

# AoFrio

DOCUMENTO TÉCNICO

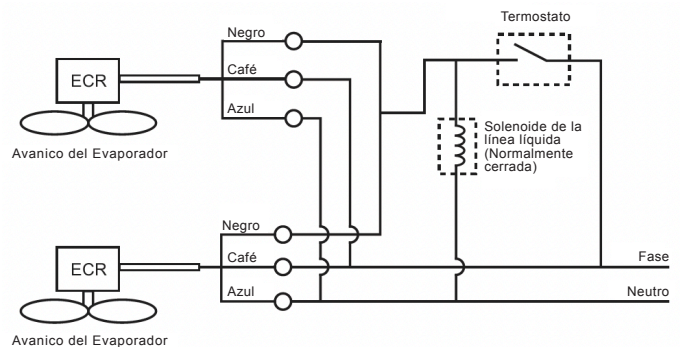
## **Ahorro de energía y reducción del costo del producto con motores ventiladores de velocidad variable en sistemas de refrigeración médica**



Los motores de tres velocidades, como el motor Wellington **ECR® 2** de AoFrio, reducen el consumo de energía y las pérdidas térmicas en equipos de conservación de frío. En casos de refrigeradores de puertas cerradas, esto se logra cambiando el ventilador a una velocidad menor cuando el evaporador no está en un ciclo de enfriamiento.

En muchos casos de refrigeradores de puertas cerradas, el ventilador del evaporador y del condensador funcionan continuamente independientemente del ciclo de enfriamiento del sistema. Esta operación continua es un desperdicio porque:

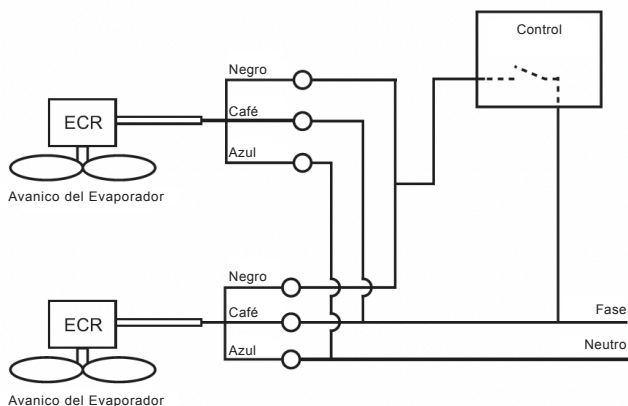
- Cuando el sistema no está refrigerando, no se está extrayendo calor del gabinete, por lo que no se requiere flujo de aire. Operar el motor durante este tiempo desperdicia energía. Además, todo este trabajo se está disipando como calor dentro del gabinete, por lo que el compresor debe utilizar aún más potencia para extraerla.
- El flujo innecesario de aire durante el período sin enfriamiento aumenta la transferencia de calor a través de las paredes del gabinete. Esto da como resultado un calentamiento más rápido, períodos más cortos de apagado del compresor y energía desperdiciada.
- El flujo innecesario de aire durante el período sin enfriamiento aumenta el secado de los productos perecederos expuestos.



En otros casos, los ventiladores del evaporador y del condensador se apagan cuando el sistema no se está enfriando. Esto ahorra energía, pero aún conduce a la estratificación del aire dentro de la caja, permitiendo que la temperatura de los productos en el interior varíe de manera inaceptable.

Al utilizar la capacidad de tres velocidades del ECR 2 para reducir la velocidad del ventilador sin apagarlo, se ahorra energía mientras se mantiene un buen control de la temperatura. El ECR 2 está configurado para funcionar a velocidad reducida cuando no se está enfriando, proporcionando el flujo de aire suficiente para evitar la estratificación de aire en su interior.

Para hacer esto, el motor ECR 2 debe estar cableado de manera que los cables azul y marrón estén conectados permanentemente a fase y neutro y el cable negro esté conectado a fase cuando el sistema se esté enfriando y desconectado o conectado a neutro cuando el sistema no esté enfriando.



Para los motores de tres velocidades ECR 2 en un refrigerador sin controlador, la velocidad del ventilador se controla conectando el cable negro al solenoide de la línea de líquido (si hay una línea de alimentación del solenoide) o a la salida del motor del ventilador del controlador del refrigerador.

Para los motores de tres velocidades ECR 2 en un refrigerador con controlador. El controlador debe estar programado como "Ventilador apagado" cuando no está en ciclo de enfriamiento, así el motor podrá operar a mínima velocidad.



---

## Hagamos un mundo mejor

Desde proteger el suministro de alimentos hasta garantizar que los medicamentos sigan siendo seguros, los sistemas de refrigeración son fundamentales para la vida moderna tal como la conocemos. AoFrio existe para ofrecer tecnología confiable para el mundo real que resuelve los problemas únicos de nuestros clientes. Creemos que al colaborar con nuestros socios OEM y colocar nuestra tecnología en cada ubicación, aseguraremos un futuro sostenible con alimentos, bebidas y medicamentos seguros para nuestras familias y generaciones futuras. Lo invitamos a conocer más sobre cómo AoFrio puede asociarse con su empresa y construir juntos un mundo mejor.

### Autores:

Sue Sieben, *Application Engineer*, AoFrio US, Inc.

Michael Young, *Sales and Marketing Director*, AoFrio US, Inc.

### Acerca de AoFrio Limited:

AoFrio es un proveedor líder de soluciones de IoT, plataformas de gestión de flotas basadas en la nube, motores electrónicos de bajo consumo y soluciones de control de refrigeración conectadas. Sirve a algunas de las principales marcas mundiales de alimentos y bebidas y fabricantes de refrigeradores y ofrece marketing basado en la proximidad para Smart Cities al mercado australiano. Los servicios y productos de AoFrio mejoran las ventas, disminuyen los costos y reducen el consumo de energía. Con sede en Auckland y con alcance mundial, AoFrio cotiza en la bolsa de valores de Nueva Zelanda con el símbolo NZ: AOF

©2020 AoFrio Limited.

Las marcas comerciales son propiedad (según corresponda) 'TM' y ® de AoFrio Limited. Si bien AoFrio Limited cree que toda la información en este documento es precisa y confiable, AoFrio Limited y sus subsidiarias y afiliadas y sus directores, funcionarios y empleados no son responsables de ningún error u omisión de ningún tipo, y en la medida máxima permitida por la ley, no tiene responsabilidad en agravio, contrato o de otro modo ante cualquier usuario y / o tercero.

E: [info@aofrio.com](mailto:info@aofrio.com) [www.aofrio.com](http://www.aofrio.com)

Ahorro de energía y reducción  
del costo del producto con  
motores ventiladores de  
velocidad variable en sistemas  
de refrigeración médica

[www.aofrio.com](http://www.aofrio.com)

WT9426\_i3 07/20 Medical - Spanish LATAM

