### Beneficios para el usuario:

- Instalación rápida y sencilla sin tener que efectuar una parada de la planta.
- Medición bidireccional.
- No requiere de instrumentos adicionales.
- No requiere de grandes conocimientos de instalación.
- Extremadamente preciso (1% del caudal).
- Se puede utilizar para medir energía.
- No hay problemas por conductividad del fluido.



Características: Configuración en sitio o vía USB4-20mA, Modbus RTU, BACNet MS/TP, 10/100 Base-TMi de un amplio rango de fluidos líquidos.

## Procesador de flujo M850

El M850 es un procesador de flujo flexible, fácil de usar ya que permite calcular con precisión el caudal másico y la energía en el vapor, gas y líquidos en una amplia variedad de aplicaciones fácil de usar.

- Fácil de configurar a través de un asistente basado en PC y USB Protocolos de comunicación.
- Puede conectarse a la mayoría de las redes estándar.
- Data Logging - Podrá comparar datos actuales con registros anteriores.
- Calcula y muestra en una sola pantalla la eficiencia de su caldera y/o proceso, y puede incorporar elementos de medición de calor.

El M850 le ofrece la posibilidad de controlar una gran variedad de procesos. Funciona con una amplia gama de medidores de flujo, maneja hasta 3 aplicaciones de medición a la vez. También puede incorporar aplicaciones auxiliares para ayudarle a ganar la comprensión que necesita

- Rápido de instalar:

Este nuevo procesador de caudal es muy fácil de configurar usando un software de PC con un asistente de configuración.

- Le ayuda a alcanzar sus objetivos de energía:

Se puede calcular la energía consumida por la caldera o cualquier otro proceso

- Puede instalar el equipo donde quiera en la planta:

Disponemos de versiones del M850 para montaje en la pared y o en panel.

Nueva pantalla gráfica a color, facilita la lectura de la información.

**PRODUCTO NUEVO**



# SISTEMAS DE MONITOREO

MONITORING SYSTEMS

## STAPS wireless

PRODUCTO NUEVO

El sistema inalámbrico STAPS hará lo siguiente:

- Notifica el fallo del purgador de vapor, si fuga vapor o está bloqueado además del valor total aproximado de la pérdida de vapor.
- Evalúa continuamente el rendimiento del purgador e informa cuando un purgador no está funcionando a su máxima eficiencia.
- Identifica las fugas de vapor que, si no se detectan, representan una oportunidad perdida para ahorrar dinero y reducir el impacto medioambiental.
- Hace una estimación de pérdidas de vapor de los purgadores que han fallado.



### Beneficios para el usuario:

- Reduce la necesidad de inspección manual continua, ahorrándole tiempo y dinero.
- Puesta en marcha mucho más rápida que los sistemas con cables reduciendo los costes de instalación.
- CEI diseño de montaje con abrazadera elimina la necesidad de cortar la tubería.
- Identificación inmediata de fuga.
- No intrusivo, por lo que es más fácil de implementar en casi cualquier lugar.
- Permite el monitoreo en lugares de la planta distantes y de difícil acceso, como en racks de tuberías en un nivel alto.
- Solución de bajo mantenimiento, alimentado por una batería de larga duración.
- La baja intensidad de la señal de transmisión asegura un riesgo mínimo de interferencia con otros sistemas.
- Adecuado para su uso en una amplia gama de aplicaciones, se puede utilizar con presiones hasta 46 bar r y temperaturas hasta 425°C.
- Utiliza la frecuencia universalmente aceptada de 2,4 GHz.
- Algoritmo de alta precisión creado por Spirax Sarco que detecta los purgadores que fugan vapor o están fríos.

# SISTEMAS DE CONTROL

CONTROL SYSTEM



## Válvula de control LEA / KEA

La gama de válvulas SPIRA-TROL consiste en válvulas de globo dos vías con asiento pinzado por jaula de acuerdo con la especificación ANSI/ASTM.

- Están disponibles con el cuerpo en tres materiales y tamaños desde 1/2" a 4".
- Usadas con un actuador lineal neumático o eléctrico proporcionan un control característico modulante o todo/nada.

\*Producto 48 hrs de embarque

\*Aplica en modelos participantes.

Una válvula de control de globo o en ángulo de 2 vías y 3 vías para aplicaciones severas. Incorpora un disco dissipador de energía, cada válvula se diseña específicamente para la aplicación del cliente.

### Características principales:

- Diseño del cuerpo globo, angular y paso recto.
- Disco dissipador de energía específico para condiciones severas.
- Discos de fácil fijación y limpiables, para un mantenimiento sencillo y rápido.
- Opciones de bridas fijas o separables.
- Actuador de pistón de gran fuerza y tamaño/peso con un control preciso.
- Con el soporte de ingenieros experimentados en el diseño de aplicaciones.



## Posicionador Electroneumático EP500



El posicionador se usa para garantizar la correcta ubicación del vástago de la válvula en relación a la señal de entrada, previniendo errores de histéresis y rozamiento y en casos donde la señal de salida del controlador no es suficiente para accionar el actuador.

## Válvula de pistón PF61G



La válvula de pistón PF61G, destaca por ser un proyecto moderno e inteligente que garantiza un rendimiento de alta calidad con mínimo mantenimiento. Su cuerpo puede estar fabricado en acero inoxidable 316L o bronce, operando a temperaturas de hasta 180°. Sus internos están fabricados en Vitón y Teflón, proporcionando un sellado del vástago excelente (ANSI clase I) ideal para control de vapor, aire comprimido, agua, aceites y gases, disponible con conexiones en diámetro de 1/2" a 2", puede ser accionada por aire comprimido.

- Disponible también en tres versiones: Normalmente cerrada (NC), Normalmente abierta (NO) y Bidireccional (BD) También se puede escoger el tamaño del actuador (45, 63 ó 90mm), de acuerdo con las presiones máximas del proceso.

## Controlador de Procesos SX90

El SX90 ha sido desarrollado para procesos que requieren un alto nivel de funcionalidad con múltiples entradas y salidas. El SX90 ofrece entrada universal, tres entradas lógicas, el punto de ajuste remoto, entrada del potenciómetro, dos salidas analógicas, válvula de salida de la unidad de motor y tres salidas de relé. Por otra parte, el SX90 soporta hasta 5 programas de recetas, el aumento gradual y Modbus RS 485.



El SX90 tiene en transmisores de potencia de mesa para instrumentos auxiliares, lo que elimina la necesidad de equipos y cableado adicional. Desplazamiento de texto configurable mantiene informados a los operadores de sus condiciones actuales de la central y simplifica la navegación del menú y puesta en marcha.

Los códigos de inicio rápido extendidas configuran automáticamente el controlador de régimen común y la personalización se simplifica mediante el uso de software iTools.

## Válvula auto-accionada para control de temperatura SB

La solución más simple y fiable para controlar la temperatura.

