



Cert. No. LRQ 0963008

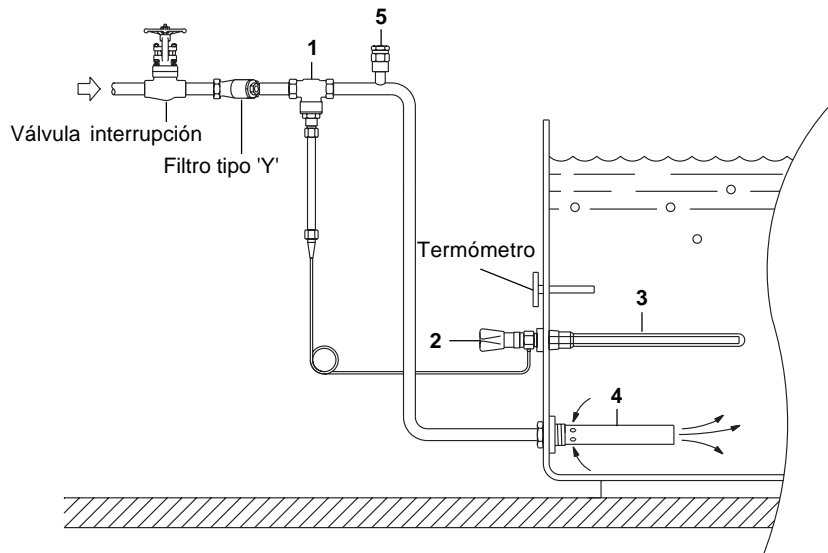
ISO 9001

## INS6 y INS10

### Sistemas de calentamiento por inyección directa de vapor

Un sistema completo para tanques de alimentación de caldera, almacenamiento de agua caliente y otras necesidades de calentamiento en procesos industriales.

- Inyector en acero inoxidable para una vida útil duradera.
- Fácil de instalar.
- Sistema autoaccionado que no requiere alimentación externa.
- Calentamiento eficiente y económico.
- Válvula de simple asiento proporcionando un cierre hermético.



#### Descripción

Los sistemas de calentamiento por inyección directa de vapor Spirax Sarco INS están diseñados para inyectar vapor directamente a tanques de agua caliente o de procesos proporcionando un calentamiento del contenido del tanque de una manera silenciosa y eficiente. El inyector succiona líquido frío, lo mezcla internamente con vapor y distribuye el líquido caliente por todo el tanque. En muchas aplicaciones la circulación inducida por el inyector es una ventaja asegurando una mezcla completa evitando la estratificación de la temperatura.

#### Tipos de sistemas disponibles

INS6 y INS10, roscado BSP (BS 21 paralelo) o NPT. Los inyectores son de instalación horizontal.

La selección de un sistema dependerá del caudal de vapor requerido para calentar el contenido del tanque y la presión de entrada de vapor a la válvula de control.

#### Aplicaciones de tanques de alimentación de calderas

Hay que retirar el oxígeno del agua de caldera para evitar la corrosión. Se puede eliminar el oxígeno de dos maneras, usando productos químicos o por desaireación térmica.

Contenido de oxígeno disuelto en agua:

- A 20°C - 9 ppm
- A 60°C - 5 ppm
- A 90°C por debajo de 2 ppm.

Si calentamos el agua de aportación a 85 - 90°C para eliminar la mayor parte del oxígeno y usamos productos químicos en la línea de suministro después del tanque, se puede reducir el uso de productos químicos hasta un 75%. Además, la eficiencia de la caldera aumentará ya que se reducirá la necesidad de purga.

#### Componentes del sistema

No.	Parte	Material
1	Válvula de control	Bronce
2	Controlador y sensor	Latón
3	Funda sensor	Acero inoxidable
4	Inyector	Acero inoxidable
5	Rompevacíos	Latón

## Capacidades

Capacidades del sistema en kg/h de vapor inyectado a tanques con venteo a presión atmosférica.

Tipo de sistema		INS6	INS10
Tamaño de válvula de control		½" BSP con orificio de 6 mm	½" BSP
Presión vapor suministro bar r	psi r	Capacidades en kg/h de vapor saturado	
2	29	47	82
3	44	63	110
4	58	78	140
5	73	94	168
6	87	109	195
7	102	125	223
8	116	142	236
9	131	155	282
10	145	171	310
11	160	186	338
12	174	201	365
13	189	218	393

Con presiones de suministro de vapor superiores se debe considerar el uso de una válvula reductora de presión o una válvula de control presión/temperatura. Consulte con Spirax Sarco para el tipo adecuado.

## Detalles de los equipos

**Nota:** Todos los equipos están disponibles roscados BSP o NPT.

Tipo de sistema	Válvula de control	*Tipo de controlador	Rango	Funda de sensor	Inyector de vapor	Rompevacíos
INS6	BX6 ½"	SA128 con 2 m capilar	Rango 1 -20 a 110°C	Acero inox. - 1" para SA128	1 x IN15 ½" hembra x 1" macho	VB14 - ½"
INS10	SB ½"	SA128 con 2 m capilar	Rango 1 -20 a 110°C	Acero inox. - 1" para SA128	2 x IN15 ½" hembra x 1" macho	VB14 - ½"

\*Las válvulas de control BX6 y SB son de bronce, simple asiento, normalmente abiertas, autoaccionadas. Se recomienda instalar un filtro tipo 'Y' aguas arriba de la válvula de control. El filtro deberá ser del mismo tamaño que la línea de suministro de vapor. Recomendamos un filtro de latón/bronce Spirax Sarco Fig 12.

Se recomienda instalar una válvula de interrupción aguas arriba del filtro tipo 'Y'. Recomendamos una válvula de esfera en acero Spirax Sarco M10 o una válvula de interrupción en bronce HV3.

## Seguridad, Instalación y Mantenimiento

Para información de seguridad, instalación y mantenimiento ver instrucciones que acompañan al equipo.

### Nota de seguridad:

Rogamos lean atentamente la hoja informativa de seguridad IM-GCM-10.

### Nota de instalación:

Los sistemas de calentamiento por inyección directa de vapor Spirax Sarco están diseñados para funcionar de manera silenciosa, siempre y cuando la instalación se realice de manera correcta.

## Como pasar pedido

**Ejemplo:** 1 sistema de calentamiento por inyección directa de vapor Spirax Sarco INS6, ½" roscado BSP.