

COBREX[®] STORAGE

Generador de agua caliente por vapor para uso doméstico

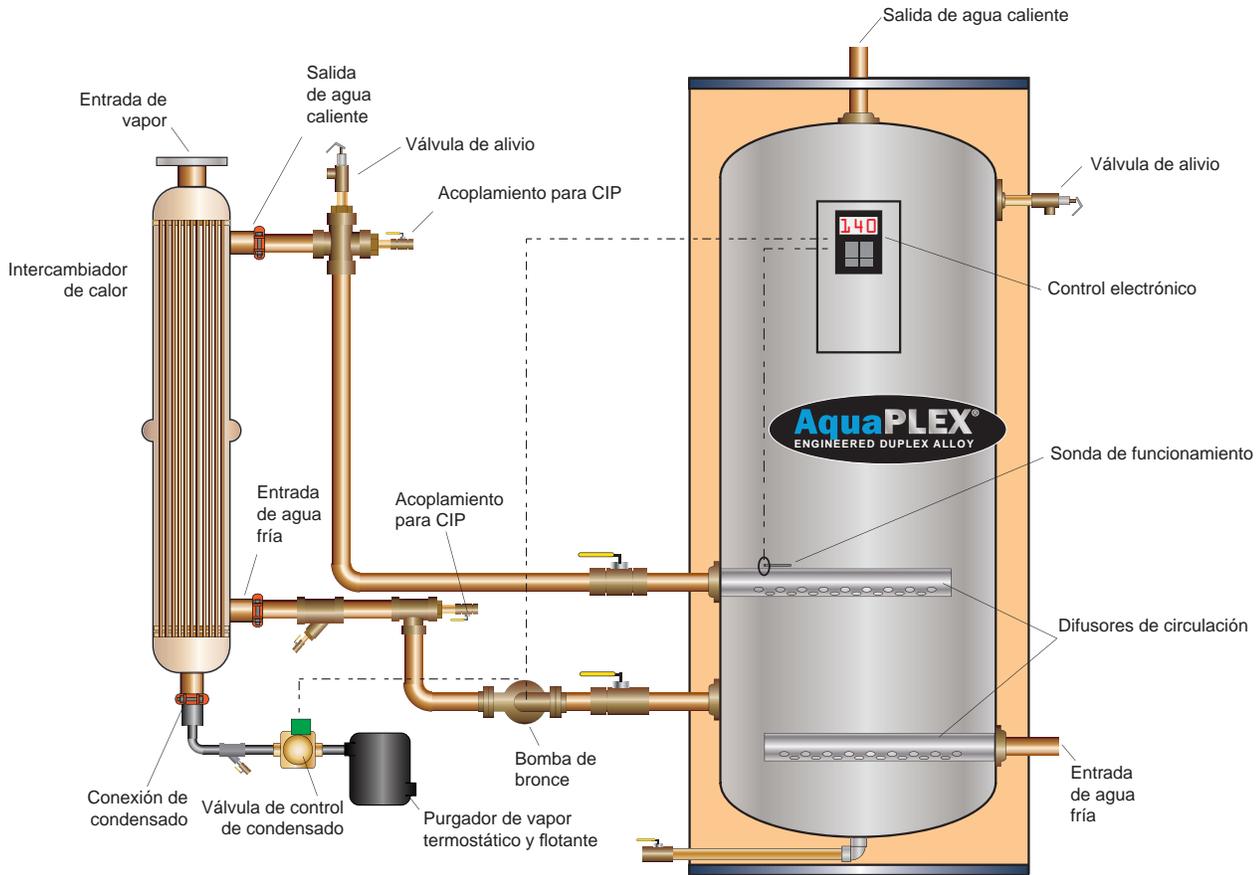


- Salida de hasta 7.000.000 BTUh
- Entrega de agua caliente hasta 8425 gph, entre 4°C y 60°C
- Tanques de acero inoxidable dúplex de 150 a 4500 galones
- **Garantía de 15 años por corrosión**
(5 años completa, 10 años prorrateada)
- 100% cobre y latón, intercambiador de calor de pared doble, de carcasa y tubo con diseño de paso simple y contracorriente
- Intercambiadores de calor dobles redundantes disponibles
- No se requiere válvula de control de vapor a ≥ 15 PSI