- Algunos de los lugares donde probablemente son más necesarios los controles de temperatura autoaccionados son:

- Areas explosivas
- Areas húmedas
- Exposición externa
- Areas sucias
- Atmósferas ácidas
- Lugares sin potencia accesible
- A bordo
- Bajo tierra

### Beneficios para el usuario:

- Baja inversión y coste de instalación una sola instalación.
- Precisión y fiabilidad para años de servicio sin problemas.
- Virtualmente, libre de mantenimiento.
- Operación intrínsecamente segura.
- Fácil de ajustar independiente de fallos de electricidad o aire.
- Chequeos de seguridad baratos.



## Sistema termal SA



## Termopozo

## Valvulas de control de 3 vias QL

Válvula de control de 3 vías, normativa EN, con opciones de bridas ANSI, adecuada para el uso en sistemas de líquidos para calentamiento o refrigeración, incluyendo aceite térmico y control de contaminación de condensado.

- Para aplicaciones mezcladoras o desviadoras.
- Gran variedad de materiales del cuerpo y sellado de vástago para adaptarse a las necesidades de una amplia gama de aplicaciones.
- Accionado por actuador eléctrico o neumático.
- Todos los dispositivos industriales de interfaz.
- Con el soporte de ingenieros experimentados en el diseño de aplicaciones.



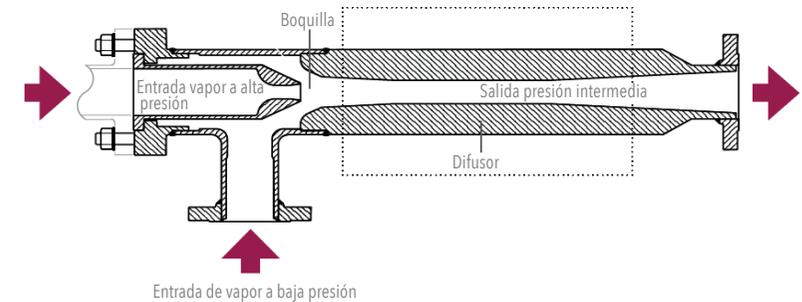
Actuadores PN9000

## Termocompresor de vapor SJT

Solución de ahorro energético de alta eficiencia.

Los termocompresores Spirax Sarco son dispositivos de ahorro energético que comprimen vapor de baja presión, a menudo vapor desechado, a una mayor presión para que pueda ser reciclado en el proceso.

### ¿Cómo funciona?



### Beneficios para el usuario:

- La descarga libre de aceite asegura que no haya contaminación por lubricación.
- No cuenta con partes móviles o rotatorias.
- Pocos y bajos costos de mantenimiento.
- Simple, compacto y liviano.
- Funcionamiento prácticamente silencioso.
- Adecuado para áreas peligrosas.



## ACTUADORES ELÉCTRICOS PARA CONTROLAR EL VAPOR Y OTROS FLUIDOS INDUSTRIALES SIN EL USO DE LA NEUMÁTICA.

### Actuadores Eléctricos AEL



Serie AEL5 actuadores lineales eléctricos son para su uso con LE, KE y válvulas de control de dos puertos JE, QL válvulas de tres puntos y todos los fuelles sellados. Normalmente se suministran actuadores montados en la válvula de control. Cuando se suministra por separado, se aseguran que el actuador seleccionado es capaz de dar la fuerza necesaria para cerrar la válvula de control de dos puertos o de tres puertos en contra de la presión diferencial esperado.

#### Características principales:

- El dispositivo se conecta fácil directamente a los bloques de terminales en la caja de bornes integrada.
- Mejorada electrónicamente con un micro-controlador integrado con control de memoria flash para monitorear toda la función del actuador.

## Atemperadores de contacto directo

Atemperadores de contacto directo que realizan una fina atomización de agua en contacto con el flujo de vapor, reduciendo su temperatura creando una masa homogénea aguas abajo del atemperador.

- **Atemperadores Estáticos:** Diseño robusto sin partes móviles con mínima pérdida de carga y sin mantenimiento. Tipo Spray, Venturió con vapor de atomización según las diversas condiciones de servicio existentes y la rangeabilidad requerida.
- **Atemperadores Modulantes:** Atemperador de vapor modulante mediante inyección de agua con boquillas de spray reguladas a través de actuador neumático proporcionando un control preciso de la temperatura en un amplio rango de condiciones de servicio



# INTERCAMBIADORES DE CALOR



## EasiHeat PHE panel tradicional

El EasiHeat es un sistema compacto que utiliza vapor para intercambio térmico.

El conjunto está diseñado, montado y probado en Spirax Sarco por técnicos calificados.

Consiste en una gran variedad de equipos exactamente dimensionados para garantizar precisión de temperatura en el proceso. En toda su gama de productos, destaca el intercambiador de calor diseñado especialmente para esta aplicación, como también un lazo de control completo con válvula de control, sensor, controlador y posicionador, sistema de medición de energía además, un sistema de drenaje para condensado que puede incorporar una bomba de condensado.

### Beneficios para el usuario:

- Calentamiento instantáneo.
- Control de temperatura preciso.
- Diseñado a la medida de la aplicación.
- Alta eficiencia de operación.



## Nueva Generación EasiHeat

Nuevo diseño de nuestros sistemas de calentamiento Easiheat para aplicaciones sanitarias y de proceso. Los sistemas Easiheat manejan un rango de servicio de calentamiento desde 5,000 kg/h hasta 60,000 kg/h y se suministran totalmente ensamblados y probados listos para su instalación.

### Características principales:

- Diseño renovado.
- Diseño compacto.
- Fácil mantenimiento.
- Mejor tiempo de entrega.
- Totalmente ensamblado y probado listo para instalar.
- Amplio rango de servicio.

### Beneficios para el usuario:

- Diseño homologado.
- Amplio rango de servicio. Un solo tablero de control que proporciona flexibilidad a los sistemas ensamblados.
- Fácil programación del controlador.



# PRODUCTO NUEVO

## EasiHeat™ (EH5)



## Intercambiadores de calor Turflow VEP / VES

Turflow Heat Exchanger

Intercambiadores de calor Turflow son una fiable y fácil solución innovadora para la gestión de la calefacción y la refrigeración de fluido industrial.

### Beneficios para el usuario:

- Alto rendimiento - el diseño de tubo corrugado mejora la velocidad de transferencia de calor y promueve un efecto autolimpieza .
- Mínimo tiempo de inactividad.
- Efecto de autolimpieza reduce la acumulación de incrustaciones , lo que resulta en un menor mantenimiento.
- La fiabilidad y la longevidad.
- Fabricado en acero inoxidable de alta calidad.
- Ahorro de espacio de instalación flexible
- Intercambiadores de calor Turflow son unidades compactas que pueden ser equipado ya sea horizontal o verticalmente .

### Turflow



### Turflow Lite



## Easiheat Turflow

Con su diseño de alta eficiencia, es considerablemente más pequeño y ligero que el Shell convencional y de calor de tubos intercambiables. Esto, junto a su Diseño Único permite una flexibilidad mayor en términos de posición de instalación, ya que puede ser instalado en sentido horizontal o vertical, maximizando el espacio según sus necesidades.

