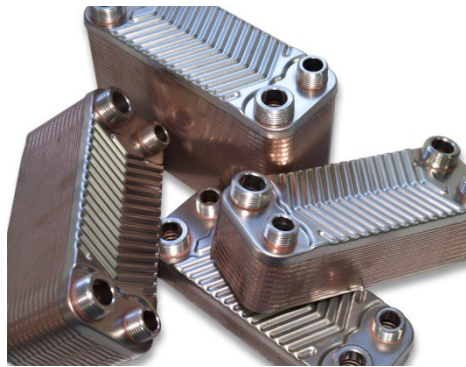


Manual de instrucciones

Intercambiador térmico de placas



Imágenes similares, pueden variar según el modelo

Lea atentamente las instrucciones de funcionamiento e indicaciones de seguridad contenidas en este manual antes de usar por primera vez el dispositivo.

Queda reservado el derecho a modificaciones técnicas.

A través de un proceso de mejora continua, imágenes, pasos a seguir y datos técnicos pueden verse afectados y variar ligeramente.

Actualización de la documentación

Si usted tiene alguna sugerencia o recomendación para la mejora de este manual, o detecta alguna irregularidad en el mismo, por favor, póngase en contacto con nosotros.

Las informaciones contenidas en este documento pueden ser en cualquier momento y sin previo aviso modificadas. Ninguna parte de este documento puede ser, sin autorización previa y por escrito por parte de la empresa Wiltec Wildanger Technik GmbH, copiada o de otro modo reproducida. La empresa Wiltec Wildanger Technik GmbH no asume ninguna responsabilidad sobre posibles errores contenidos en este manual de instrucciones o en el diagrama de conexión del dispositivo.

A pesar de que la empresa Wiltec Wildanger Technik GmbH ha realizado el mayor esfuerzo posible para asegurarse de que este manual de instrucciones sea completo, actual y preciso, no se descarta que durante su lectura usted pudiera encontrar algún error. Para cualquier problema con este manual, por favor, rellene el siguiente formulario y envíenoslo.

FAX (+++49 2403 55592-15),

de: _____

Nombre: _____

Empresa: _____

Tel. / Fax: _____

Deseo poner en su conocimiento los siguientes errores:

Servicio de Atención al Cliente Wiltec Wildanger Technik GmbH

E-mail: **service@wiltec.info**

Tel: ++ +49 2403 55592-0

Prólogo

Muchas gracias por haberse decidido a comprar este producto de calidad. Para minimizar el riesgo de lesiones por quemaduras o descarga eléctrica, rogamos que tome de modo permanente algunas medidas básicas de seguridad mientras usted esté usando este dispositivo. Por favor, lea detenidamente este manual de uso y asegúrese de que lo ha entendido correctamente.

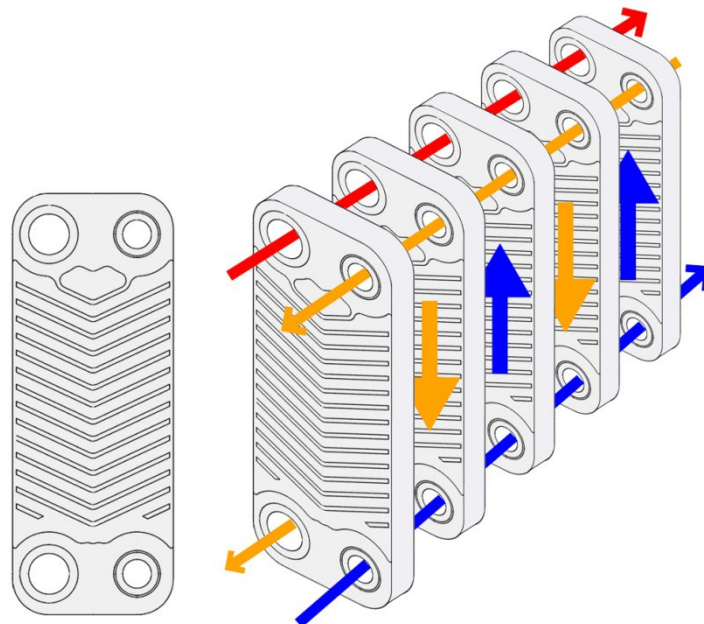
El interior de este dispositivo no contiene piezas que puedan ser reparadas por el usuario. Deje en manos de un profesional cualquier mantenimiento, reparación o ajuste que el dispositivo pudiera necesitar. En caso de una manipulación no autorizada o un mal uso el periodo de garantía legal de 2 años expirará. Mantenga con usted y en buen estado este manual de instrucciones.

