

# SOBRECALENTADOR DE VAPOR

**Acceptance at the workshop:**  
according to the European Pressure Equipment Directive PED (2014/68/EU)

**CE-Marking on the Pressure Vessel:**  
according to the European Pressure Equipment Directive PED (2014/68/EU)

**Design code: EN 12953**

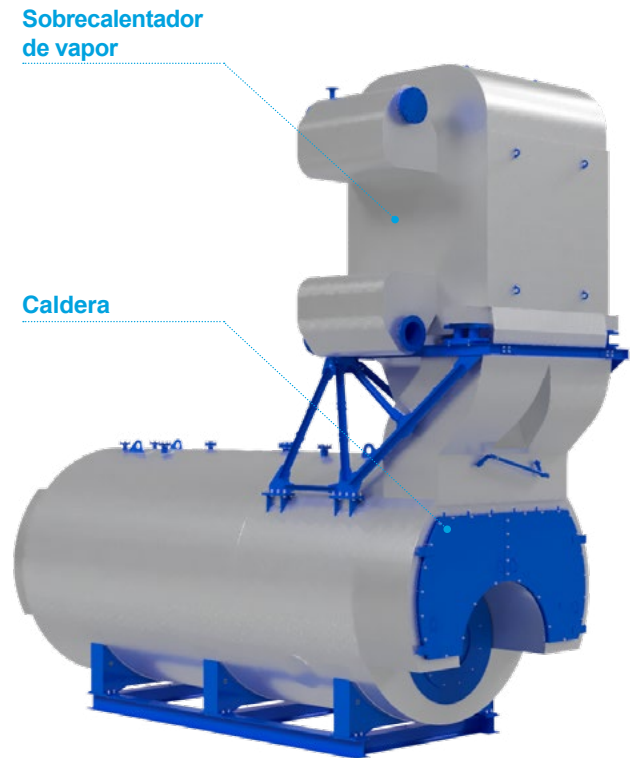
## Funciones del sobrecalentador de vapor

El sobrecalentador de vapor permite sobrecalentar el vapor, generado por la caldera, hasta alcanzar la temperatura por encima del punto de saturación bajo presión determinada.

Es un intercambiador de calor compuesto por serpentines curvados unidos en paneles. Se coloca sobre la cámara giratoria de caldera. Después del segundo paso se conecta al canal de gas por la parte calentadora de la caldera. Los gases que entregaron su energía en el sobrecalentador de vapor vuelven al tercer paso de la caldera.

En la parte de la caldera que se calienta el sobrecalentador de vapor se conecta con el vapor saturado que genera la caldera. El vapor recorre el interior de los serpentines, se sobrecalienta y se entrega al consumidor.

Existe la posibilidad de regular la temperatura de sobrecalentamiento con el fin de mantenerla a un nivel determinado mientras se trabaja en un rango de carga preestablecido. Este ajuste se puede lograr regulando el flujo de gas en la entrada al sobrecalentador de vapor, o bien añadiendo el vapor saturado al sobrecalentado con la ayuda de una válvula de tres vías.



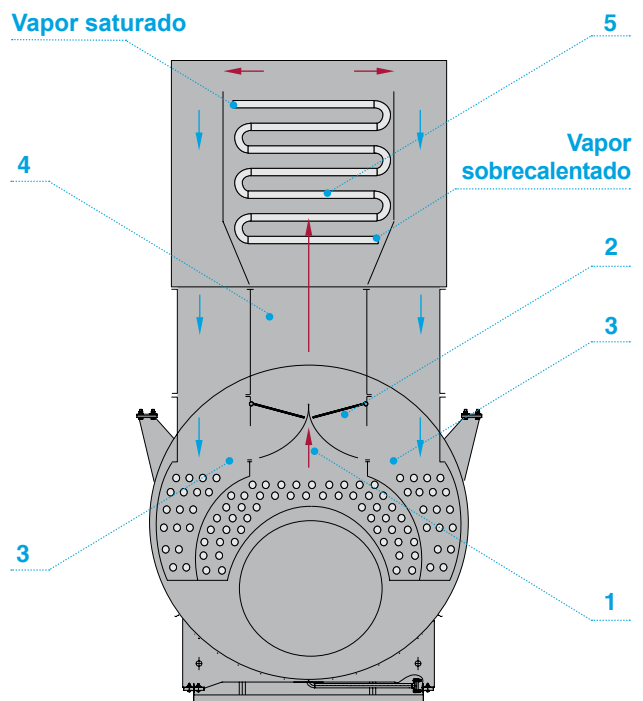
Caldera de vapor con capacidad de 25 toneladas de vapor por hora equipada con un sobrecalentador de vapor

## Funcionamiento del sobrecalentador de vapor

Los gases de alta temperatura del segundo paso **1** entran en la cámara de compuerta **2**. En relación a la posición de compuerta guillotina los gases se dirigen de nuevo al tercer paso de la caldera **3**, o bien a la parte de evacuación de gas del sobrecalentador de vapor **4**. Dentro del sobrecalentador de vapor se encuentran los serpentines **5**, por los cuales pasa el vapor saturado suministrado desde la caldera. Al pasar por los serpentines el vapor se calienta con los gases del segundo paso hasta alcanzar temperatura necesaria.

