



Opteon™ XP40 (R-449A)

Fluido Refrigerante

A Solução Líder de Mercado para Refrigeração Comercial

Opteon™ XP40 (R-449A) foi lançado comercialmente em outubro de 2014 pela Chemours (anteriormente DuPont) e rapidamente se tornou a principal substituição de baixo GWP para o R-404A no mercado. Desde o lançamento do produto, muitas cadeias de supermercados nos Estados Unidos, Canadá, Alemanha, Espanha, Itália, Bélgica, Áustria, Reino Unido, França, Grécia e Países Baixos instalaram o Opteon™ XP40 em aplicações de baixa e média temperatura. Os resultados dos testes foram consistentemente positivos, com economias de energia variando de 2-3% em aplicações de baixa temperatura e de 8-11% em aplicações de média temperatura, em comparação com o R-404A.

Você pode estar se perguntando, como o Opteon™ XP40 se compara ao R-448A?

As diferenças de composição entre Opteon™ XP40 e R-448A são mínimas, com R-448A contendo um componente adicional, R-1234ze.

Como pode ser visto nas Tabelas 2 e 3, a capacidade de refrigeração e a eficiência energética de ambos os produtos são muito similares, mas a Tabela 3 mostra que o Opteon™ XP40 possui uma temperatura de descarga do compressor mais favorável, menor variação de temperatura, pressão de condensação ligeiramente mais baixa e uma razão de pressão ligeiramente melhorada em comparação com o R-448A.

Levando em consideração o excelente desempenho, a grande quantidade de experiência prática, a disponibilidade generalizada e as propriedades melhoradas, não é surpresa que o Opteon™ XP40 se tenha tornado a principal alternativa não inflamável de baixo GWP para varejistas em todo o mundo.

Tabela 1. Comparação de composição

Produto	R-32	R-125	R-134a	R-1234ze	R-1234yf
Opteon™ XP40 (R-449A)	24.3%	24.7%	25.7%	NA	25.3%
R-448A	26%	26%	21%	7%	20%

Tabela 2. Comparação de desempenho em baixa temperatura (temperatura média de evaporação de -35°C)

Produto	Capacidade de Refrigeração ¹			C.O.P. ¹		
	Fonte de Dados			Fonte de Dados		
	Refprop ²	Bitzer ³	Emerson ⁴	Refprop ²	Bitzer ³	Emerson ⁴
Opteon™ XP40 (R-449A)	100	100	100	100	100	100
R-448A	101	101	98	100	101	98

Tabela 3. Comparação de desempenho em temperatura média (temperatura média de evaporação de -15°C)

Produto	Capacidade de Refrigeração ¹			C.O.P. ¹		
	Fonte de Dados			Fonte de Dados		
	Refprop ²	Bitzer ³	Emerson ⁴	Refprop ²	Bitzer ³	Emerson ⁴
Opteon™ XP40 (R-449A)	100	100	100	100	100	100
R-448A	101	101	100	100	100	100

¹Expresso como uma porcentagem do valor do Opteon™ XP40.

²NIST Standard Reference Database 23, Versão Beta 9.11 (24 de abril de 2014), DLL versão número 9.1104 com arquivos de fluido atualizados disponíveis mediante solicitação em www.opteon.com.br. Sub-resfriamento do líquido = 5K, superaquecimento total de sucção = 20K, superaquecimento útil = 5K, temperatura de condensação = 40°C, eficiência isentrópica 0,7.

³Bitzer Software v6.4.3rev1302, Modelo do compressor 6HE-28Y, Sub-resfriamento do líquido = 0K, superaquecimento total de sucção = 20K, superaquecimento útil = 5K, temperatura de condensação = 40°C.

⁴Emerson Software versão 1.0.46(2), Versão do Banco de Dados: 10 de abril de 2015, modelo do compressor ZS19KAE-TF5, Sub-resfriamento do líquido = 5K, superaquecimento total de sucção = 20K, superaquecimento útil = 5K, temperatura de condensação = 40°C.

Para mais informações sobre a família de fluidos refrigerantes Opteon™ ou outros produtos de refrigeração, visite opteon.com.br ou ligue para 0800 724 0506.