Puede ser incluido como un paquete completo a medida fabricado, en reemplazo a los intercambiadores de calor de placas, EasiHeat™Turflow es una solución fabricada en acero inoxidable de alta calidad, que proporciona una vida útil más larga a través de la prevención de la corrosión, otorgando una alta capacidad de calentar o enfriar una amplia gama de fluidos.



# SISTEMAS ENSAMBLADOS

ASSEMBLED SYSTEM



## Sistema de secado

• Mejora la calidad del vapor, reduce erosión en tuberías así como el desgaste de equipos de la red de vapor; protege su inversión y optimiza su proceso.

- Elimina la humedad del vapor.
- Disminuye la corrosión en el sistema de vapor.
- Aumenta la vida útil de sus válvulas.
- Elimina la erosión de las válvulas de control y reguladora de presión provocada por la alta velocidad del vapor.
- Elimina los golpes de ariete dentro del sistema de vapor.
- Reduce el costo de mantenimiento de sus equipos.
- El separador de humedad no requiere de mantenimiento.
- Puede ser usado en vapor, aire y gases.
- Disminuye el consumo de vapor.



## Sistema de trampeo

Se puede inspeccionar visualmente ya que contiene una mirilla, tiene filtros con protección de suciedad, válvulas de corte para su alimentación, se puede colocar by pass o descarga para drenaje.



### Características principales:

- Desalojo de condensado en equipos de proceso.
- Verificación de funcionalidad y correcta operación de la trampa.

## Sistema de control de temperatura

Estación de control modulante está compuesta de: 2 válvulas de corte tipo esfera y 1 válvula tipo globo como bypass, filtro, filtro regulador de aire, sifón, puede manipular diferentes variables de proceso: controla temperatura, presión, nivel, flujo, entre otros.

Su uso está muy recomendado en la industria por su amplitud de funciones, logrando un mayor tiempo de vida a su sistema y una mayor precisión en el control de procesos.

### Beneficios para el usuario:

- Precisión de operación de proceso.
- Rápida respuesta a variaciones de consumo en proceso.
- Automatización de la operación.



## Sistema de regulación de presión

Estación de regulación ensamblada, tiene los beneficios de contar con las válvulas de corte adecuadas con su filtro para protección de suciedad y la correcta instalación de la reductora de presión, así como un bypass con una válvula modulante, una válvula manual que se puede operar con aperturas porcentuales así como sus indicadores de manómetros antes y después, con su elemento de seguridad correctamente especificado, todo esto con material certificado, y revisados por el personal de spirax sarco.

### Beneficios para el usuario:

- Disminución en el consumo de vapor.
- Menos esfuerzo mecánico de los equipos de proceso.
- Ahorro de combustible y agua tratada.



## Sistemas de Bombeo

Las unidades compactas de bomba automática Spirax Sarco APT10-PPU, APT14-PPU y APT14HC-PPU son sistemas en forma de kit diseñados específicamente para eliminar el condensado de la planta en condiciones de interrupción de flujo. El sistema es capaz de manejar capacidades de bombeo hasta 2,800 kg / h y 9,000 kg / h de purga, dependiendo de la presión diferencial disponible.

Cada unidad se suministra con un receptor de condensado, purga del vapor de suministro y accesorios. La base tiene pies ajustable para mayor estabilidad en superficies irregulares. Accionadas por vapor, las APT10-PPU, APT14-PPU y APT14HC-PPU pueden trabajar con una amplia gama de aplicaciones.

La bomba-purgador estándar está fabricada en fundición nodular, aunque disponemos, bajo pedido, de versiones niqueladas (ENP).

### Beneficios para el usuario:

- Recuperación de energía.
- Ahorro de agua.
- Ahorro de energía (combustible).
- Sin requerimiento de energía eléctrica.
- Equipo 100% mecánico y de fácil mantenimiento.

### Simplex



### Sistema APT14



LOS PAQUETES DE BOMBEO ESTÁN DISPONIBLES CON UNA, DOS, TRES O CUATRO BOMBAS, MONTADOS EN UNA SOLA BASE SOPORTE



# ESTOS PRODUCTOS ESTÁN ESPECÍFICAMENTE DISEÑADOS PARA RECUPERAR Y DESALOJAR AUTOMÁTICAMENTE EL CONDENSADO AL INSTANTE DE FORMARSE.

## Sistema de bombeo Cuadruplex

El paquete de bombeo Spirax Sarco es un sistema preensamblado, de fácil instalación, diseñado específicamente para recoger y bombear condensado caliente a la línea de retorno, generalmente para utilizarlo como agua de alimentación de la caldera.

Los Paquetes de Bombeo están disponible con una, dos, tres o cuatro bombas, montados en una sola base soporte. Accionada por vapor o aire comprimido/gas, puede adaptarse a una gran variedad de aplicaciones de manejo de condensado. La bomba estándar PTC-Pivotrol es de fundición nodular, aunque se dispone, bajo pedido, de versiones en acero y acero inoxidable.

### Beneficios para el usuario:

- Elimina el condensado bajo todas las condiciones de carga, incluso vacío, asegurando la máxima eficiencia del proceso.
- No hay sellos mecánicos o prensa-estopas por donde pueden fugar reduciendo gastos de mantenimiento.
- No necesita potencia eléctrica.
- Adecuada para lugares peligrosos y exigentes.
- Eliminación de problemas de cavitación reduciendo mantenimiento.
- Sin emisiones. No hay pérdidas de vapor cuando se instala en un sistema cerrado, reduciendo los gastos de mantenimiento.
- Ofrece la tecnología fiable PowerPivot®, diseñada para proporcionar un servicio libre de problemas.
- Consumo mínimo de vapor.
- Incluye un contador de ciclos para monitorización de la bomba y sistema (medidor de flujo).
- Válvulas check de larga duración diseñadas específicamente para el uso con la bomba.
- Amortización en seis meses o menos.



“ PROPORCIONAN UNA OPORTUNIDAD ÚNICA PARA SOLUCIONAR TODOS LOS PROBLEMAS DE MANEJO DE CONDENSADO. ”

# BOMBAS DE CONDENSADO

CONDENSATE PUMPS



## APT10 / APT14 / APT14HC

La APT ha sido desarrollada para desalojar el condensado de vapor en intercambiadores de calor y las plantas de proceso bajo todas las condiciones de trabajo, la APT es una parte esencial del proceso de desalojo de condensado.

### Bomba Purgador Automática APT10

#### Características principales:

- APT10-4.5 – para caudales de hasta 1,500 kg/h y
- APT 14 o APT14HC para caudales de hasta 9,000 kg/h

#### - Aplicaciones típicas:

- Desalojo de condensado en intercambiadores de calor y tanques de proceso.
- Desalojo de condensado en intercambiadores de calor de tubos (sistema cerrado).
- Desalojo de condensado de los equipos de vacío (sistema cerrado).
- Unidad autónoma compacta.
- Trabaja con una altura de carga de 0.2m. desde la base de la bomba.
- Desaloja condensado bajo todas las condiciones de carga, incluso vacío.
- Adecuada para equipos con baja altura de instalación.
- No requiere alimentación eléctrica, es adecuada para entornos inflamables (área clasificada).
- Gran capacidad en una sola unidad.
- Disponible como estándar con certificado EN 10204 3.1.
- Aprobación ATEX.



