



01 GAS REFRIGERANTE

R-437A (Isceon MO49 Plus)

Sustituto de R-12 y R-409A



ISCEON® MO49Plus™ es un refrigerante de reconversión con HFC para R-12 en sistemas de aire acondicionado para automóviles y en sistemas estacionarios de refrigeración y para sustituir las mezclas de refrigerantes que contengan HCFC (por ej., MP39, MP66 y R-409A) en los sistemas de refrigeración. ISCEON® MO49Plus™ es compatible con los lubricantes tradicionales y modernos; en la mayoría de los casos no se requiere cambiar el tipo de lubricante durante la reconversión. ISCEON® MO49Plus™ no está recomendado para su uso en sistemas de compresores centrífugos o para refrigeradores con evaporadores inundados o receptores a baja presión.

ASHRAE #: R-437A *Próximamente

Aplicaciones

- Sistemas de aire acondicionado para automóviles diseñados para R-12
- Sistemas de refrigeración diseñados para R-12
 - Uso alimentario
 - Expositores de supermercados
 - Almacenamiento y procesado de alimentos
 - Frigoríficos/congeladores domésticos

Ventajas

- Permite realizar reconversiones rentables
 - Sustituir el R-12, y las mezclas que contengan HCFC como MP39, MP66, R-409A
- Refrigerante de reconversión con HFC, no dañino para la capa de ozono
- Compatible con los lubricantes tradicionales
 - En la mayoría de los casos, no precisa cambiar el tipo de lubricante
- Permite la continuidad del uso de los equipos existentes
- Hasta un 11 % más de capacidad en comparación con R-12
- Menor pérdida de temperatura en comparación con R-12

Prestaciones Previstas después de la reconversión de los sistemas de R-12

(Basándose en la prueba calorimétrica y en los datos de las propiedades termodinámicas. Los resultados reales pueden variar en función del diseño del sistema y de las condiciones de funcionamiento).

ISCEON® MO49Plus™ proporciona hasta 11% más de capacidad refrigerante con una eficiencia energética similar o ligeramente superior con respecto a los sistemas de R-12. ISCEON® MO49Plus™ funciona con menores pérdidas de temperatura que R-12. Prestaciones Previstas después de la reconversión de los sistemas de R-12 (Basándose en la prueba calorimétrica y en los datos de las propiedades termodinámicas. Los resultados reales pueden variar en función del diseño del sistema y de las condiciones de funcionamiento).

ISCEON® MO49Plus™. Comparación de las Prestaciones en los Sistemas de Aire Condicionado en Automóviles

- T evaporador 5°C
- T Condensador 54 °C
- T gas de retorno 15 °C
- Eficiencia del Compresor 70 % con subenfriamiento de 4 K variar en función del diseño del sistema y de las condiciones de funcionamiento).

MO49Plus™ Prestaciones con Respecto a R-12: R-437A*

- Temperatura de Descarga del Compresor °C -6
- Presión de Descarga del Compresor, kPa abs +312
- Capacidad de Refrigeración, % +11
- Eficiencia energética, % -6
- Temperatura de Deslizamiento, K +1.7
- + significa incrementar y - significa disminuir las prestaciones con respecto a R-12

ISCEON® MO49Plus™. Comparación de las Prestaciones en los Sistemas de Refrigeración de Temperatura Media

- T Evaporador -5,6°C
- T Condensador 48,9°C
- T Gas de Retorno 15°C
- Eficiencia del Compresor de 70% con subrefrigeración de 5.6 K

MO49Plus™ MP39 MP66. Prestaciones con respecto a R-12 R-437A* R-401A R-401B R-409A

- Temperatura de Descarga del Compresor (°C) -8.1 +10 +12 +10
- Presión de Descarga del Compresor, kPa abs +267 +162 +244 +193
- Capacidad de Refrigeración, % +11 +10 +17 +12
- Eficiencia energética, % -4 -1 -2 -2
- Temperatura de Deslizamiento, K +1.8 +4.6 +4.3 +6.3
- + significa incrementar y - significa disminuir las prestaciones con respecto a R-12

ISCEON® MO49Plus™ Comparación de las Prestaciones en los Sistemas de Refrigeración de Baja Temperatura

- T Evaporador 25 °C
- T Condensador 45 °C T Gas de Retorno 15 °C
- Eficiencia del Compresor de 70% con subenfriamiento de 5.6 K

MO49Plus™ MP39 MP66. Prestaciones con respecto a R-12 R-437A* R-401A R-401B R-409A

- Temperatura de Descarga del Compresor °C -13 +13 +16 +14
- Presión de Descarga del Compresor, kPa abs +237 +142 +218 +172
- Capacidad de Refrigeración, % + 5 +4 +11 +6
- Eficiencia energética, % -3 -2 -2 -3
- Temperatura de Deslizamiento, K +1.8 +4.6 +4.3 +6.3
- + significa incrementar y - significa disminuir las prestaciones con respecto a R-12

Observaciones sobre la reconversión

- En los sistemas de aire acondicionado para automóviles y en los sistemas estacionarios de refrigeración, ISCEON® MO49Plus™ es compatible con los lubricantes tradicionales y modernos. En la mayoría de los casos, no precisa cambiar el tipo de lubricante durante la reconversión. Ver detalles en las Recomendaciones para la reconversión a ISCEON® MO49Plus.
- Para la reconversión de sistemas existentes de aire acondicionado de automóviles R-12, las modificaciones necesarias son mínimas, y no suele ser necesario cambiar el tipo de lubricante. En algunos casos, es aconsejable agregar una pequeña cantidad de PAG o de poliolester para ayudar al retorno del aceite. Ver detalles en las Recomendaciones para la Conversión de Aire-Acondicionado del Automóvil a ISCEON® MO49Plus™.

Seguridad

- ISCEON® MO49Plus™ posee la clasificación de seguridad A1 según ASHRAE y no es inflamable, ni en determinados escenarios de fuga según se indica en la norma ASHRAE 34-2007. Ver detalles en el boletín sobre la Seguridad de los Refrigerantes DuPont (AS-1) y en la FDS.

Composición del Producto

- Composición del Producto
- Componente Peso %
- HFC-134a (R-134a) 78,
- 5HFC-125 (R-125) 19,5
- Butano n(R-600) 1,4
- Pentano n (R-601) 0,6

Código Escoda	
GF 01 041	Botella 6 Kg
GF 01 042	Botella 12 Kg
GF 01 044	Botella 60 Kg