

## Aire Acondicionado, Gas MO49 y R-12, Reemplazo.

El refrigerante R-12 se ha utilizado por muchos años en la industria automotriz; Sin embargo, la producción de este gas ha sido eliminada por diversos factores como la contaminación y deterioro de la capa de Ozono.

Por tal motivo la empresa DuPont desarrollo el refrigerante **ISCEON MO49** que reemplaza eficazmente el uso de gas R-12.

**DESCRIPCIÓN DEL GAS ISCEON**  
Es una mezcla de varios gases desarrollado para reemplazar el gas R-12 y eliminar el daño a la capa de Ozono.



### BENEFICIOS:

- \* Conversión fácil y rápida.
- \* No daña la capa de Ozono.
- \* Es compatible con Aceites:
  - Mineral (HO)
  - Poliol Ester (POE)
  - Polialquilen Glicol (PAG)
- \* No requiere de modificaciones complicadas.

### DESEMPEÑO:

- \* Brinda igual o mejor capacidad de enfriamiento que el R-12.
- \* Menor temperatura de descarga que el R-12.
- \* De 10% a 15% menos carga de gas que el R-12.

### COMPARACIÓN DE DESEMPEÑO



R-12

**79 °C**  
**161 PSI**  
**0 °C**

Temperatura de descarga

Presión de descarga

Deslizamiento de temperatura

**72 °C**  
**192 PSI**  
**2 °C**



MO49

Resultados obtenidos de diversas pruebas indican que el refrigerante MO49 proporciona de 0% a 5% de mayor enfriamiento, pero con un incremento en la presión de descarga.

### LINEAMIENTOS DE REEMPLAZO

Antes de la conversión de R-12 a MO49, se deben atender algunos puntos:

Verificar que el sistema trabaje en optimas condiciones y libre de fugas.

Recuperar el refrigerante R-12 en un cilindro apropiado.

No liberar el gas a la atmósfera, ni mezclar diferentes tipos de refrigerantes.

En algunos sistemas, para asegurar el retorno de aceite al compresor se sugiere agregar una pequeña cantidad de aceite PAG de igual viscosidad.

Cuando se recupera el R-12 de un sistema se puede perder un poco de aceite, se sugiere agregar un 5% a 10% de aceite para compensar la perdida.

Cambiar filtro deshidratador y/o válvula en caso de necesitarse.

Revisar las mangueras y reemplazarlas si es necesario.

Revisar y ajustar cualquier switch de presión que tenga el sistema.

Hacer vacío al sistema.

Hacer carga con el nuevo refrigerante, recuerde que la carga total de MO49 es 10% menor a la carga original de R-12 (**Al realizar la carga de refrigerante se sugiere colocar el cilindro boca abajo para extraer el refrigerante en forma liquida**).

Realizar pruebas de presión con gas nitrógeno para comprobar fugas.

Encender el sistema y revisar el funcionamiento (Recuerde que la presión de MO49 es mayor a la de R-12).

El gas MO49 puede ser reciclado teniendo cuidado de remover la carga completa del sistema. (Es importante que el gas recuperado sea removido en fase liquida).

Mayor información en: [http://www2.dupont.com/Refrigerants/es\\_MX/products/isceon49.html](http://www2.dupont.com/Refrigerants/es_MX/products/isceon49.html)