



ANTECEDENTES DE LAS TRAMPAS DE VAPOR NUEVAS Y ANTIGUAS

1 John Street
Bristol, United Kingdom
BS1 2HR

+44 (1)117 9177010
general@thermalenergy.com

36 Bentley Avenue
Ottawa, Ontario K2E 6T8
Canada

613 723 6776
www.thermalenergy.com



ANTECEDENTES DE LAS TRAMPAS DE VAPOR NUEVAS Y ANTIGUAS

¿QUÉ HACEN LAS TRAMPAS DE VAPOR?

La labor de una trampa de vapor es atrapar, o retener, vapor dentro del sistema de vapor mientras drena el condensado fuera del sistema.

Suena sencillo, pero una trampa de vapor también tiene que:

- Evacuar aire y gases no condensables en el arranque;
- Descargar grandes cantidades de condensado frío al tiempo que vapor entra al sistema;
- Descargar cantidades mucho más pequeñas de condensado caliente al alcanzar la temperatura, y en condiciones variables, sin evacuar vapor operativo.

En tiempos pasados, solo existían las trampas mecánicas para hacer frente a estas exigencias. Tienen orificios grandes con varios mecanismos de cubo y válvula de flotador, y realizan su labor con varios niveles de éxito. Pero todas tienen piezas móviles y finalmente fallan.

AHORA LA TRAMPA GEM HA CAMBIADO TODO ESTO



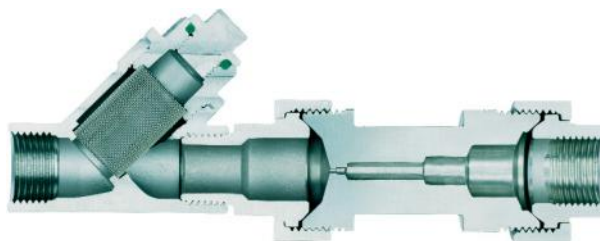
ANTES DE INSTALAR TRAMPAS GEM



DESPUÉS DE INSTALAR TRAMPAS GEM

¿PORQUÉ SON LAS TRAMPAS GEM DIFERENTES?

Las Trampas GEM tienen un diseño revolucionario de orificio venturi, que les permite realizar la tarea de una trampa de vapor sin la necesidad de partes móviles. Esto implica que las Trampas GEM no se desgastarán ni fallarán.



Vista transversal de la Trampa Sapphire

Igual que todas las trampas de orificio, las Trampas de Vapor GEM usadas en el Sistema GEM de Retorno de Condensado funcionan usando la diferencia en densidad entre el vapor y el condensado.

El condensado es 1 000 veces más denso que el vapor y por ello pasa por un orificio mucho más lento que el vapor. El vapor, sin la presencia de condensado, típicamente pasará por un orificio a velocidades cercanas a Mach 1! Por tanto, el condensado en movimiento lento comprime el vapor de baja densidad al tiempo que se acerca al orificio. El condensado de alta densidad en movimiento lento es entonces descargado preferencialmente por el orificio, atrapando por detrás el vapor de baja densidad.

Este principio ha sido empleado desde la década de los 60, cuando la Armada Estadounidense convirtió su flota a placa de orificio con capacidades fijas de descarga. Sin embargo, los sistemas industriales tienen cargas variables, y por ello fue desarrollada la Trampa GEM en 1995 con un 'Venturi' para regular la capacidad del condensado a lo largo de la gama completa de condiciones operativas.*

*Véanse los insertos del folleto 'Cómo Funciona la Trampa GEM' y la "Investigación de Universidad".

FOTOS: Tubo de evacuación y receptor de condensado en la lavandería el Hospital Withington antes y después de instalar trampas GEM. – Véase Monografía EEBPP*.

(Todas las aplicaciones con cargas variables y sin válvulas de control. Anteriormente, las trampas mecánicas fueron periódicamente comprobadas y mantenidas.)