Los intercambiadores térmicos de placas soldadas tienen bordes afilados. Por favor, ponga atención mientras maneje este dispositivo a fin de minimizar el riesgo por lesiones.

Un intercambiador térmico de placas es un tipo de cambiador de calor. Los termocambiadores o intercambiadores de calor también son denominados portadores de calor. Este término es realmente apropiado, ya que el proceso no es un intercambio de calor, sino una transferencia de calor de un medio a otro. Como su propio nombre indica, un intercambiador de calor de placas está formado por placas onduladas que se asientan una sobre la otra de una manera especial. Entre las placas hay espacios y por ellos fluye alternativamente el medio absorbente y emisor de calor. El dispositivo está sellado tanto al exterior como bajo el medio, lo que se puede conseguir de diferentes maneras. Hay intercambiadores de calor de placas atornillados que tienen una serie de ventajas como, por ejemplo, ser expandibles y conducir el flujo de forma diferente.

Según su acabado de fabricación existen diferentes intercambiadores térmicos. A menudo, se prefieren los denominados intercambiadores de calor de placas soldadas o transformadores, que se caracterizan por tener las diferentes placas soldadas entre sí. Esto elimina la necesidad de otras conexiones. Los intercambiadores de calor de placas funcionan eficazmente porque permiten una fuerte transferencia de calor. Esto se puede aumentar aún más creando turbulencias en el flujo, generado este por el perfil ondulado de las placas. Los intercambiadores térmicos de placas no deben ser muy grandes, ya que son componentes de alta densidad energética, eficaces al proporcionar una alta densidad de flujo de calor en dimensiones compactas y bajo peso.

Los intercambiadores térmicos de placas soldadas están formados por placas de acero inoxidable con relieve, las cuales se sueldan con cobre en un proceso al vacío. Cuando estas se unen, una de cada dos placas gira 180 grados en el plano, formando dos espacios de flujo girados entre sí en los que los medios implicados en la transferencia de calor son guiados en contracorriente. El estampado de las placas crea un flujo altamente turbulento. Esto permite una transferencia de calor muy eficaz incluso con caudales de volumen bajos. El flujo altamente turbulento, incluso a bajas velocidades, provoca un efecto de autolimpieza que reduce significativamente la tendencia a la calcificación y a la contaminación.



Un intercambiador térmico de placas es utilizado en sistemas industriales de calefacción y también en sistemas solares y de refrigeración.

- Centrales de cogeneración
- Sistemas de aire acondicionado
- Bombas de calor
- Calefacción por suelo radiante
- Extracción de calor
- Calentamiento de agua
- Climatización de edificios
- Industria alimentaria
- Técnica de refrigeración y climatización
- Calentamiento del agua de consumo
- Redes de suministro de calor
- Equipos solares térmicos
- Sistemas de calor con riesgo de heladas
- Sistemas de recuperación de calor
- Calentamiento de agua de piscinas
- Calentamiento de combustibles regenerativos
- Transformación de aceite vegetal para turismos y camiones
- Sistemas de separación en calefacción por suelo radiante
- Procesos de producción química y farmacéutica
- Estaciones de transferencia en redes urbanas de suministro de calor

Los intercambiadores térmicos de placas deben montarse de modo que quede espacio suficiente para poder llevar a cabo trabajos de mantenimiento.

La posición de instalación debe seleccionarse de manera que sea posible la ventilación y el vaciado del intercambiador térmico. La distancia mínima de montaje a la pared del aislamiento térmico es de 40 mm. En aplicaciones de técnica de calor la posición vertical resulta la más efectiva, cualquier otra posición de montaje podría provocar pérdidas de potencia. En aplicaciones de técnica de frío, como equipos de condensación y evaporadores, se requiere siempre una instalación en vertical.

