



Thermal Edge Inc.

TEMPERATURE CONTROL SOLUTIONS FOR ELECTRICAL ENCLOSURES



Intercambiadores de Calor AIRE—AIRE



**Tubos de transferencia de calor con diseño eficiente
Listado UL para condiciones normales o peligrosas**

Los intercambiadores de calor Aire-Aire de Thermal Edge ofrecen un sistema de enfriamiento de circuito cerrado que emplea tubos de transferencia de calor. Estos dirigen el calor de su tablero industrial hacia el exterior. En temperaturas ambientales aptas para tubos, este es el método de enfriamiento más eficiente pues el calor perdido impulsa la operación del mismo sistema. Únicamente requiere energía para dos ventiladores que mantienen la circulación continua de aire.



Diseño de Circuito Cerrado

Los respiraderos están completamente cubiertos por el intercambiador de calor, lo cual permite obtener la clasificación NEMA Tipo 12, 4 o 4X.



Tubos de Transferencia de Calor

Estos funcionan llevando a cabo un proceso de cambio de fases muy parecido al de un aire acondicionado pero sin compresor.



Operación Energéticamente Eficiente

Únicamente requiere energía para dos ventiladores que mantienen el aire en circulación continua.

5 YEARS

Garantía Líder en la Industria de 5 Años

Thermal Edge garantiza sus productos por defectos de materiales, componentes y construcción.

Intercambiadores de Calor Aire-Aire

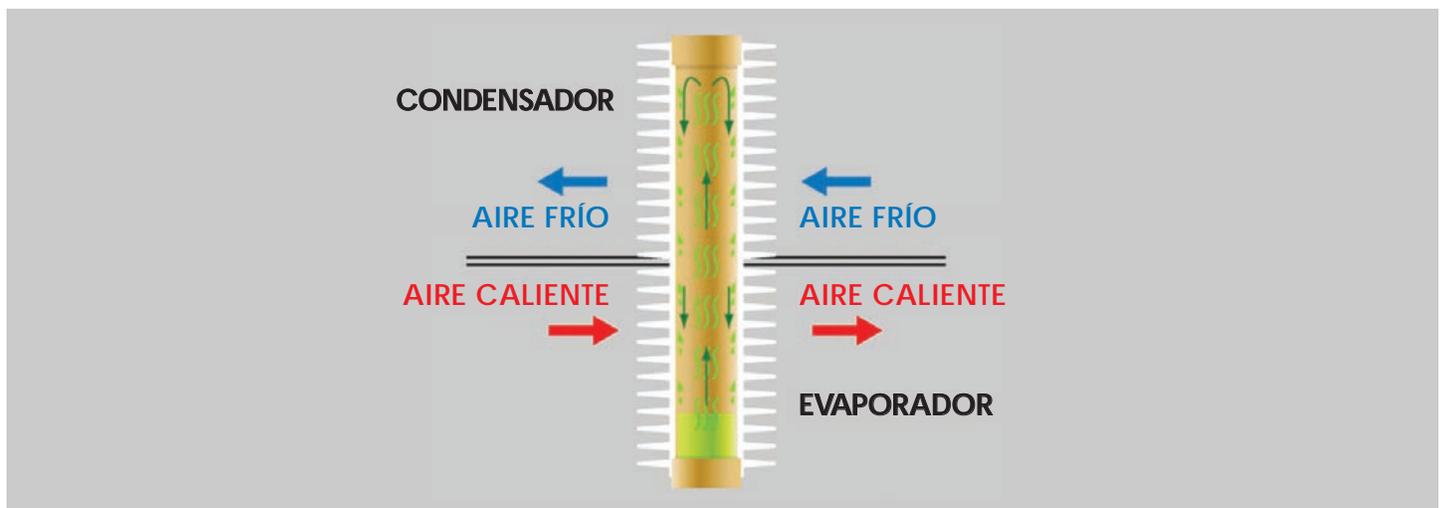
Los intercambiadores de calor Aire-Aire de Thermal Edge ofrecen un sistema de enfriamiento de circuito cerrado que emplea tubos de transferencia de calor. Estos dirigen el calor de su tablero industrial hacia el exterior. En temperaturas ambientales aptas para tubos, este es el método de enfriamiento más eficiente pues el calor perdido impulsa la operación del mismo sistema. Únicamente requiere energía para dos ventiladores que mantienen la circulación continua de aire.