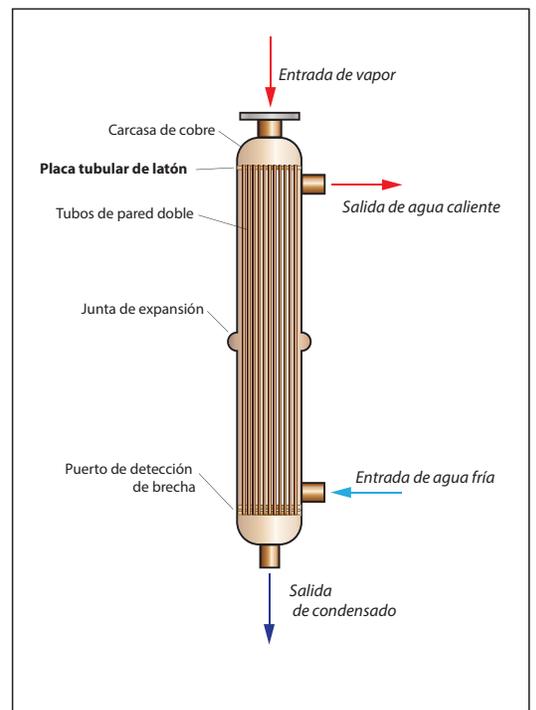
COBREX[®] STORAGE

Generador de agua caliente por vapor para uso doméstico



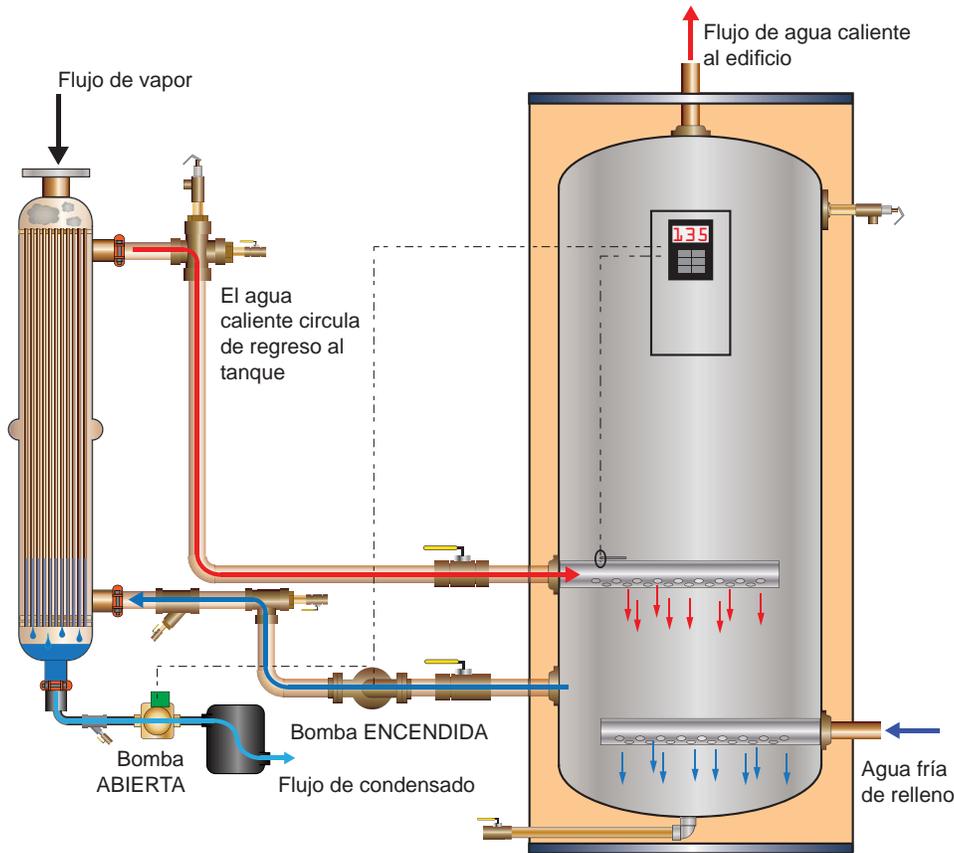
El intercambiador de calor COBREX tiene un diseño de carcasa y tubo con agua en la carcasa y vapor/condensado en los tubos. El intercambiador tiene orientación vertical y es de un solo paso. Las vías de vapor y de agua son 100% contracorriente y proporcionan el mayor diferencial de temperatura posible en todo momento en el intercambiador de calor. El lado del agua de uso doméstico también contiene varios deflectores para crear un flujo de alta velocidad y enrevesado. Esto permite la generación de una gran cantidad de agua caliente en un intercambiador de calor notablemente pequeño.