Nunca monte un intercambiador térmico con las conexiones hacia abajo. Como precaución, los intercambiadores deberían fijarse a un panel, un soporte solo en las conexiones no sería suficiente. Asegúrese de que vibraciones y/o pulsaciones no afecten al intercambiador.

Instale, en caso de que proceda, un compensador de expansión para que así ninguna fuerza pueda actuar sobre las conexiones.

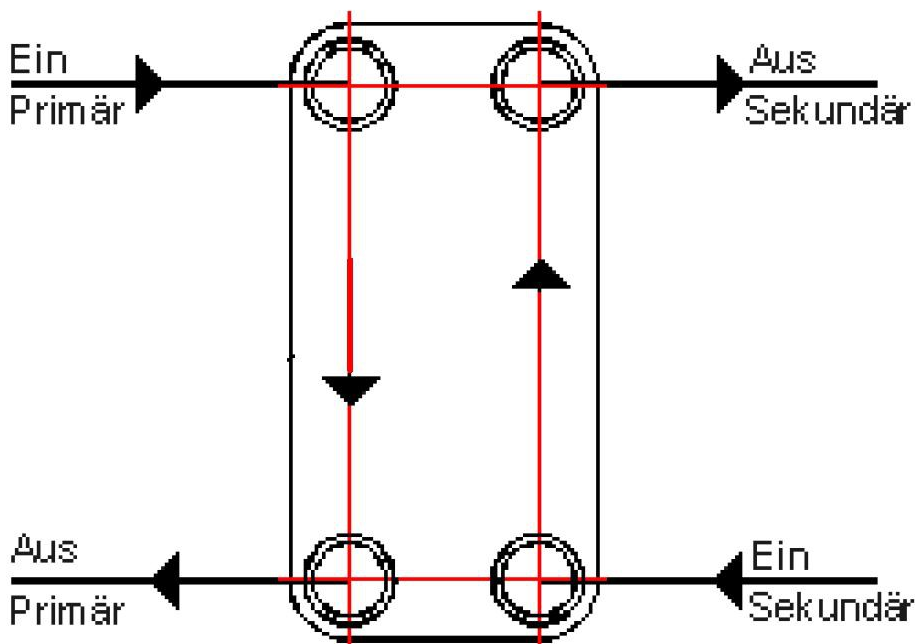
Conexión a la red de tuberías:

A – Lado primario de la técnica de calor: entrada / salida primaria:

B – Lado primario de la técnica de frío: entrada / salida del refrigerante:

Los intercambiadores térmicos se conectan en contracorriente. El equipo debe aclararse antes de que el intercambiador térmico se conecte.

ATENCIÓN: Las tuberías deben colocarse de tal manera que sus movimientos o fuerzas no permitidas no afecten al intercambiador de placas.



Antes de la puesta en marcha del dispositivo debe comprobarse que los datos de funcionamiento se corresponden con los datos del fabricante. Compruebe, adicionalmente, todas las conexiones roscadas. Las bombas que alimentan al intercambiador térmico de placas deben estar equipadas con válvulas de cierre. Las bombas no deben aspirar aire para que no se produzca ningún problema de funcionamiento por golpes de ariete. Durante el llenado del sistema el intercambiador térmico debe ventilarse para que pueda alcanzar el máximo rendimiento.

Si el sistema no se va a utilizar durante un largo periodo de tiempo el intercambiador de calor debe vaciarse completamente y limpiarse. Esto es especialmente aplicable cuando existe riesgo de heladas, medios agresivos y medios con tendencia a formar residuos biológicos.

Después de la puesta en marcha del dispositivo compruebe que no se producen pulsaciones de presión. Si el intercambiador de calor se instala entre una válvula de control y un regulador de presión diferencial se asegura que no se forme presión negativa cuando ambos dispositivos reguladores estén cerrados al mismo tiempo, evitando así los golpes de vapor.

Como regla general, se debe tener cuidado de que no se produzcan condiciones de funcionamiento que sean contrarias a las presentes instrucciones de instalación, funcionamiento y mantenimiento.

