

# VÁLVULAS DE CARGA PARA CALDERAS DE BIOMASA

La combustión con madera y pellets funciona en ciclos de varias fases, un día tras otro. El reto es que la combustión se realice con eficiencia a lo largo de todo el ciclo: cuando empieza la combustión, cuando los tanques de almacenamiento se cargan, etc.

Las nuevas válvulas de carga ESBE ayudan a ofrecer regulación en todas las fases del ciclo de combustión. A continuación se detalla qué ocurre durante las diversas fases.

A título de ejemplo, hemos seleccionado un sistema de almacenamiento sencillo que tiene instalada una unidad de carga. El mismo principio también es aplicable a las válvulas de carga.

## FASE 1: EMPIEZA LA COMBUSTIÓN

La unidad de carga da prioridad a que la temperatura de la caldera aumente rápidamente, por lo que el agua inicialmente solo circula por el circuito de la caldera.

## FASE 2: EMPIEZA LA CARGA DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO

Un termostato empieza a abrir la conexión desde el tanque de almacenamiento a una temperatura definida, en función de la versión del producto. Durante todo el ciclo de combustión se mantiene una temperatura de retorno a la caldera elevada y constante.

## FASE 3: TANQUE DE ALMACENAMIENTO DURANTE LA CARGA

Un almacenamiento eficiente y una buena estratificación en el tanque de almacenamiento.

## FASE 4: EL TANQUE DE ALMACENAMIENTO ESTÁ TOTALMENTE CARGADO.

Incluso en la fase final del ciclo de combustión, con el excelente rendimiento de regulación se garantiza que la temperatura de retorno a la caldera esté bien controlada, a la vez que el tanque de almacenamiento se carga desde arriba hacia abajo.

## FASE 5: FINALIZA LA COMBUSTIÓN

Al cerrarse por completo el puerto superior, el caudal va directo al tanque de almacenamiento, para aprovechar todo el calor de la caldera.

T<sub>1</sub> — Temperatura de la caldera.  
T<sub>2</sub> — Temperatura de retorno a la caldera.  
T<sub>3</sub> — Temperatura del tanque de almacenamiento.