Los tubos rectos de cobre y de doble pared están soldados en hojas de tubo de latón y contenidos dentro de una carcasa de cobre sólida. El intercambiador cuenta con el sello de ASME, sección VIII, para una presión de trabajo máxima permitida de 150 PSI (MAWP [Maximum Allowed Working Pressure, presión de trabajo máxima permitida]).



FUNCIONAMIENTO DEL CALENTADOR

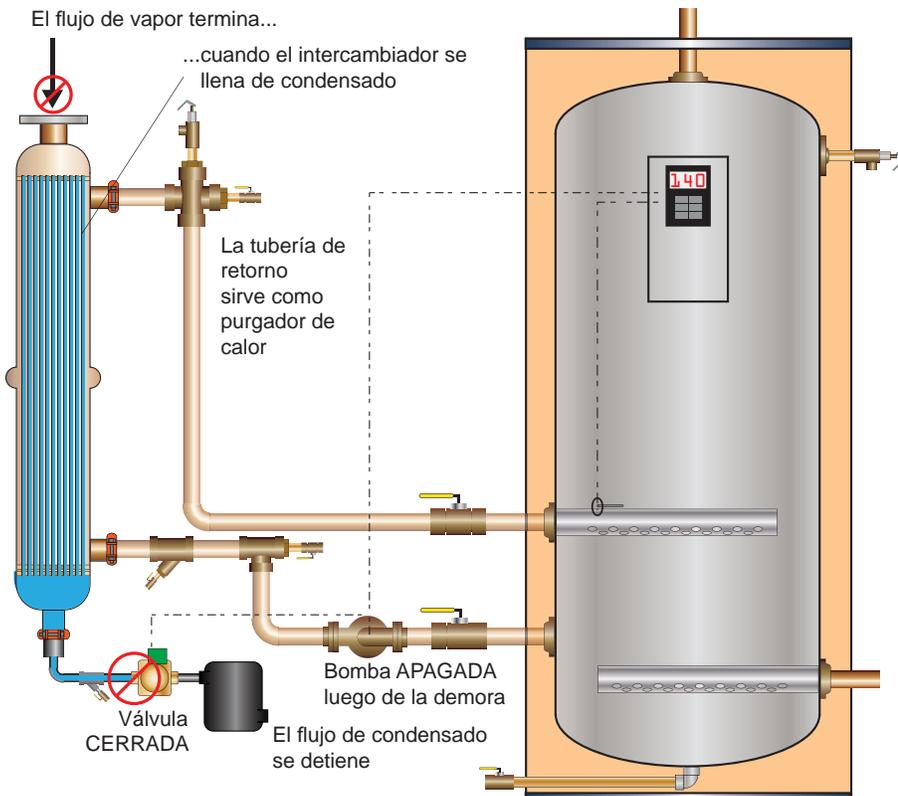
Sistema de control de condensado y de transferencia del calor