### Bomba Trampa APT14 HC





**Bomba Trampa APT14**



**LA BOMBA ES UNA UNIDAD COMPACTA QUE  
USA EL VAPOR U OTRO GAS PRESURIZADO COMO  
POTENCIA DE ACCIONAMIENTO.**

## **Bomba Automática PTC/PTF Pivotrol®**

La bomba automática Pivotrol® de Spirax Sarco está diseñada específicamente para eliminar y recuperar el condensado bajo cualquier condición de trabajo ofreciendo una oportunidad única de solucionar todos los problemas de manipulación de condensado.

No hay motores eléctricos o interruptores de nivel, simplificando la instalación y haciéndola ideal para áreas clasificadas.

### **Beneficios para el usuario:**

- Elimina el condensado bajo todas las condiciones de carga, incluso vacío, asegurando la máxima eficiencia del proceso.
- No hay sellos mecánicos o prensa-estopas por donde pueden fugar reduciendo gastos de mantenimiento.
- No necesita energía eléctrica.
- Adecuada para lugares peligrosos y exigentes.
- Eliminación de problemas de cavitación reduciendo mantenimiento.
- Sin emisiones. No hay pérdidas de vapor cuando se instala en un sistema cerrado, reduciendo los gastos de mantenimiento.
- Ofrece la tecnología fiable PowerPivot®, diseñada para proporcionar un servicio libre de problemas.
- Consumo mínimo de vapor.
- Incluye un contador de ciclos para monitorización de la bomba y sistema (Medidor de flujo).
- Válvulas check de larga duración diseñadas específicamente para el uso con la bomba.
- Amortización en seis meses o menos.



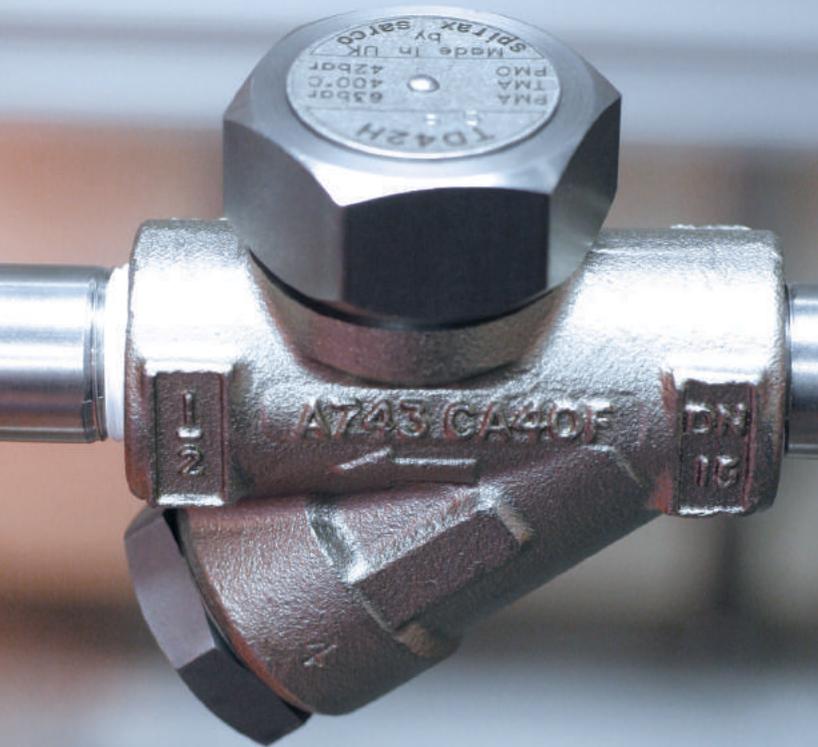
# TRAMPAS

TRAPS



# TRAMPAS DE VAPOR

STEAM TRAPS



## Trampas Termodinámicas

Las trampas Termodinámicas (modelos TD) Spirax Sarco están diseñadas para atender las exigencias de la ingeniería moderna, presentando simplicidad y eficiencia en el funcionamiento.

Disponemos de muchos tipos distintos de trampas, cada uno con sus características particulares y método de funcionamiento. En términos generales se dividen en tres tipos distintos según su propio funcionamiento: Mecánico, Termodinámico y Termostático, las trampas mecánicas incluyen distintos tipos de flotador con elemento Termostático (FT) y los de cubeta invertida (IB).



**TD52**



**TD42**



**TD62**



**UTDSE**

**ISOTAPA**



## Trampas de Flotador

Especialmente diseñadas para mantener el espacio de vapor libre de condensado, las trampas de tipo flotador se ajustan automáticamente a cualquier variación de condensado, por descarga continua.

**FT14**



**FT44**



**FTS14**



## Trampas de cubeta Invertida

El principio de funcionamiento mecánico es de descarga intermitente, las Trampas de Cubeta Invertida Spirax Sarco están disponibles en varios modelos para poder atender mejor las exigencias del proceso.

Las Trampas de cubeta invertida no pierden vapor, tienen alta resistencia a los golpes de ariete, presentan capacidades de descarga con pequeñas presiones diferenciales y alta resistencia a la corrosión, son de construcción robusta, tienen el asiento en la parte superior, incorporan una válvula de retención y los modelos sellados tienen 3 años de garantía contra defectos de fabricación.



**SERIE B**



**HM34**

## Trampas termostáticas

Ideales para el drenaje de autoclaves de esterilización, líneas de trazado, eliminación de aire y gases incondensables en equipos y sistemas calentados por vapor, además de aplicaciones donde la energía del condensado puede ser aprovechada antes de su descarga. Tienen elementos termostáticos en acero inoxidable, resistentes a la corrosión y a los golpes de ariete, que son intercambiables entre los distintos modelos. A pesar del pequeño tamaño, las trampas termostáticas poseen alta capacidad y pueden contar con filtro incorporado. Descargan el condensado a 12°C (opcionalmente 22°C) por debajo de la temperatura del vapor saturado y soportan excesos de temperatura de hasta 100°C.

**RTA125**



**BPC32**

## FAMILIA DE CONECTORES UNIVERSALES

Son purgadores con montaje rápido para facilitar la instalación y el desmontaje sin cortar de la tubería.

Esta posibilidad es extremadamente útil en las instalaciones donde los costes de mano de obra son altos o donde se está corto de personal de mantenimiento.

