

# ECONOMIZADOR

**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)

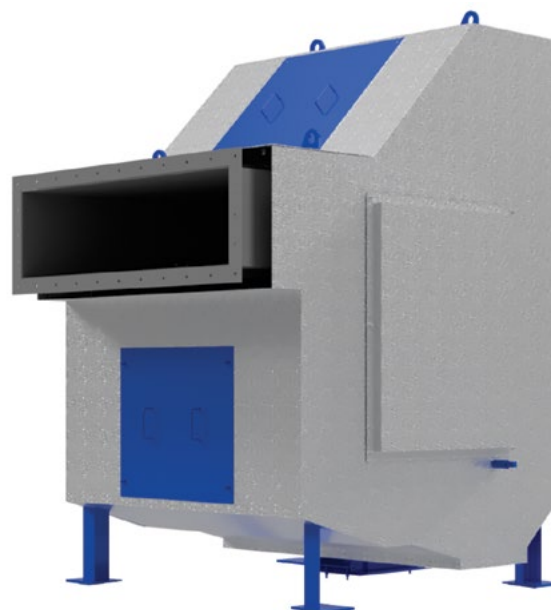
**Design code: EN 12953**

## Utilización del economizador

El economizador de la caldera de vapor se emplea para el calentamiento de agua de alimentación mediante la energía de gases de la combustión salientes. Los gases de la combustión que salen de la caja de humos de la caldera entran en la cámara del economizador y siguiendo la vía de trabajo del gas desembocan en la cámara de intercambio de calor. En la cámara de intercambio de calor se encuentran los haces de serpentines de tubería lisa, al lavar los cuales se realiza la transmisión de la energía térmica de los gases a las paredes de los serpentines y al caloportador que fluye por estos (agua de alimentación). El diseño del economizador prevé un canal de derivación para los gases de combustión con el fin de dirigir el flujo de gases evitando la cámara de intercambio de calor. El cambio entre canales se realiza por medio de una compuerta guillotina.

El movimiento de caloportador se realiza en dirección del movimiento de los gases de combustión desde el colector de entrada hacia el de salida. El consumo de caloportador es igual al consumo de agua de alimentación que se necesita para una caldera de vapor determinada.

Para garantizar las condiciones de funcionamiento normales el economizador debe estar equipado con armadura, aparatos de seguridad y dispositivos de medición y control (EMC), instalados en la entrada y la salida del economizador. En caso de aplicar el esquema del agua de alimentación con la posibilidad de desconexión, es necesario asegurar la instalación de válvulas de seguridad antes de la válvula de seccionamiento desde el lado del economizador.



*Extension economizer*

La vista general de economizadores para calderas de vapor se presenta en la Figura. Las principales dimensiones exteriores y las de unión se muestran en la Tabla. El presente tipo de economizadores puede ser empleado con cualquier tipo de combustible, permitido para el uso en las calderas de vapor.

En función del diseño, los economizadores pueden ser supletorios (colocados detrás de la caldera siguiendo su eje) y sobrepuestos (colocados encima de la caja de humos). Las superficies de transferencia de calor pueden ser representadas tanto por los paneles de serpentines de tubería lisa, como por paneles con tubería de aletas.

## Dimensiones exteriores y de conexión

Capacidad nominal de generación de vapor de la caldera (t/h)	1	2	3	4	5-7	8-11	12-15	16-18	20-23	25	28-30
Temperatura de agua en la entrada del economizador, °C, superior a	104										
Presión de agua de operación, MPa	1.6										
Anchura del paquete de tubería del economizador, mm	150	225	225	300	375	450	600	750	900	1125	1350
Profundidad del paquete de tubería del economizador, mm	712	712	1012	1012	1512	1512	1512	1512	1512	1512	1512
Altura del paquete de tubería del economizador, mm	900	900	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Peso del economizador, kg	bajo pedido	bajo pedido	bajo pedido	bajo pedido	bajo pedido	bajo pedido	bajo pedido	bajo pedido	bajo pedido	bajo pedido	bajo pedido

## Conjunto de suministro

El economizador es un producto completamente ensamblado en fábrica y se suministra como un bloque transportable (equipo ensamblado).

El economizador se suministra al cliente sin embalaje o embalado con un film protector que garantiza la seguridad del economizador con la condición de estricto cumplimiento de normas de transporte y almacenamiento establecidas.

Todos los orificios están protegidos contra la humedad y la suciedad mediante obturadores.

El conjunto de suministro incluye:

- economizador ensamblado;
- manual de uso;
- pasaporte técnico (incorporado en el pasaporte de caldera).

## Transporte

La operación de carga del economizador 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 economizador 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.