Se produce la solicitud de calor

La demanda de agua caliente hace que el agua fría entre en el tanque de almacenamiento y reduzca la temperatura. Este descenso de la temperatura es detectado por la sonda de funcionamiento, que le indica al control que proporcione energía a la bomba entre el tanque y el intercambiador de calor. Luego abre la válvula de condensado. La bomba obtiene agua fría del intercambiador, que extrae calor del vapor y hace que se condense. El condensado sale del intercambiador a través del purgador de vapor. El descenso de presión ocasionado por el vapor condensado hace que entre más vapor en el intercambiador y el proceso continúa. El agua calentada circula de regreso al tanque de almacenamiento a través de los tubos difusores que evitan que el flujo circulado perturbe la estratificación natural del agua. Más del 80% del agua caliente del almacenamiento entra al edificio por la tubería a la temperatura requerida.

Cuando ya no hay demanda de agua caliente, la bomba continúa funcionando hasta que el tanque vuelve a la temperatura de agua de almacenamiento requerida. La sonda luego emite una señal de finalización de solicitud de calor.



Finaliza la solicitud de calor (sistema de control de condensado)

Inmediatamente después de la finalización de la solicitud de calor, la válvula de condensado se cierra y atrapa el condensado en el intercambiador de calor. El vapor continúa condensándose hasta que el intercambiador esté completamente lleno de condensado y el flujo de vapor se detenga por completo. La bomba sigue energizada por un minuto para extraer el calor residual del intercambiador y transferirlo al agua de uso doméstico en el tanque. La demora de la bomba eleva la temperatura del tanque tan solo 1°C más.

Ventajas del calentador de agua con tanque de almacenamiento COBREX®



No se requiere válvula de control de vapor con vapor ≤ 15 PSI

Funcionamiento del calentador más sencillo y menores costos de mantenimiento. El diseño elimina la costosa necesidad de contar con un actuador y una válvula de control de vapor de gran tamaño además de los costos de mantenimiento y reemplazo relacionados.

Difusores del flujo de circulación

Los difusores disipan la presión y la velocidad del agua que circula hacia el tanque desde el intercambiador de calor. Esto permite que el 80% del agua almacenada en el tanque salga del calentador a una temperatura disponible para usar.

Controles de seguridad y temperatura redundante

La combinación de un controlador electrónico, un límite alto, un corte de bomba, una válvula de corte de condensado y las tuberías de retención de calor en la salida del intercambiador evitan que el tanque experimente un exceso de temperatura.

Bomba de circulación y sistema de control de condensado

La circulación constante del agua durante una solicitud de calor y un retardo de la bomba al terminar el requerimiento ayudan a minimizar la formación de sarro en el intercambiador de calor. La válvula de corte de condensado rápidamente hace que el condensador se llene por completo y detenga el flujo del vapor. El flujo de vapor detenido y el flujo de agua continuo se combinan para enfriar el intercambiador a una temperatura por debajo del umbral, de modo que el sarro sale del agua.

Control de funcionamiento conectable del BAS

Capacidad de lectura/escritura completa a través de un control electrónico con protocolo Modbus. Hay protocolos de comunicación disponibles para BACnet y LonWorks. Hay funciones disponibles como el retroceso de la temperatura y la notificación de alarma de sobretemperatura remota.

Ventajas del calentador de agua de almacenamiento COBREX®



Intercambiador de calor y tanque en estructuras individuales

La instalación del sistema se simplifica gracias a la reducción en el tamaño y el peso de las piezas individuales. Las tuberías del tanque al intercambiador de calor se producen completamente en fábrica para una instalación en el campo sencilla.

Intercambiador de calor no sumergido en el tanque

La extracción del intercambiador de calor es más sencilla y el espacio requerido para ello es solamente el equivalente al diámetro de un intercambiador de calor (10" máximo) del soporte de montaje.

El intercambiador de calor es más liviano y más fácil de mover

El intercambiador de calor más grande pesa 45 kg, solo una fracción del peso de un intercambiador de tubo en U de doble pared normal de la misma capacidad. Esto simplifica en gran medida el reemplazo, en caso de ser necesario.

Limpieza in situ de los accesorios del intercambiador de calor

Se le puede quitar el sarro al intercambiador de calor in situ sin desconectar ninguna tubería.