Los tubos de transferencia de calor tienen un refrigerante líquido bajo un vacío parcial dentro de tubos sellados. Operan bajo un proceso de cambio de fases de fluidos parecido al de un aire acondicionado, pero sin el compresor. Los equipos con tubos de transferencia térmica están **construidos con una sección de evaporación y una de condensación**, separadas por un deflector que se halla sellado a fin de crear un circuito cerrado.

La parte inferior del equipo está en contacto con el aire caliente del tablero eléctrico. El calor causa que el refrigerante cambie de fase líquida a vapor. Este entonces sube a la velocidad del sonido a la parte superior del tubo que se encuentra en contacto con el aire externo (temperatura ambiente). Debido a que la temperatura del aire afuera es menor a la del tablero o gabinete industrial, el refrigerante vaporizado pierde calor y vuelve a su fase líquida. El refrigerante líquido entonces cae y vuelve a la parte inferior del equipo, reiniciando así el ciclo. Este proceso se repite sin fin sólo si existe un diferencial negativo entre el aire afuera y el aire dentro del tablero. Los tubos de transferencia de calor no operan en reversa, de modo que el calor no se puede transferir de fuera a dentro.

Thermal Edge ha diseñado su intercambiador de calor Aire-Aire de modo que el flujo sea de arriba abajo y haya una separación máxima entre la entrada y salida de aire. Este diseño permite que se absorba el aire más caliente de la parte superior del gabinete y que la parte inferior de los tubos introduzca aire frío al tablero. El flujo de aire se ha establecido de modo que el calor perdido fluya hacia arriba y afuera, evitando así su recirculamiento.

Como es el caso con todos nuestros sistemas de intercambio de calor, utilizamos soportes de aluminio y deflectores que mejoran la conducción y reducen la corrosión para alargar la vida útil del producto. El soporte central instalado en la parte media provee un sello hermético entre los dos sistemas de aire.



Intercambiadores de Calor Aire-Aire

Modelo	Estilo	Vatios/°C	Vatios/°F	Voltaje/Hz.	Amperaje	Temp. Ambiente Máx.	Altura x Anchura x Prof. Dimensiones de Instalación
A2AC080120	Compacto	22	12	115 50/60	.35	65°C	41.91 x 27.94 x 8.89 cm
A2AC080230	Compacto	22	12	230 50/60	.20	65°C	41.91 x 27.94 x 8.89 cm
A2AC080D24	Compacto	22	12	24VCD	.80	65°C	41.91 x 27.94 x 8.89 cm
A2AD160120	Extendido (Deep)	44	24	115 50/60	.35	65°C	41.91 x 27.94 x 13.97 cm
A2AD160230	Extendido (Deep)	44	24	230 50/60	.18	65°C	41.91 x 27.94 x 13.97 cm
A2AD160D24	Extendido (Deep)	44	24	24VCD	.80	65°C	41.91 x 27.94 x 13.97 cm
A2AD160D48	Extendido (Deep)	44	24	48VCD	.40	65°C	41.91 x 27.94 x 13.97 cm
A2AT260120	Alto (Tall)	71.6	40	115 50/60	.47	71°C	73.66 x 35.25 x 13.97 cm
A2AT260230	Alto (Tall)	71.6	40	230 50/60	.24	71°C	73.66 x 35.25 x 13.97 cm
A2AT260D24	Alto (Tall)	71.6	40	24VCD	1.94	71°C	73.66 x 35.25 x 13.97 cm
A2AT260D48	Alto (Tall)	71.6	40	48VCD	.96	71°C	73.66 x 35.25 x 13.97 cm