Los sobrecalentadores de vapor también pueden ser fabricados sin cámara de compuerta.

- 1** Gases del segundo paso
- 2** Cámara de compuerta
- 3** Tercer paso de la caldera
- 4** Parte de evacuación de gas
- 5** Serpentin



## Dimensiones exteriores y de conexión

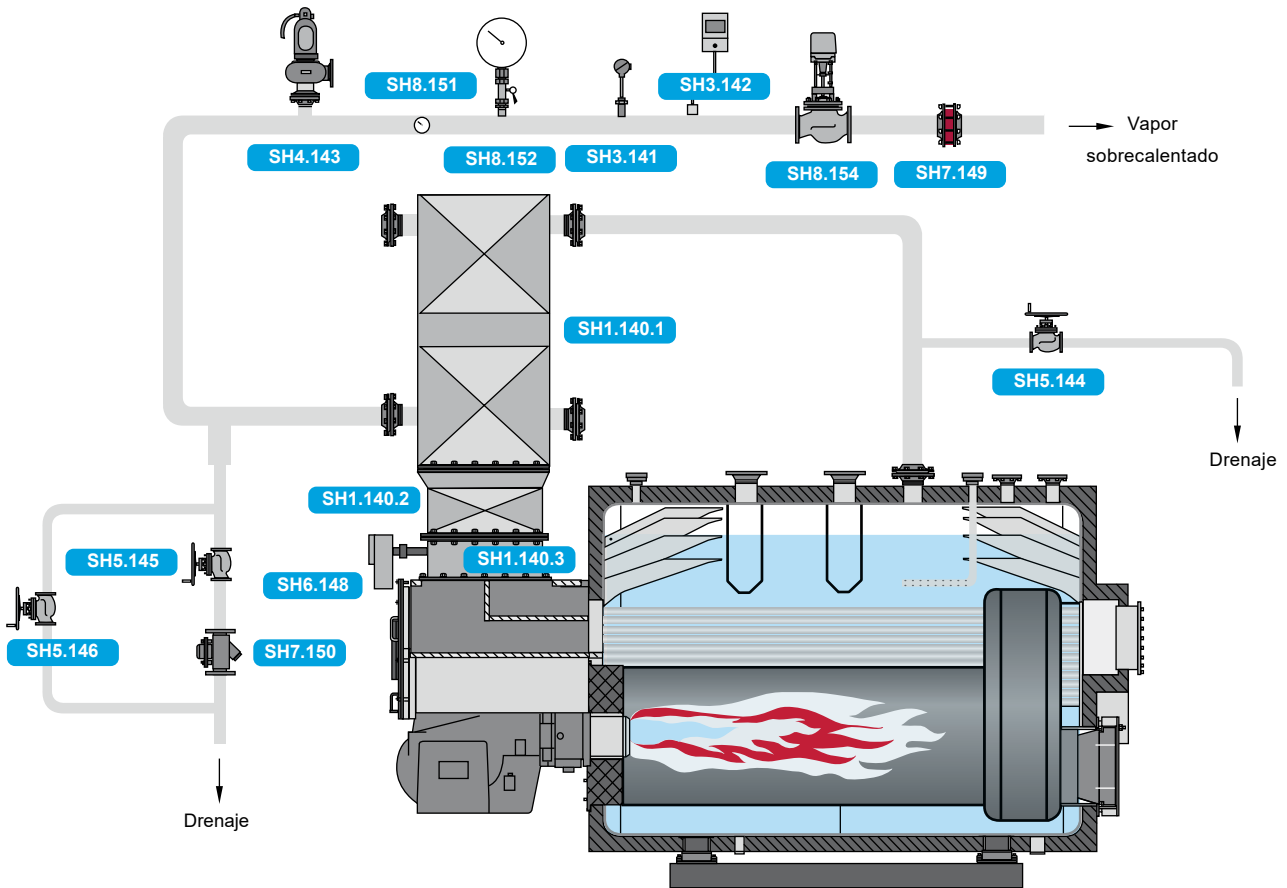
Durante la tramitación del pedido los datos técnicos del sobrecalentador de vapor se registrarán en el cuestionario. El sobrecalentador de vapor es una

parte constructiva indivisible de una caldera de vapor. Los planos y las especificaciones del sobrecalentador de vapor se presentan en el pasaporte técnico de la caldera.

## Esquema de cañería

Las imágenes esquemáticas que se presentan en esta sección son meramente informativas y sirven para explicar los procesos

de funcionamiento. No pretenden contener toda la información detallada respecto a los elementos estructurales del dispositivo.



