



Opteon™ XL40

(R-454A) Fluido refrigerante

Informações do produto

O Opteon™ XL40 (R-454A) é um fluido refrigerante levemente inflamável com baixo potencial de aquecimento global (GWP) para substituição do R-404A em projetos de equipamentos novos. O Opteon™ XL40 é um fluido refrigerante à base de hidrofluorolefina (HFO) de baixo GWP com o equilíbrio ideal de propriedades para substituir o R-404A em aplicações comerciais e industriais de temperatura média por expansão direta e deslocamento positivo.

O Opteon™ XL40 apresenta melhor desempenho energético e capacidades mais altas de resfriamento, o que torna fácil e econômico aplicá-lo em equipamentos novos sem grandes modificações. Classificado como levemente inflamável (Classe 2L ISO/ASHRAE), o Opteon™ XL40 permite cargas muito maiores do que outros fluidos refrigerantes mais altamente inflamáveis e pode ser usado com segurança seguindo os códigos e padrões aplicáveis.

Como o Opteon™ XL40 é um fluido refrigerante da classe 2L levemente inflamável, verifique suas regulamentações locais e padrões, como EN378, UL 60335-2-89 e ISO5149, para verificar a carga de enchimento permitida, o projeto de novo equipamento e os requisitos de manuseio seguro para a aplicação pretendida.

Aplicações

Refrigeração DX comercial e industrial de baixa e média temperatura projetada para o R-404A

- Supermercados
 - Sistemas distribuídos
 - Câmaras frias/freezers, salas de preparação etc
- Condensing units (e.g. in food service)
- Cold stores

Benefícios

- Baixo GWP (redução de 94% em relação ao R-404A) 1); zero degradação da camada de ozônio
- Capacidade e eficiência superiores em comparação ao R-404A
- Correspondência muito próxima ao R-404A - facilmente conversível a partir do projeto atual com diferenças mínimas no dimensionamento do equipamento em relação aos projetos herdados de HFC/HCFC.
- Pode ser completado após vazamentos off after leaks
- Classificação de segurança ASHRAE A2L
- Compatível com lubrificantes POE

Propriedades do Opteon™ XL40

Número ASHRAE	R-454A
Composição em peso %	R-32/R-1234yf 35.0/65.0
Peso molecular	80.5 g/mol
Ponto de ebulição normal ¹	-47.8 °C (-54.1 °F)
Pressão crítica	4627.3 kPa (671.1 psia)
Temperatura crítica	81.7 °C (179.1 °F)
Densidade líquida a 21,1 °C (70 °F)	1037,2 kg/m ³ (64,7 lb/pés ³)
Potencial de degradação da camada de ozônio (CFC-11 = 1,0)	0
AR4 (AR5) GWP (CO ₂ = 1.0)	238 (239)
Classificação de segurança ASHRAE	A2L
Temperatura de glide	-5 K (-9 R)
Limite menor de inflamabilidade ²	8.4 vol%

¹ Ponto de ebulição normal

² Padrão ASHRAE 34 - 2022 Adendo A

Desempenho termodinâmico

As tabelas abaixo resumem o desempenho do ciclo termodinâmico do R-454A em relação ao R-404A em condições padrão de refrigeração de baixa e média temperatura.

*Condições do modelo de baixa temperatura:

Condensação a 40,5 °C (105 °F), evaporação a -28,8 °C (20 °F), superaquecimento de 16,6 K (30 R), sub-resfriamento de 5,5 K (10 R), eficiência de 75%

Fluidos refrigerantes	Capacidade relativa	COP relativo	Taxa de fluxo de massa relativa	Pressão de sucção kPa (psia)	Pressão de descarga kPa (psia)	Temperatura de descarga °C (°F)
R-404A	1.00	1.00	1.00	213.1 (30.9)	1846.4 (267.8)	78.4 (173.1)
R-454A	1.07	1.05	0.72	202.0 (29.3)	1865.7 (270.6)	99.4 (211.0)

*As temperaturas de evaporação e condensação estão no ponto médio

Condições do modelo de temperatura média:

Condensação a 40,5 °C (105 °F), evaporação a -6,7 °C (20 °F), superaquecimento de 16,6 K (30 R), sub-resfriamento de 5,5 K (10 R), eficiência de 75%

Fluidos refrigerantes	Capacidade relativa	COP relativo	Taxa de fluxo de massa relativa	Pressão de sucção kPa (psia)	Pressão de descarga kPa (psia)	Temperatura de descarga °C (°F)
R-404A	1.00	1.00	1.00	486.1 (70.5)	1846.4 (267.8)	69.3 (156.8)
R-454A	1.06	1.03	0.74	471.6 (68.4)	1865.7 (270.6)	83.0 (181.4)

*As temperaturas de evaporação e condensação estão no ponto médio

Para obter mais informações sobre a família de fluidos refrigerantes Opteon™ ou outros fluidos refrigerantes da Chemours, acesse opteon.com

Para suporte relacionado a fluidos refrigerantes, entre em contato com nossa Equipe de suporte Tech2Tech pelo telefone **866-433-TECH (8324)**, ou envie um e-mail para tech2tech@chemours.com

Para obter mais informações sobre a família de fluidos refrigerantes Opteon™ ou outros fluidos refrigerantes da Chemours, acesse opteon.com

As informações aqui fornecidas são disponibilizadas gratuitamente e baseadas em dados técnicos que a Chemours acredita serem confiáveis. Elas destinam-se ao uso por pessoas com habilidades técnicas, por sua própria conta e risco. Como as condições de uso estão fora de nosso controle, não oferecemos garantias, expressas ou implícitas, e não temos responsabilidade em conexão com qualquer uso desta informação. Nada aqui deve ser entendido como licença para operar sob, ou recomendação para infringir patentes ou solicitação de patentes.

©2024 The Chemours Company FC, LLC. Opteon™ e quaisquer logotipos associados são marcas comerciais ou direitos autorais da The Chemours Company FC, LLC. Chemours™ e o Logotipo da Chemours são marcas comerciais da The Chemours Company.