

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Intercambiadores de placas termosoldado



Formados por placas de acero inoxidable AISI-316, soldadas térmicamente entre sí, formando dos sistemas de canales completamente separados.

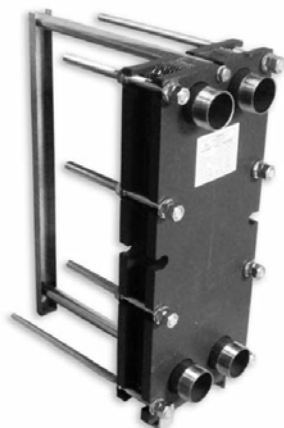
La configuración ondulada de las placas a través de las cuales circulan los fluidos, provoca una elevada turbulencia que asegura una máxima transferencia de calor.

No son necesarias juntas de estanqueidad por lo que se reducen las fugas a través de las placas.

Apropiados para aplicaciones donde la presión y la temperatura de funcionamiento son altas.

Presentan reducidas dimensiones y bajo peso facilitándose así su instalación.

Intercambiadores de placas desmontables



Se componen de un bastidor formado por dos placas de acero carbono entre los que se intercalan y comprimen las placas de intercambio de calor.

Las placas son de acero inoxidable AISI-316 o en Titanio (para aplicaciones salinas) y el bastidor de acero al carbono barnizado exteriormente.

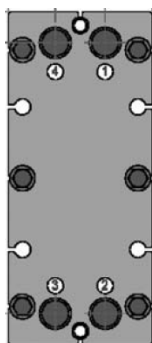
Dependiendo del modelo llevarán juntas de Nitrilo NBR que aguantan una temperatura máxima de diseño de 95°C ó juntas EPDM-PRX cuya temperatura máxima es de 140°C.

Por su forma constructiva, son fácilmente ampliables y permiten una gran facilidad de acceso a las placas para su limpieza o sustitución.

■ INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

- Los intercambiadores de placas se han diseñado para trabajar en posición vertical.
 - La placa de características de cada modelo contiene las presiones y temperaturas de diseño. Durante el funcionamiento, estas presiones y temperaturas no se deberán jamás exceder para prevenir posibles daños al intercambiador.
 - El intercambiador deberá instalarse sobre una bancada lo suficiente resistente para sostener el peso en lleno.
 - Es necesario dejar suficiente espacio libre a los lados del intercambiador para facilitar el acceso al intercambiador y permitir las operaciones normales de mantenimiento (extracción e introducción de placas). Si se prevé que la superficie del intercambiador de calor se recaliente o se enfríe mucho, se deberá aislar con el tipo de aislamiento adecuado.
 - Las bombas de alimentación del intercambiador deben estar dotadas de válvulas de regulación. Si las bombas trabajan a presiones mayores de las que puede aguantar el intercambiador, es necesario instalar válvulas de seguridad, las cuales no deben aspirar aire. Se aconseja la instalación válvulas de corte en los cuatro tubos entrada / salida de manera que el intercambiador se pueda parar y abrir sin crear inconvenientes a los aparatos adyacentes.
- Finalmente, se aconseja respetar las siguientes precauciones:
- No se deberán descargar las tensiones o expansiones térmicas en las conexiones o en el intercambiador.
 - En el caso de los intercambiadores de placas, la plancha móvil no se deberá jamás sujetar a un punto fijo. Las tensiones térmicas que se generan pueden causar daños.
 - Antes de conectar cualquier conducto, compruebe que no haya suciedad en el sistema de tuberías.
 - No actúe de manera brusca conectando los tubos en las conexiones. Hay soldaduras que se podrían deteriorar y provocar futuras pérdidas.
 - Para prevenir golpes de ariete, no utilice válvulas de cierre rápido.
 - Si se utilizan agentes químicos inhibidores, se aconseja comprobar que no interactúen con los materiales de fabricación.

■ CONEXIONES



- 1-Entrada primario (solar)
- 2-Salida primario (solar)
- 3-Entrada secundario (fluido frío)
- 4-Salida secundario (fluido frío)

CONDICIONES DE GARANTÍA

Al propietario del intercambiador con nº de serie _____ se le concede una GARANTÍA POR UN PERÍODO DE 2 AÑOS contra cualquier defecto de fabricación.