**TT4**



**PC 3000**



**PC 20**

**PC 4000**



**“LAS TRAMPAS DE VAPOR EVITAN LA PERDIDA DE ENERGÍA, ELIMINANDO EL CONDENSADO EN LA LÍNEA”**

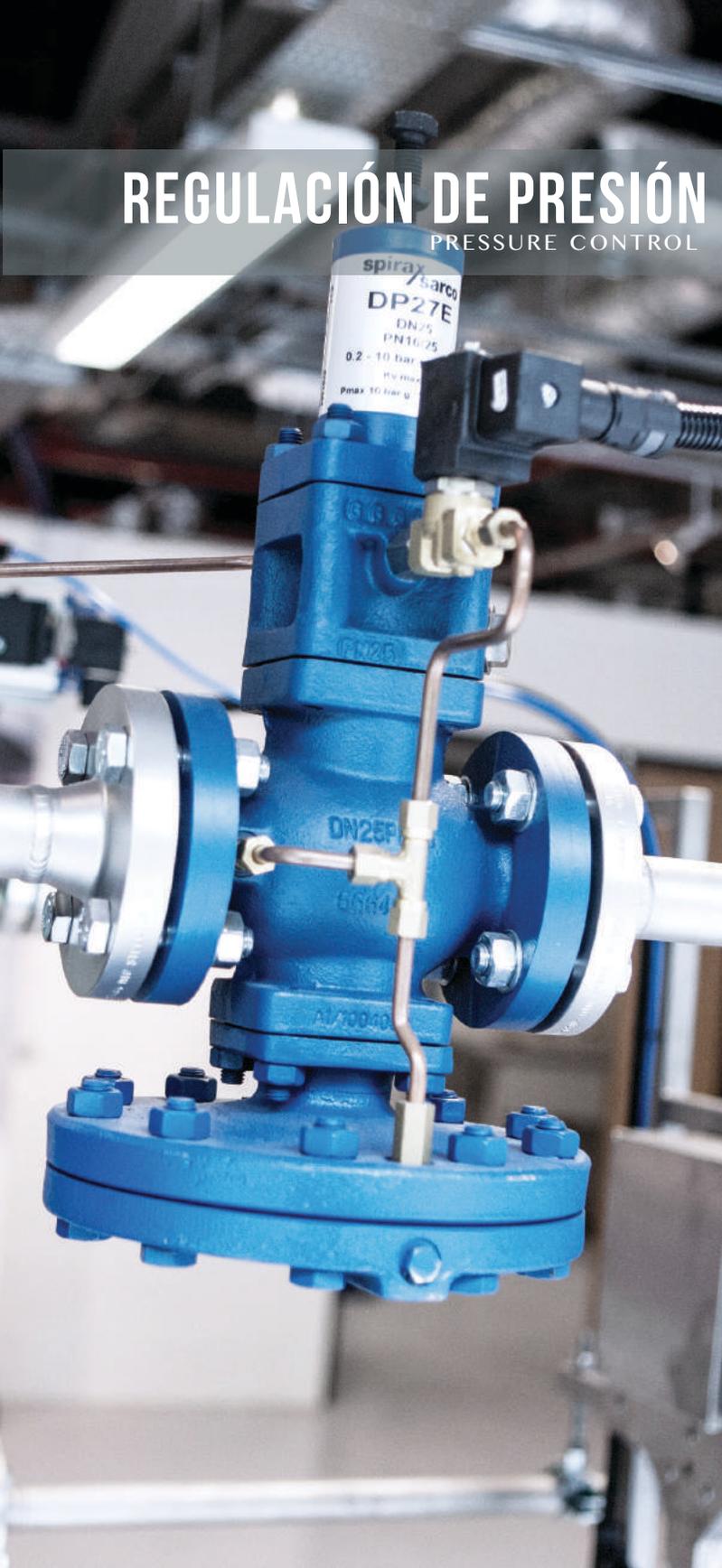
# VÁLVULAS

VALVES



# REGULACIÓN DE PRESIÓN

PRESSURE CONTROL



## Válvula Reguladora de presión Serie 25P

La serie 25 son válvulas autoaccionadas que tienen una serie de pilotos acoplados individualmente o combinados a un único cuerpo, con función de controlar una o más variables de proceso, utilizar el propio fluido que está pasando por la válvula para realizar su apertura o cierre, de acuerdo con las oscilaciones de las variables de control del proceso o sistema.



## Válvula reductora de presión BRV2S

La válvula reductora BRV2S tiene una construcción compacta, donde el diafragma común de este tipo de válvula fue sustituido por un fuelle en acero inoxidable, aumentando su vida útil y la rapidez de respuesta. Se recomienda para los casos en que se desea una reducción de un flujo constante.

La válvula BRV2S puede ser usada con vapor o aire comprimido y soporta presiones de hasta 17.3 barg y/o temperatura de 210°C. Se fabrican en tamaños de 1/2", 3/4" y 1", con cuerpo en hierro fundido, resorte y demás interiores en acero inoxidable. Las conexiones pueden ser roscadas BSP o NPT (ANSI B1.20.1)



## Válvula reductora de presión en bronce LRV2S

Válvula de acción directa LRV2-S accionada por resorte, con interiores diseñados para aplicaciones con líquidos.

### Características principales:

- Control preciso de la presión de salida.
- Alta capacidad.
- Bajo nivel de ruido.
- Filtro interno para protección del mecanismo.
- Construcción compacta.
- Bajo costo operacional.
- Fácil de regular.

La válvula LRV2-S soporta presiones de hasta 14.0 barg (203 psig) y temperaturas entre 50°C y 75°C. Se fabrican en tamaños de 1/2", 3/4", y 1" con cuerpo en bronce BS1400LG2, obturador en goma nitrílica, resorte y demás internos en acero inoxidable. Las conexiones pueden ser roscadas BSP o NPT (ANSI B1.20.1)



## Piloto Temperatura T

Válvula Serie 25 controlada por piloto T, permite controlar la temperatura del proceso a través de un sensor de expansión líquido. El valor del punto de consigna se ajusta en el dial de ajuste calibrado del sensor.

Existen 6 diferentes rangos de control de temperatura que deberán ser seleccionados de acuerdo con la temperatura deseada en el proceso. Para enfriamiento se deberá utilizar un piloto TI, que posee acción inversa, es decir, cuando el proceso se calienta, envía una señal para abrir la válvula.

Piloto PTVálvula Serie 25 controlada por un piloto P y un piloto T, permite controlar la temperatura del proceso a través de un sensor de expansión líquida además de controlar la reducción de presión.



## Válvula reductora de presión DRV7



La DRV7-B es una válvula reductora de presión de acción directa con fuelles de sellado, construida en fundición nodular. La versión estándar tiene el diafragma de EPDM y es adecuada para vapor, agua y aire.

## Piloto Presión P

Válvula Serie 25 controlada por un piloto P (reductora de presión) accionado por un resorte, para configurarlo en válvula reductora y controladora de presión. Los pilotos PA y PAG, tienen los asientos revestidos con teflon y uretano para garantizar un cierre hermético y son específicos para aplicaciones con gases y líquidos respectivamente.