Opciones:

Zonas Peligrosas Clase 1, Div. 2, Grupos A, B, C, D (XJX)

Ventajas:

- Garantía Líder en la Industria de 5 Años
- Diseño eficiente de tubos de transferencia de calor
- Unidades sencillas incluyen interruptor de encendido/apagado
- NEMA Tipos 12, 4 & 4X
- Todos los intercambiadores de calor son revestidos con pintura anticorrosiva
- 115VCA, 230VCA, 24VCD y 48VCD
- No requiere filtro
- Listado UL para uso regular y para Zonas Peligrosas
- Representantes de servicio al cliente listos para responder sus llamadas
- Sitio web fácil de navegar con soluciones fáciles de encontrar
- Equipo puesto a prueba y hecho para perdurar
- Productos diseñados teniendo en mente las necesidades de nuestros clientes



Expediente UL #33288
bajo estándar UL 1995



(972) 580-0200

www.thermal-edge.com • thermalinfo@thermal-edge.com

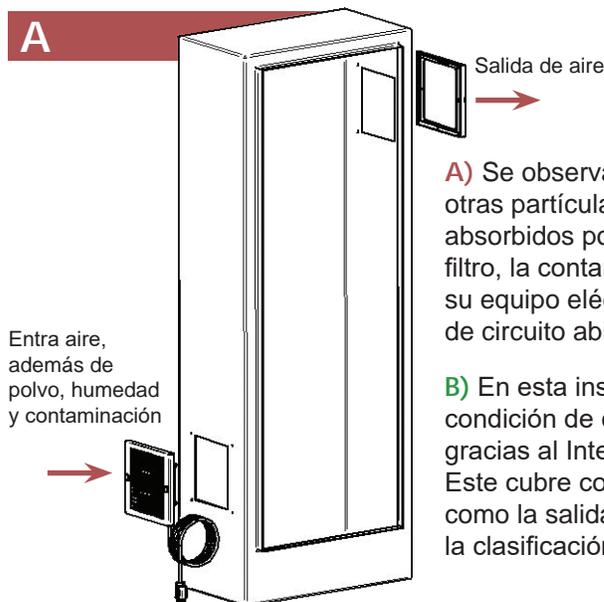


Thermal Edge Inc.™

Si los componentes eléctricos de su tablero están fallando al usar ventiladores con filtro...

Considere Una Mejor Solución: **INTERCAMBIADORES DE CALOR AIRE-AIRE**

- Diseño de circuito cerrado
- Económico y sin necesidad de mantenimiento
- Fácil de instalar al costado de su gabinete/tablero eléctrico
- Energéticamente Eficiente al no usar más energía que un sistema de ventiladores
- Operación sin filtro evita la reducción de la capacidad de enfriamiento
- Disponibles con clasificación NEMA Tipos 12, 4 y 4X



A) Se observa como entran polvo y otras partículas al tablero debido a ser absorbidos por los ventiladores. Con o sin filtro, la contaminación penetra y afecta su equipo eléctrico debido a este método de circuito abierto.

B) En esta instalación tradicional se observa la condición de circuito cerrado que se mantiene gracias al Intercambiador de Calor Aire-Aire. Este cubre completamente tanto la entrada como la salida de aire, lo cual permite obtener la clasificación NEMA Tipos 12, 4 ó 4X.



**Tamaño
COMPACTO**



21.6 Vatios/°C

**Estilo
EXTENDIDO**



43.2 Vatios/°C

**Estilo
ALTO**



72 Vatios/°C



(972) 580-0200 • www.thermal-edge.com • thermalinfo@thermal-edge.com



Folleto #20
2022-9-12