Serán requisitos esenciales para el cumplimiento de esta garantía:

1. Que el plazo entre la entrega y la instalación del sistema no supere los 6 meses.
2. Que la instalación del sistema solar contenga exclusivamente componentes del sistema solar ROTH, en especial el aditivo caloportante y accesorios de montaje para captadores planos.
3. Que se haga la instalación del sistema solar según lo exigido en los manuales de instalación.
4. Que cualquier daño sufrido en el captador no haya sido causado por efectos de la falta de agua/aditivo en la instalación, heladas, rayos u otros agentes atmosféricos adversos o por una indebida manipulación del material por parte de personal no autorizado por ROTH.
5. Que se tengan en cuenta para el montaje las Normativas vigentes para instalaciones de sistemas solares.
6. Que la empresa instaladora esté certificada para la instalación de sistemas solares y que, como tal, dé conformidad a la instalación firmando, sellando y fechando este documento.

Cualquier aviso o notificación de defectos deberá hacerse de forma inmediata, y dentro del periodo de garantía, a nuestra dirección de Tudela (Navarra) o al Delegado Roth de la zona, remitiendo al mismo tiempo copia del presente Certificado de Garantía debidamente cumplimentado, sellado y firmado.

En los casos de obligación de garantía quedará a nuestra discreción cumplir el compromiso de garantía en forma de indemnización de prestación sustitutiva o de reparación efectuada por nosotros o por terceros.

Competencia de los Tribunales: Las partes, con expresa renuncia al fuero que pudiera corresponderles, se someterán a los Juzgados y Tribunales de la Ciudad de Tudela para dirimir cualquier litigio que pudiera derivarse de garantía.

Informe de garantía:

Obra: _____

Instalador: _____

Nº código del captador: _____

La empresa instaladora abajo firmante declara que en la mencionada instalación fueron suministrados e instalados en su totalidad los correspondientes componentes del sistema de energía solar térmica ROTH.

EMPRESA INSTALADORA: _____
FIRMAR SELLO FECHA DE INSTALACIÓN

EMPRESA PUESTA EN MARCHA: _____
FIRMAR SELLO FECHA PUESTA EN MARCHA

Global Plastic, S.A
Pol. Ind. Montes de Cierzo 31500 Tudela (NAVARRA)
Tel.948 844 406 . Fax 948 844 405

<http://www.roth-spain.com> • E-mail: tecnico@roth-spain.com



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Permutadores de placas termosoldados



Formados por placas de aço inoxidável AISI-316, soldadas térmicamente entre si, formando dois sistemas de canais completamente separados.

A configuração ondulada das placas através das quais circulam os fluidos, provoca uma elevada turbulência que assegura uma máxima transferência de calor.

Não são necessárias juntas de estanquicidade pelo que se reduzem as fugas através das placas.

Apropriados para aplicações onde a pressão e a temperatura de funcionamento são altas.

Apresentam dimensões e peso reduzidos, facilitando desta forma a sua instalação.

Permutadores de placas desmontáveis



São constituídos por uma estrutura formada por duas placas de aço ao carbono entre as quais se intercalam e comprimem as placas de permuta de calor.

As placas são de aço inoxidável AISI-316 ou Titânio (para aplicações salinas) e a estrutura é de aço ao carbono barnizado exteriormente.

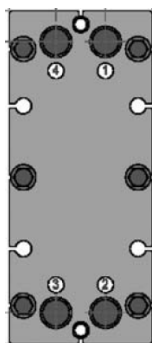
Dependendo do modelo seleccionado terão juntas de Nitrilo NBR que aguentam uma temperatura máxima de projecto de 95°C, ou juntas EPDM-PRX cuja temperatura máxima é de 140°C.

Pela sua forma construtiva, são facilmente ampliáveis e permitem uma grande facilidade de acesso às placas para a sua limpeza ou substituição.

■ INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO

- Os permutadores de placas foram projectados para trabalhar na posição vertical.
- A placa de características de cada modelo contém as pressões e temperaturas de projecto. Durante o funcionamento, estas pressões e temperaturas jamais deverão ser excedidas de modo a prevenir possíveis danos no permutador.
- O permutador deverá ser instalado sobre uma superfície suficientemente resistente para aguentar com o seu peso em total em carga.
- Deve-se deixar suficiente espaço livre em redor do permutador de forma a facilitar o seu acesso e permitir as operações normais de manutenção (extração e introdução de placas). Caso seja previsível que a superfície do permutador de calor tenha um aquecimento/arrefecimento pronunciado, deverá proceder-se ao isolamento térmico do mesmo, com material adequado.
- As bombas de alimentação do permutador devem estar dotadas de válvulas de regulação. Se as bombas trabalharem a pressões maiores do que as aconselhadas para o permutador, será necessário instalar válvulas de segurança, as quais não deverão aspirar ar. É aconselhável a instalação de válvulas de corte nos quatro tubos de entrada / saída de maneira que o permutador se possa parar e abrir sem que com isso se criem problemas aos equipamentos adjacentes.
- É ainda aconselhável que sejam respeitadas as seguintes precauções:
 - Não se deverão descarregar as tensões ou expansões térmicas no permutador ou nas suas ligações.
 - Durante a instalação dos permutadores, a placa móvel não deverá estar ligada a um ponto fixo. As tensões térmicas geradas pelo funcionamento do permutador poderiam desta forma causar danos ao mesmo.
 - Antes de fazer qualquer ligação, deverá certificar-se da não existência de sujidade na rede de tubagens.
 - Certifique-se de que as ligações hidráulicas do permutador ficam bem executadas, trabalhando com calma e precisão. Evitaremos desta forma futuros problemas de perdas e fugas no sistema.
 - Para prevenir golpes de ariete, não utilize válvulas de fecho rápido.
 - No caso da utilização de agentes químicos inibidores, deverá certificar-se de que os mesmos não reajam com os materiais de fabrico do permutador.

■ LIGAÇÕES



- 1-Entrada primário (solar)
- 2-Saída primário (solar)
- 3-Entrada secundário (fluido frio)
- 4-Saída secundário (fluido frio)



CONDIÇÕES DE GARANTIA

Ao proprietário do permutador com o número de série _____ é concedida uma GARANTIA POR UM PERÍODO DE 2 ANOS contra qualquer defeito de fabrico.

Serão requisitos essenciais para o cumprimento desta garantia:

1. Que o prazo entre a entrega e a instalação do equipamento não supere os 6 meses.
2. Que a instalação do sistema solar contenha exclusivamente componentes do sistema solar ROTH, em especial o aditivo de transferência térmica e os acessórios de montagem para colectores planos.
3. Que a instalação esteja feita de acordo com o exigido nos manuais de instalação.
4. Que qualquer dano sofrido pelo colector não tenha sido causado pelos efeitos da falta de água/aditivo na instalação, geadas, raios ou outros agentes atmosféricos adversos ou por uma indevida manipulação do material por parte de pessoal não autorizado por ROTH.
5. Que na montagem se tenham em conta as Normativas vigentes para instalações de sistemas solares.
6. Que a empresa instaladora esteja certificada para a instalação de sistemas solares e que, como tal, certifique a instalação preenchendo, carimbando e assinando este documento.

Qualquer aviso ou notificação de defeitos deverá ser feita de forma imediata e dentro do período de garantia, à nossa direcção de Tudela (Navarra) o ao Delegado Roth da zona, remetendo ao mesmo tempo uma cópia do presente Certificado de Garantia devidamente preenchido, carimbado e assinado.

Nos casos de obrigação de garantia reservamo-nos o direito de decisão sobre a forma de cumprimento da mesma: em forma de indemnização substitutiva ou de reparação efectuada por nós próprios ou por terceiros.

Competência dos Tribunais: As partes, com expressa renúncia à Comarca que lhes poderia corresponder, submeter-se-ão ao juízo dos Tribunais da Cidade de Tudela para resolver qualquer litígio que possa decorrer da presente garantia.

Relatório de garanía:

Obra: _____

Instalador: _____

Nº código do colector: _____

A empresa instaladora abaixo assinada declara que na mencionada instalação foram fornecidos e instalados na totalidade os correspondentes componentes do sistema de energia solar térmica ROTH.

EMPRESA INSTALADORA: _____
ASSINAR CARIMBO DATA DE INSTALAÇÃO

EMPRESA ARRANQUE: _____
ASSINAR CARIMBO DATA ARRANQUE

Global Plastic, S.A
Pol. Ind. Montes de Cierzo 31500 Tudela (NAVARRA)
Tel.948 844 406 . Fax 948 844 405

<http://www.roth-spain.com> • E-mail: tecnico@roth-spain.com

