

# SMARTCOOL [TM]

## Como logra ECO3™ ahorrar?

Antes describimos cómo **trabajan** los equipos **convencionales** HVAC-R en el ciclo de enfriamiento:

### La Operación Convencional de un Sistema de Enfriamiento:

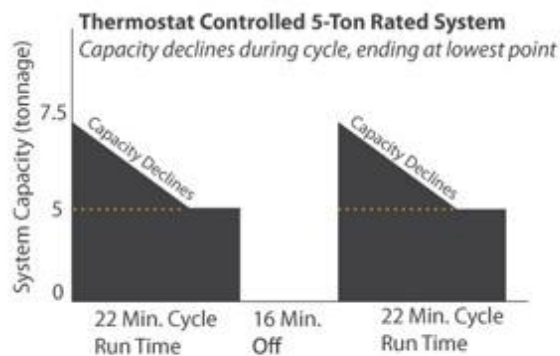
Cuando hay un requerimiento de uso del Aire Acondicionado (AC) o de refrigeración, el **termostato simplemente cambia al modo en ejecución** (activado) **al compresor** para **funcionar continuamente** (gasto de energía) hasta que alcanza el punto preestablecido de temperatura; **Sin darse una gestión Inteligente de la energía a ser usada en el rendimiento del sistema.**

Cuando el AC se activa, la presión de succión es alta, la presión de la cabecera es baja, el evaporador está caliente, y el condensador está frío.

Lo anterior son las condiciones ideales para que el compresor de manera eficiente bombee grandes volúmenes de refrigerante del sistema de enfriamiento.

**Inicialmente, el rendimiento de la refrigeración es hasta un 50% por encima de la capacidad nominal del sistema.**

**Después de un corto período, las condiciones se revierten y la capacidad de enfriamiento disminuye al mínimo del valor nominal, requiriendo el doble de energía y tiempo para reducir la temperatura al nivel seleccionado, así como para descender algunos grados adicionales para dar tiempo de descanso al compresor e iniciar nuevamente el ciclo, (siendo un proceso Ineficiente).**



**44 Minutes Total Run Time in 60 Minute Period to Satisfy Temperature Requirement**

## Ahora describimos cómo Funciona la tecnología del ECO3™

**La solución de la tecnología Smartcool para Mejorar el desempeño del sistema:**

El AC comienza con una instrucción del termostato, **pero** en lugar de la ineficiencia de un ciclo convencional de enfriamiento, la **tecnología ECO3™ contiene un Software** (logaritmo) basado en la **Termodinámica** de los sistemas y un **Microprocesador**, que actúa **monitoreando** y **evaluando** continuamente en tiempo real la **tendencia de la demanda de enfriamiento**.

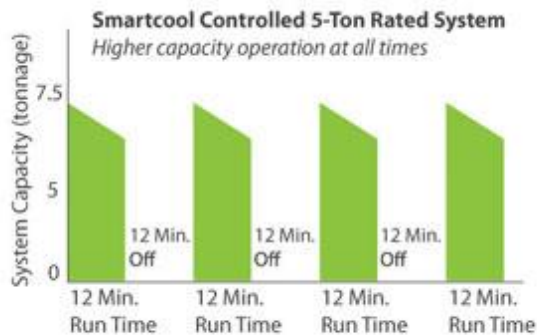
Luego, empleando avanzadas **estrategias de gestión de energía**, el sistema de enfriamiento **es Ciclado**, dentro de las especificaciones del fabricante, **para mantenerlo al Máximo de su**

## SMARTCOOL [TM]

capacidad.

ECO3™ puede **Aumentar el rendimiento del compresor hasta un 50% más de la capacidad nominal.**

Esto **normalmente reduce el tiempo que el compresor se activa (Ahorro en activo) de 10% a 20%, a menudo hasta 30%**, y mantiene a la vez los requerimientos de temperatura y humedad deseados.



**36 Minutes Total Run Time in 60 Minute Period**  
**19% Reduction in Compressor Run Time**

**Smartcool evita** que el desempeño Natural del sistema **erosione la tasa de capacidad del mismo**. Antes de que esto pueda ocurrir, **Smartcool**, usando sus **algoritmos predictivos**, **apaga** y “**descansa**” al **compresor** usualmente de 6 a 12 minutos por cada periodo de control. **Así sobre cada reinicio, el sistema de refrigeración Reanuda por Naturaleza al modo de Alta Capacidad hasta que el termostato esté satisfecho.**

SMARTCOOL™

[www.smartcool.net](http://www.smartcool.net)