Redundancia

Los modelos de intercambiadores de calor de paso doble se pueden operar y aislar independientemente para permitir el mantenimiento de un intercambiador sin interrumpir el suministro de agua caliente.

Tanque de almacenamiento AquaPLEX®

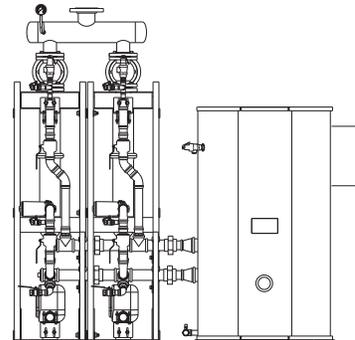
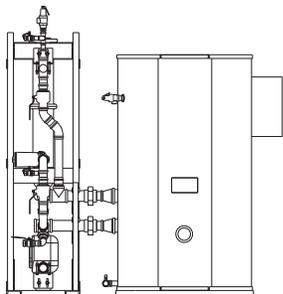
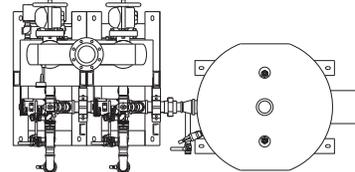
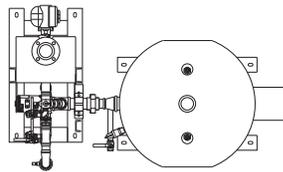
Garantía estándar por corrosión de 15 años. El tanque de acero inoxidable dúplex se conserva completamente pasivado y es naturalmente inmune a la corrosión en todo tipo de agua potable. El tanque no requiere revestimiento, varillas de ánodo ni ánodos de corriente inducida para protegerlo de la corrosión. A diferencia de los tanques de acero inoxidable de 316 l o 304 l, no existe la posibilidad de agrietamiento por corrosión bajo tensión y por cloruros.

COBREX[®] STORAGE

Rendimiento y configuraciones disponibles

Prefijo de modelo	Salida de BTUh (vapor a 15 PSI)	Recuperación GPH De 4°C a 60°C	Configuración	Tanques de almacenamiento estándar
1200	840.000	1010	Intercambiador de un solo paso	De 150 a 400
1800	1.530.000	1840	Intercambiador de un solo paso	De 150 a 400
2700	3.000.000	3600	Intercambiador de un solo paso	De 150 a 400
3600	3.500.000	4215	Intercambiador de un solo paso	De 150 a 400
1200-2	1.680.000	2020	Intercambiador de dos pasos	De 150 a 400
1800-2	3.070.000	3680	Intercambiador de dos pasos	De 150 a 400
2700-2	6.000.000	7200	Intercambiador de dos pasos	De 150 a 400
3600-2	7.000.000	8425	Intercambiador de dos pasos	De 150 a 400

Tanques de almacenamiento verticales de hasta 4500 galones y tanques horizontales de diversas capacidades disponibles. Comuníquese con su representante de PVI.



Configuración de intercambiador simple

Configuración de intercambiador doble

Equipo estándar

- Intercambiador de calor con sello ASME, sección VIII para 150 PSI
- Tanque de almacenamiento con sello ASME, sección IV HLW para 150 PSI
- Intercambiador de calor con garantía por tres años
- Tanque con 15 años de garantía (5 años completa, 10 años prorrateada)
- La tubería del tanque al intercambiador completamente prefabricada, no ferrosa e incluye bomba, filtro "Y", válvulas de aislamiento, uniones, válvulas CIP y válvula de alivio ASME
- Válvula de drenaje inferior del tanque y válvula de alivio ASME

- Purgador de vapor termostático y flotante
- Control de funcionamiento electrónico con capacidad MODBUS
- Alto límite de temperatura
- Tanque con acceso para mantenimiento (250 a 900 galones)
- Cumple con la norma ASHRAE 90.1 más reciente
- Bajo contenido de plomo

Consulte el documento PV8570 para obtener una lista completa del equipo estándar y opcional