La formación de hielo conduce a la destrucción del intercambiador térmico. Con temperaturas cercanas a la temperatura de congelación el intercambiador térmico de placas deberá funcionar con líquido anticongelante (por ejemplo, glicol).

Muchos factores diferentes pueden contribuir a la formación de residuos y suciedad. Estos factores son, por ejemplo, velocidad, temperatura, turbulencia, distribución o calidad del agua. Al utilizar medios que pudieran estar sucios como, por ejemplo, agua de superficie, agua de circuitos de refrigeración (circuito abierto), agua de calefacción (especialmente con equipos antiguos), etc. es recomendable la instalación de un filtro en el intercambiador térmico de placas para minimizar el riesgo por suciedad.

Los medios deben transportarse con el mayor flujo de masa posible. Con flujos de masa reducidos (carga parcial) la turbulencia en el intercambiador de calor puede disminuir y la tendencia a la suciedad aumentar.

ATENCIÓN: Una mala calidad del agua puede aumentar la propensión a la formación de corrosión.

Los depósitos de cal en la superficie del intercambiador térmico de placas podrían aparecer con temperaturas superiores a 60°C (140°F). Flujos turbulentos y bajas temperaturas reducen el riesgo de calcificación.

Al apagar el sistema, debe prestarse atención a que se cierra en primer lugar el lado primario y luego el lado secundario. Al encender se abre en primer lugar el lado secundario y luego el primario, con lo que se evita un sobre calentamiento del intercambiador térmico.

ATENCIÓN: Un mantenimiento periódico, un cumplimiento de todas las normas y una atención especial a la calidad del agua reducen el riesgo de residuos. Los residuos o incrustaciones aumentan el riesgo de corrosión.

Si debido a la calidad del agua pudieran formarse depósitos (por ejemplo, si esta tiene un alto grado de dureza o una gran cantidad de suciedad) debe llevarse a cabo una limpieza de manera regular a intervalos periódicos. Existe la posibilidad de realizar una limpieza por aclarado.

Limpiar el intercambiador térmico de placas en dirección contraria a la normal del flujo con una solución limpiadora adecuada.

EG-Konformitätserklärung

Declaration of Conformity / Declaration de Conformity / Declaración de conformidad

(según las directrices de la normativa de equipos de presión 97/23/EC)

Número de referencia: Núm. HPI/212-060-1 // HPI/2112-008-1

Firma / Company / Société / Empresa

WilTec Wildanger Technik GmbH
Koenigsbenden 12
52249 Eschweiler, Deutschland

Declara que el producto:

Tipo:

Intercambiador térmico de placas
B3-12-60-1.0, B3-12-60-3.0
B3-14-60-1.0, B3-14-60-3.0
B3-15-60-1.0, B3-15-60-3.0
B3-16-60-1.0, B3-16-60-3.0
B3-18-60-1.0, B3-18-60-3.0
B3-23-60-1.0, B3-23-60-3.0
B3-27-120-4.5, B3-32-120-4.5
B3-27-120-3.0, B3-32-120-3.0
B3-52-120-3.0, B3-60-120-3.0

Tiene como uso previsto:

Transmisión de calor a una presión de 45 bar en
un rango de temperatura de -196°C hasta
200°C.

mit den folgenden EG-Rats-Richtlinien übereinstimmt:

This appliance is in conformity with the following european directives:

Cet appareil est conforme aux directives européennes:

Este dispositivo cumple con las siguientes directivas europeas:

97/23/EC

Es ist nach folgenden harmonisierten Normen geprüft worden:

It has been tested with the following harmonised standards:

Il a été testé à partir des norms harmonisées suivantes:

Ha sido probado de acuerdo con las siguientes normas armonizadas:

EN 14276-1,

.Kategorie SEP und I

Representante autorizado para la elaboración de la documentación técnica:

Bernd Wildanger, Geschäftsführer WilTec Wildanger Technik GmbH
Königsbenden 12
52249 Eschweiler
Deutschland

Eschweiler, 15.Feb. 2011



Bernd Wildanger
Geschäftsführer