# VÁLVULA DE SEGURIDAD

SAFETY VALVES



## Válvula de seguridad 211S



- Descarga lateral para servicio de vapor, aire o gas.
- Presión máxima de operación: 21.1 kgf/cm<sup>2</sup> (300psi).
- Temperatura máxima de operación: 208°C (406°F).
- Medidas nominales desde 13mm (1/2") hasta 64mm (2 1/2").
- Fabricación especial de válvulas con interiores de acero inoxidable o totalmente en acero inoxidable 316.
- Conexión roscada macho a la entrada y hembra a la salida NPT.

## Válvula de seguridad 632



- Descarga lateral para servicio en líquidos.
- Presión máxima de operación: 21.1 kgf/cm<sup>2</sup> (300 psi).
- Temperatura máxima de operación: 208°C (406°F).
- Medidas nominales desde 13mm (1/2") hasta 64mm (2 1/2").
- Fabricación especial de válvulas con interiores de acero inoxidable o totalmente en acero inoxidable 316.
- Conexión roscada macho a la entrada y hembra a la salida NPT.
- Disponible con asientos suaves.

## Válvula de seguridad 34V



- Diseñada para uso en vapor sección I y VIII del código ASME.
- Para uso en aire o gas sección VIII de código ASME.
- Para aplicaciones en calderas y generadores de vapor, acumuladores y líneas de vapor, recipientes a presión sin fuego, compresores, tanques y líneas para gas e industrias de procesos en general.

## Válvula de seguridad SV60



- Descarga lateral para servicio de vapor, aire o gas- Presión máxima de operación: 40 bar (600psi).
- Temperatura máxima de operación: 208°C (406°F).
- Medidas nominales desde 13mm ( 1/2") hasta 64 mm (2 1/2").
- Fabricación especial de válvulas con interiores de acero inoxidable o totalmente en acero inoxidable 316.
- Conexiones bridadas a la entrada y salida.

# ACCESORIOS

ACCESSORIES



## Válvulas de esfera

Su accionamiento se produce mediante palanca manual o con actuador neumático o eléctrico.

Ofrecen seguridad absoluta en todas sus aplicaciones, las válvulas de esfera son ideales cuando se desea un cierre hermético en líquidos, vapor o gases.

Son especialmente recomendadas para los casos en que su función no exclusivamente de bloqueo esto es, cuando no se considera necesario la modulación del caudal.

Fabricadas según especificaciones rigurosas proporcionando un cierre hermético confiable y mínimo mantenimiento.

- Amplia gama de tamaños, materiales y opciones de diseño del cuerpo proporcionan un modelo adecuado a cada aplicación.
- Diseños precisos para válvulas compactas.
- Operación en un cuarto de vuelta para fácil funcionamiento y mantenimiento.
- Modelos con montaje ISO para una automatización fácil y rápida.
- Válvulas de bajo torque requieren pequeños actuadores para automatizarlas.
- Caudal sin restricciones permitiendo una mínima caída de presión y alta capacidad.
- Cuerpos resistentes a la corrosión aseguran una larga vida útil del producto.

## Válvula esfera con actuador



M5



M10s

## Válvula de interrupción de fuelle A3S

Las válvulas de bloqueo con fuelle A3S tienen conexiones roscadas o preparadas para soldar, para usar en un sistema de vapor, condensado y líquido. Tiene garantizada una larga vida útil gracias a los internos en acero inoxidable y la empaquetadura de grafito.



Ofrecen estanqueidad y seguridad absoluta en las operaciones del bloqueo en sistemas de vapor, gases y líquidos. Estas válvulas son robustas y no se ven afectadas por las vibraciones y trabajan en una amplia variedad de presiones y temperaturas.

Gracias al exclusivo diseño de doble fuelle en acero inoxidable, la serie BSAT protege al 100% asegurando la eliminación total de fugas por el vástago, cumpliendo con las más exigentes normativas internacionales sobre emisiones industriales. Están virtualmente libres de mantenimiento aumentando la productividad y seguridad de las instalaciones de procesos. Tiene internos en acero inoxidable que garantizan una larga vida útil y eficiencia.

Disponibles con obturador con cono de regulación y asiento blando.

## Válvula de interrupción de fuelle BSA



Estas válvulas de interrupción con fuelle son ideales para aplicaciones que requieran un mantenimiento mínimo y un nivel de emisiones cero. Para tamaños de tubería hasta DN250. Para presiones hasta 40 bar. Material del cuerpo: hierro fundido, fundición nodular, acero o acero inoxidable.

M40



## Filtros para vapor



IT



FIG.14HP



FIG.12



FIG.16



FIG.34



FIG.3616

Los filtros "Y" son indicados para la separación de partículas sólidas en los sistemas de distribución de vapor y condensado, agua caliente o fría, aire comprimido, gases, aceites combustibles y lubricantes, líneas de procesos y todas las tuberías que necesiten protección para retención de partículas sólidas en sus fluidos. Los diferentes modelos de filtros tipo "Y" protegen a medidores de caudal, bombas, válvulas de globo y aguja, válvulas reductoras y termostáticas, trampas y otros equipos de control, reteniendo los restos sólidos para evitar que dañen los asientos y generen las consecuentes fugas.

Pueden ser de construcción en hierro fundido, acero carbono, acero inoxidable y bronce, con tamaños entre 1/4" y 12". Para conexiones roscadas es de 1/4" a 3", para tipo SW son tamaños de 1/2" a 2" y para bridas de 2" a 12".

Los cedazos pueden ser de lámina perforada o revestida con malla, siempre de acero inoxidable AISI-304.

## Válvulas de Retención (check)



LCV1



DCV4



DCV41



SDCV44

Las válvulas DCV para vapor, condensado, agua y aceite son especialmente indicadas para retención de flujo, evitando los golpes de ariete y reflujo en los procesos de trampeo.

### Características principales:

- DCV4 - Cuerpo en Acero inoxidable 300#.
- DCV41 - Cuerpo e interior en Acero inoxidable 300#.
- LCV1 - Cuerpo e interior en bronce PN16 condensado.

## Separadores de Humedad

Para que la instalación de vapor pueda trabajar con la máxima eficiencia, es necesario que el vapor saturado sea lo más seco posible. Los separadores eliminan la humedad de las líneas de vapor.

Proporcionan un punto de drenaje para las gotas de condensado que se mueven a lo largo de las paredes de la tubería al separarlas del flujo principal.

Los separadores aseguran que el vapor se entrega seco en los puntos de uso, particularmente importante en equipos donde el vapor entra en contacto con el producto.

Además de contener menos calor del necesario, el vapor con mucha humedad arrastra partículas de agua en suspensión que se mueven a la misma velocidad que el vapor causando desgastes por erosión de los asientos de las válvulas de control y acortando su vida útil.

Para evitar estos problemas con eficiencia, los separadores de humedad eliminan la masa de agua, garantizando que el vapor se suministra al proceso lo suficientemente seco.

Los equipos que consumen aire comprimido también deben trabajar con aire seco. El efecto de las gotas de agua en suspensión en el aire es muy perjudicial. Los separadores de humedad solucionan el problema, reduciendo sosteniblemente los desgastes de los equipos neumáticos, evitando al máximo la corrosión y disminuyendo considerablemente la frecuencia de mantenimiento.

