

# R-449A

## DESCRIPCIÓN

Opteon™ XP40 (R-449A) es un refrigerante que no afecta a la capa de ozono, de bajo Potencial Global de Calentamiento (GWP) basado en hidrofluorolefina, con un equilibrio óptimo de propiedades para sustituir a R-404A/R-507A en aplicaciones de desplazamiento positivo, expansión directa, de temperatura baja y media en aplicaciones industriales y comerciales.

Opteon™ XP40 es adecuado para nuevas instalaciones y para reconversión de sistemas existentes, ofreciendo mejores eficiencia energética y propiedades medioambientales.

## APLICACIONES

Refrigeración de Expansión Directa (DX) de temperatura baja y media en comercio e industria:

- Supermercados
- Sistemas centralizados de estanterías
- Sistemas distribuidos
- Frigoríficos/refrigeradores tipo salas de elaboración, etc.
- Servicio de alimentación (p.e. unidades de condensación)
- Alimentación en frío
- Sistemas autónomos
- Equipos nuevos o reconversión de sistemas existentes

## VENTAJAS

- No perjudicial para la capa de ozono y bajo GWP (> 65 % reducción vs. R-404A) 1)
- Mejor eficiencia energética frente a R-404A/R-507A
- Proporciona reconversión rápida, fácil y económica a partir de R-404A/R-507A
- Seguro y no inflamable (ASHRAE A1) 2)
- Avalado por los fabricantes de equipos y componentes más importantes.
- Ensayos de campo a fondo sin cambios de equipo/ lubricante/juntas (puede precisar ajuste de sobrecalentamiento)
- Alternativa a los refrigerantes R-407 en temperatura baja y media
- Puede mezclarse con lubricantes POE
- Puede rellenarse si hay pérdidas



## OPTEONTM XP40 PROPIEDADES

|   |   |
|---|---|
| Número ASHRAE   | R-449A  |
| Composición % en peso   | R-32/R - 125/R-1234yf/<br>R-134a24,3/24,7/25,3/25,7 |
| Peso molecular  | 87,2 g/mol  |
| Punto de ebullición a 1 atm<br>(101,3 kPa)                      | -46,0 °C  |
| Presión crítica   | 4447 kPa  |
| Temperatura crítica   | 81,5 °C   |
| Densidad del líquido a 21,1 °C                                  | 1113,3 kg/m <sup>3</sup>                            |
| Potencial de Agotamiento capa de ozono (CFC-11 = 1,0)           | 0   |
| Potencial de Calentamiento Global (AR5 & CO <sub>2</sub> = 1,0) | 1282 (1397)   |
| Clasificación de seguridad ASHRAE                               | A1  |
| Deslizamiento de temperatura                                    | ap. 4 K   |

| Código  | Artículo          |
|---------|-------------------|
| GF01075 | Carga 5kg R-449A  |
| GF01076 | Carga 10kg R-449A |
| GF01077 | Carga 53kg R-449A |

**COMPORTAMIENTO ESPERADO DESPUÉS DE LA RECONVERSIÓN**

Los datos que se citan han sido obtenidos de los mostrados en un caso de conversión de una unidad de condensación a Opteon™ XP40 desde R-404A con los únicos ajustes del TXV (cerrar 1,5 vueltas) durante su funcionamiento a temperatura baja y media en dos condiciones ambientales, según la norma ASHRAE 72-20052). 3

|                        | Temperatura Media |         | Temperatura Baja |         |
|------------------------|-------------------|---------|------------------|---------|
|                        | 28 °C             | 35 °C   | 28 °C            | 35 °C   |
| Temperatura ambiente   | 28 °C             | 35 °C   | 28 °C            | 35 °C   |
| Consumo de energía     | -8 %              | -12 %   | -3 %             | -4 %    |
| Flujo relativo de masa | -16 %             | -17 %   | -19 %            | -21 %   |
| Presión succión        | +0 kPa            | +35 kPa | -8 kPa           | -12 kPa |
| Presión descarga       | -48 kPa           | -35 kPa | -31 kPa          | -37 kPa |
| Temp descarga          | +3 K              | +2 K    | +5 K             | +5 K    |

+ es un aumento, - es una disminución relativo al R-404A