**SH1.140.1** Sobrecalentador de vapor

**SH1.140.2** Conducto de gas

**SH1.140.3** Cámara de compuerta

**SH3.141** Sensor de temperatura del vapor

**SH3.142** Termostato limitador

**SH4.143** Válvula de seguridad

**SH5.144** Válvula de drenaje de caldera

**SH5.145** Válvula de cierre

**SH5.146** Válvula de drenaje del sobrecalentador de vapor

**SH6.147** Válvula reguladora de vapor

**SH6.148** Accionamiento de compuerta guillotina

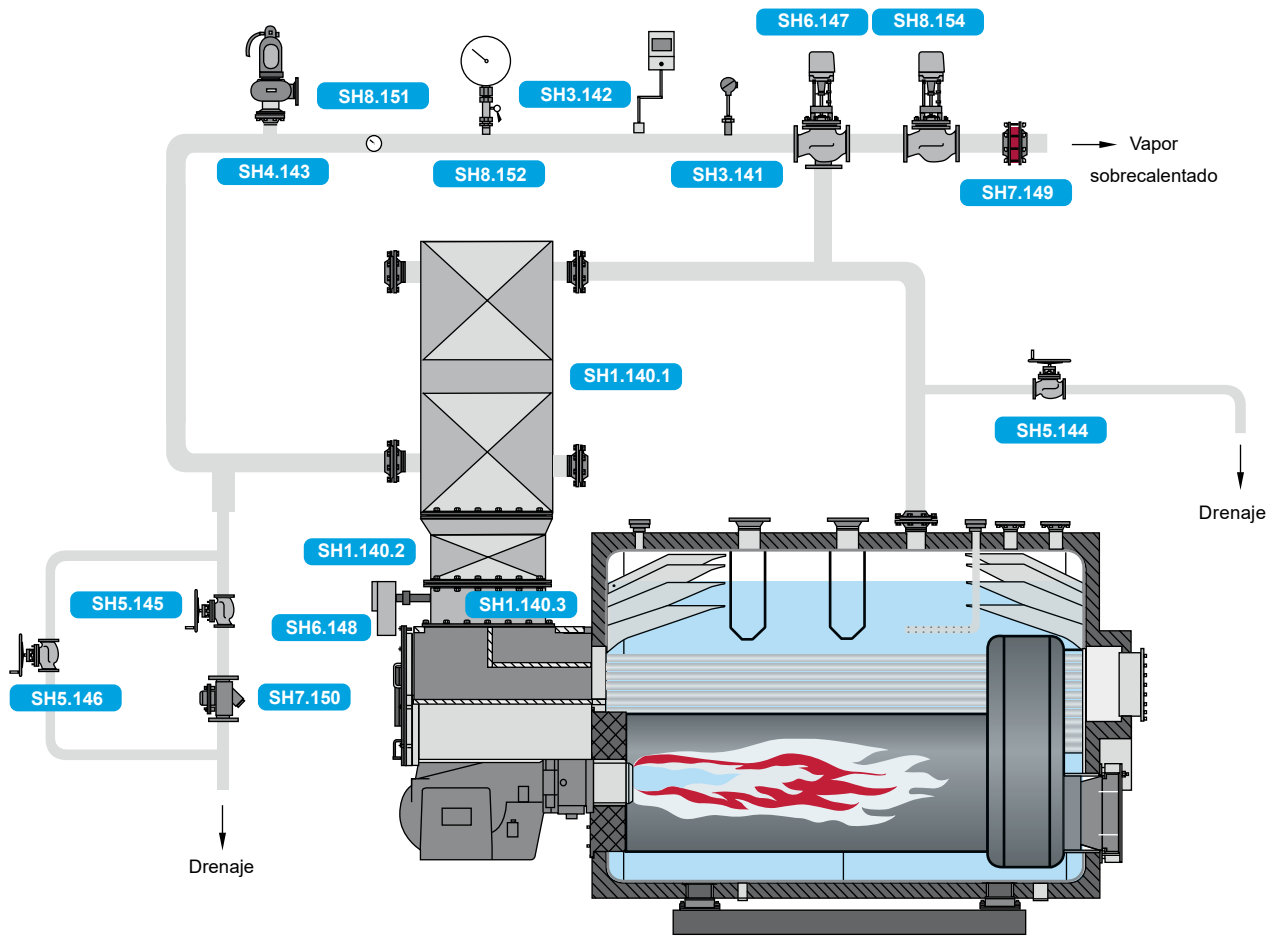
**SH7.149** Válvula de retorno

**SH7.150** Extractor del condensado

**SH8.151** Termómetro sumergible

**SH8.152** Manómetro

**SH8.154** Válvula de cierre de vapor



## Transporte

La operación de carga del sobrecalentador de vapor en el medio de transporte debe realizarse asistida por grúas de la capacidad de carga correspondiente, equipadas con brazos y dispositivos de elevación.

La inmovilización del sobrecalentador de vapor en el medio de transporte debe realizarse según

las especificaciones técnicas de carga y fijación de mercancías para el tipo de transporte correspondiente.

El transporte puede realizarse mediante cualquier tipo de transporte según el Reglamento correspondiente vigente para el tipo de transporte determinado. En la medida de lo posible, se debe evitar vibraciones durante el transporte del producto.