Contamos con separadores de humedad modelos: 1808, S6, S8, S13, S1 y S5, entre otros.



**S13**



**1808**



**S1**

## Eliminadores de Aire

- Recomendados para los sistemas de:

- Calentamiento de agua por convección o irradiación.
- Sistemas de agua caliente de alta temperatura y presión.
- Líquidos de proceso.
- Agua del condensado.
- Enfriador circulatorio en instalaciones de refrigeración y aire acondicionado además de otras aplicaciones.



**13WS**



**CA14 (AIRE COMPRIMIDO)**



**AV13**



**AE30**

**DEBEN SER INSTALADOS EN LOS PUNTOS MÁS ALTOS DE LAS TUBERÍAS PARA ELIMINAR LAS BURBUJAS DE AIRE QUE IMPIDEN O RETRASAN LA CIRCULACIÓN DEL LÍQUIDO.**

## Camisas de aislamiento IJ

Los IJ son cubiertas desmontables de aislamiento y reutilizables. Están diseñados para proporcionar una protección contra incendios para un elemento que debe seguir funcionando en caso de que esto suceda; de la misma manera proporcionan protección contra bajas temperaturas ya que los Isolation Jackets son diseñados para incorporar elementos de calor trazado.

Son también la forma más eficaz de detener la pérdida de calor y de brindar un ahorro económico calculado para las válvulas sin aislar.

- Detalles

- Aislamiento: Iso Rock, a base de lana mineral con una conductividad térmica de 0.033 W/mK.
- Protección externa: Tela de fibra de vidrio impregnada con hule silicón en color azul, con 0.0175 pulg de espesor.
- La tela es cosida con hilo nomex de 0.012" de diámetro.



### Beneficios para el usuario:

- Ahorro de energía.
- Fáciles de instalar.
- Reusable y removible.
- Provee seguridad.
- Mejora el ambiente de procesos.
- Incrementa la vida útil de los equipos.

## Rompedor de vacío VB21



Protegiendo su planta y equipos de procesos de la creación de vacío. Al mismo tiempo permite que se drene el condensado de manera eficiente desde la tubería o recipientes de almacenamiento. El VB21 es un pequeño rompedor de vacío diseñado para utilización en sistemas con condensación de vapores (vapor) o sistemas de líquidos con presiones hasta 14 bar.

**SE USAN PARA ROMPER EL VACÍO EN UN SISTEMA CUANDO LA PRESIÓN CAE POR DEBAJO DE LA ATMOSFÉRICA.**

## Mirillas



**SG2**



**SG253**



**VRS**

- Las mirillas permiten una inspección ocular sencilla y rápida por todo su sistema para:

- Para evaluar el correcto sentido del flujo.
- Detectar obstrucción de flujo.
- Identificar fugas de vapor vivo.
- Inspeccionar el color del producto por todo el proceso.

# VAPOR LIMPIO

CLEAN STEAM





## Sistemas de distribución de alta pureza

Todo nuestro rango de productos de alta pureza es diseñado, fabricado y proyectado para atender toda exigencia de requerimientos de la industria de alta pureza.

Todos los componentes son diseñados de acuerdo con la norma ASME-BPE e incorporan los requerimientos cGMP.

Las partes de contacto del producto son en acero inoxidable 316L con certificado de acabado de superficie aplicable para todas las necesidades del proceso, con todos los elastómeros de acuerdo con requisitos de la FDA. Cada rango de productos está disponible con varias conexiones, de soldadura a tope (BW) para soldadura orbital hasta conexión.

Los productos están disponibles con toda la documentación de soporte para rastreabilidad de materiales, acabado de superficie, elastómero, FDA y USP clase VI, y certificado de conformidad.

En respuesta al creciente requerimiento de vapor limpio en la industria de procesos, Spirax Sarco ha presentado una planta dedicada a la fabricación de vapor limpio en el Reino Unido en su sede de Cheltenham. La nueva fábrica de 1200 m<sup>2</sup> gestionará la producción de la amplia gama de componentes de sistemas de vapor limpio de Spirax Sarco, incluidos los purgadores de vapor termostáticos BT6-B, BTM7 y BTS7 y enfriadores de muestras limpias, con muchos más productos a seguir. Esta importante inversión se basa en las credenciales de Spirax Sarco como un pionero de vapor limpio, que se remonta a la década de 1980 con su desarrollo de la trampa de vapor limpio BT6 original.

# PRODUCTOS SANITARIOS

Medical devices

## Trampa Termostática de vapor sanitario BT6-B

La trampa sanitaria termostática de presión equilibrada BT6-B esta diseñada para eliminar el condensado de aplicaciones de vapor limpio o puro con una retención mínima de condensado.

Las aplicaciones incluyen barreras de vapor estériles, bloqueo y purga instalaciones, alcantarillado y CIP / SIP de los buques y reactores y líneas de proceso. Fabricado en 316L, el cuerpo libre de hendiduras de la BT6-B incorpora un asiento de 15 ° ángulo para garantizar la plena capacidad de drenaje.

El elemento estándar es extremadamente sensible a los cambios en la temperatura de condensación y está diseñado para abrir con un mínimo de sub-enfriamiento, a menos de 2 ° C a partir del vapor temperatura de saturación a presiones inferiores a 2.5 bar, para típica condiciones de funcionamiento.

Cada trampa es empaquetada individualmente dentro de procesos con ambientes y condiciones controladas, donde son colocadas tapas plásticas y bolsas selladas para asegurar su condición sanitaria.



Las aplicaciones incluyen:

- Drenaje de líneas de distribución de vapor.
- Barrera sanitaria.
- Procesos SIP.
- Fermentadoras.
- Esterilizadoras.

## Separador para vapor limpio CS10

El CS10 es un producto único que fue desarrollado para permitir que los sistemas de vapor limpio y puro satisfagan los requerimientos de título de las normas en 285 y HTM 0101. Las aplicaciones incluyen redes de distribución de vapor puro y líneas para esterilizadoras.



## Manómetro Sanitario

El manómetro sanitario incorpora un transductor de presión sellado por el diafragma aplicado en procesos de alta pureza. Las aplicaciones incluyen redes de distribución de vapor puro y agua de alta pureza.



## Válvulas esféricas para vapor sanitario M70i y M80

Válvulas de esfera sanitarias M70i y M80i: Las válvulas de esfera sanitarias M70i y M80i son diseñadas de acuerdo con la norma ASME BPE para requerimientos sanitarios. Las características incluyen diseño de paso total y relleno de cavidades de acuerdo con USP clase VI como opcional.



## Intercambiador de Calor Sanitario SHE



La gama Spirax Sarco SHE la componen intercambiadores de calor de tubos sanitario. El SHE consta de tubos rectos lisos, fijados en ambos extremos de la camisa por placas tubulares fijas dobles. Utiliza el sistema de doble tubo (tubo en tubo) para evitar la contaminación entre el fluido primario y secundario.

