

RECUPERADORES DE CALOR DE VAPOR DE REVAPORIZACIÓN FRECO

DESCRIPCIÓN

Las unidades de recuperación de calor de vapor de revaporización de la serie ADCATherm FRECO están diseñadas para recuperar calor a partir del vapor de revaporización, del condensado o de ambos.

El sistema está especialmente recomendado para calentar un flujo continuo de fluido, como el agua de reposición para un sistema de alimentación de calderas.

Las aplicaciones con flujo discontinuo pueden requerir recirculación adicional, válvulas de seguridad u otros dispositivos para evitar daños en el sistema debidos al sobrecalentamiento y a la consiguiente sobrepresión.

Se sabe que el retorno y la recuperación del condensado son beneficiosos y garantizan una notable eficiencia energética. Sin embargo, el condensado, que inicialmente se encuentra a alta temperatura, acaba expandiéndose y perdiendo la mayor parte de su energía debido a la formación de vapor de revaporización. Por otro lado, las temperaturas del agua de alimentación superiores a 90 °C en las bombas de alimentación de caldera, cuando esta procede de depósitos atmosféricos, normalmente provocan cavitación, con todos los daños que ello conlleva. El sistema FRECO evita este problema, ya que se instala aguas abajo de las bombas, aprovechando las altas presiones que se encuentran en este punto, lo que permite calentar el condensado por encima de 100 °C sin que hierva y elimina de forma natural el riesgo de cavitación.

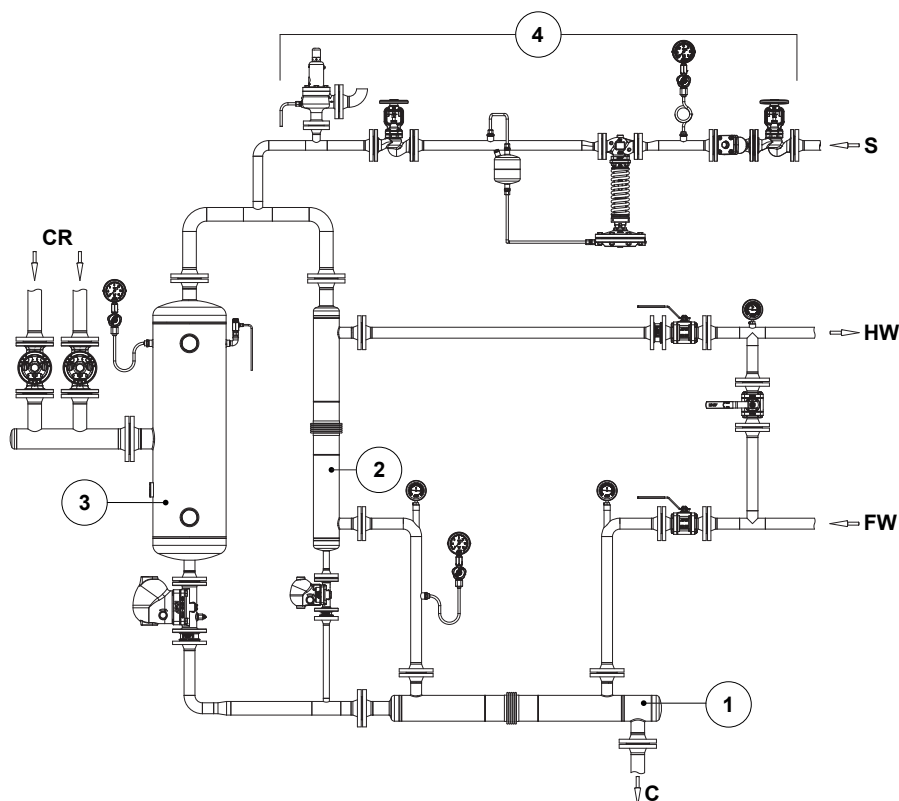
OPCIONES: Diferentes tipos de materiales y diseños disponibles, de acuerdo con la aplicación.
Unidades con venteo atmosférico, para evitar una contrapresión adicional en el sistema de retorno de condensado.

APLICACIONES: Vapor, agua, condensado caliente y otros fluidos compatibles con la construcción.

REQUISITOS DEL PEDIDO:

Caudal y temperatura del condensado.
Caudal y temperatura del agua de reposición.
Presiones de funcionamiento.
Capacidad y presión(es) de funcionamiento de la(s) caldera(s) de vapor.





FUNCIONAMIENTO

El proceso comienza con el retorno de condensado (CR), que se expande en el interior de un depósito de revaporización (3), donde se separa el vapor de revaporización y se dirige al lado primario de un intercambiador de calor (2). El condensado restante fluye a continuación hacia el lado primario de un segundo intercambiador de calor (1) para una mayor optimización térmica.

Simultáneamente, el agua de alimentación presurizada (FW) se introduce por los lados secundarios de los intercambiadores de calor (1) y (2), permitiendo que absorba calor antes de ser conducida a un economizador o directamente a la caldera de vapor. Cuando el condensado (C) sale del intercambiador de calor (1), su temperatura está controlada, garantizando que no sobrecaliente el agua de alimentación para que pueda recuperarse de forma segura en el depósito de alimentación. Para compensar las fluctuaciones del caudal de retorno de condensado al depósito de revaporización, puede incorporarse una estación reductora de presión (4). Este componente regula la presión del vapor vivo (S) y mantiene unas condiciones estables en el lado primario del intercambiador de calor (2), proporcionando la diferencia de caudal.