## Trampa termostática para vapor limpio BTS7



El Spirax Sarco BTS7.1 es un purgador termostático de presión equilibrada sellado construido en AISI316L, diseñado para eliminar condensado en sistemas de vapor limpio en aplicaciones como:

- Barreras de vapor estéril.
- Recipientes de procesos.
- Sistemas CIP/SIP.

Fabricado en acero inoxidable 316L, con autodrenaje y trabaja a temperaturas cercanas a las del vapor. El BTS7.1 tiene un acabado interno de 0.5 Ra y un acabado externo de 0.75 Ra.

## Válvula de control para vapor limpio STERI-TROL

Esta válvula de control sanitaria de dos a tres vías neumáticamente accionada. Utilizada para control on/off o para modulación de fluidos de alta pureza. Las aplicaciones incluyen control de flujo de vapor puro y agua de alta pureza para esterilizadores, equipos de proceso y CIP/SIP



Válvulas de control de 2 vías para aplicaciones higiénicas

- Configuración de cuerpo de paso recto o angular.
- Válvula y actuador en acero inoxidable.
- Sin zonas muertas.
- Diseño con autodrenaje.
- Fácil mantenimiento en línea.
- Acabado interno estándar de 0.4 micras.
- Certificado estándar de rugosidad de superficie EN 10204 3.1.
- Con el soporte de ingenieros experimentados en el diseño de aplicaciones.



## Trampa Termostática de acero inoxidable MST21

El MST 21 es un purgador termostático de presión equilibrada diseñado para pequeñas cargas de condensado, normalmente usado en trazo de instrumentos. Construido totalmente de acero inoxidable y de fácil mantenimiento.



## Válvula reductora de presión sanitaria SRV66



La SRV66 es una válvula reductora de presión sanitaria angular con autodrenaje de construcción en acero inoxidable 316 para usar con vapor, agua y gases inertes. Está disponible con conexiones compatibles con mordazas, no requiere una línea externa de detección de presión y tiene capacidad CIP.

## Filtro de acero inoxidable CSF16

Filtro CSF16 Filtro en acero inoxidable con elementos sinterizados con retención hasta 1 micra en conexiones roscadas, tubo para soldadura orbital o sanitario clamp de uso en diversos procesos bio tecnológicos, alimenticios y bio farmacéuticos. Las aplicaciones incluyen vapor puro, limpio y aire estéril.



## Válvula de Retención Sanitaria CVS10

La CVS10 es una válvula de retención sanitaria asistida por resorte y fabricada en acero inoxidable 316L para evitar el retorno de fluido en líneas. La CVS10 con asiento metal-metal está diseñada para aplicaciones de vapor o aplicaciones agresivas en las que no se puede usar un asiento blando, dentro de las industrias de alimentación, medicina y farmacéutica.



## Válvula de seguridad para vapor limpio SVL488

Es una válvula de seguridad totalmente construida en 316L, Utilizada para aplicaciones en vapor limpio y puro, gas y líquidos.



Un rango de válvulas de retención sanitarias y visores de flujo es suministrado como accesorios para complementar el rango de distribución de alta pureza. Pueden ser utilizados en aplicaciones con vapor, líquidos o gas.



## Customer Care

*¿Dudas, consultas?*

Tel: +52 (81) 8220 3600

**01 800 84 SPIRAX (774729)**

### **CONTAMOS CON UN DEPARTAMENTO DEDICADO EXCLUSIVAMENTE A LA ATENCIÓN AL CLIENTE**

Customer Care tiene una fuerte vocación de servicio y atención, está atento desde su primer contacto con nosotros, seguimiento a su entrega mantenimiento y todos los detalles correspondientes en su cotización, resolución a sus cuestiones técnicas, de capacitación etcétera; este departamento está atento a todas las retroalimentaciones que nos dan nuestros clientes a fin de mejorar nuestro servicio.

Por eso, usted puede estar seguro de que en todo momento tendrá oportunidad de mantener contacto con nosotros. Esto es sólo un poco de lo que es Spirax Sarco, pero siempre, la mejor opinión será la de nuestros clientes, con los que día a día fortalecemos nuestra relación.

# CONTACTO

CONTACT US

/SpiraxSarcoMexicana



@Spirax\_Sarco\_MX



Spirax SarcoMX



Spirax Sarco Mexicana



Spirax Sarco México



Spiraxsarcomexicana



**Visita Nuestros  
Recorridos Virtuales**

**Nuevo León**



**Jalisco**



## **Spirax Sarco Mexicana S.A.P.I. de C.V.**

Bldv. Alianza 30-B, Parque Industrial CPA  
Business Center ADN, Carretera a Laredo  
Km. 23.5, Ciénega de Flores, Nuevo León.  
Tel: (81) 82.20.36.00  
ventas.mexico@mx.spiraxsarco.com

## **Spirax Sarco Edo. de México**

Fernando Montes de Oca No. 21, Piso 3 y 4  
Fracc: Industrial San Nicolás C.P.54030  
Tlalnepantla, Estado de México  
Tel: (55) 59.98.55.00  
ventas.mexico@mx.spiraxsarco.com

## **Spirax Sarco Store**

West Plaza Park, # 69 y 70  
C.P. 45010  
Zapopan, Jalisco  
Tel: (33) 27.12.74.10  
Cel: (33) 39.52.15.79  
Cel: (44) 22.47.21.68  
ventas.mexico@mx.spiraxsarco.com

## **ISVET Instituto Superior del Vapor y Energía Térmica**

**Capacitación**  
(81) 82.20.36.00 ext.3741  
capacitación.mx@mx.spiraxsarco.com

## **Torreón**

Tel: 811.790.0447

## **Cd. Obregón**

Tel: 644.116.1218

## **Orizaba**

Tel: 331.895.4065

## **Toluca**

Tel: 722.192.9997

## **Querétaro**

Tel: 442.264.5870

## **Puebla**

Tel: 222.143.5238

## **Chihuahua**

Tel: 811.790.0447

## **Celaya**

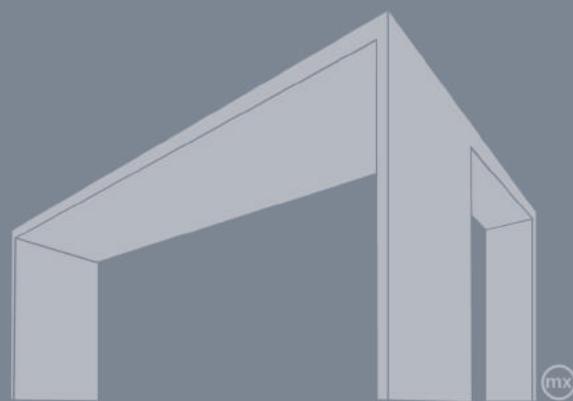
Tel: 462.127.6391

## **Mérida**

Tel: 999.162.4943

## **San Luis Potosí**

Tel: 444.204.0760



[www.spiraxsarco.com/mx](http://www.spiraxsarco.com/mx)

EXPERIENCIA | SOLUCIONES | SUSTENTABILIDAD