



Opteon™ XL40

(R-454A) Fluido refrigerante

Informações do produto

Opteon™XL40 (R-454A) is a mildly flammable refrigerant with low global warming potential (GWP) for replacement of R-404A in new equipment designs. Opteon™XL40 is a low GWP hydrofluoro-olefin (HFO) based refrigerant with the optimal balance of properties to replace R-404A in positive displacement, direct expansion low- and medium temperature commercial and industrial applications. 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 EN 378, UL 60335-2-89 e ISO 5149, 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

ASHRAE Number	R-454A
Composition Weight %	R-32/R-1234yf 35.0/65.0
Molecular Weight	80.5 g/mol
Normal Boiling Point ¹	-47.8 °C (-54.1 °F)
Critical Pressure	4627.3 kPa (671.1 psia)
Critical Temperature	81.7 °C (179.1 °F)
Liquid Density at 21.1 °C (70 °F)	1037.2 kg/m ³ (64.7 lb/ft ³)
Ozone Depletion Potential (CFC-11 = 1.0)	0
AR4 (AR5) GWP (CO ₂ = 1.0)	238 (239)
ASHRAE Safety Classification	A2L
Temperature Glide	-5 K (-9 R)
Lower Flammability Limit ²	8.4 vol%

¹ Normal bubble point

² ASHRAE Standard 34 - 2022 Addendum A



Chemours™



Thermodynamic Performance

The tables below summarize the thermodynamic cycle performance of R-454A relative to R-404A at standard low and medium temperature refrigeration conditions.

*Low Temperature Model Conditions:

40.5 °C (105 °F) Cond, -28.8 °C (-20 °F) Evap, 16.6 K (30 R) Superheat, 5.5 K (10 R) Subcool, 75% efficiency

Refrigerant	Relative Capacity	Relative COP	Relative Mass Flow Rate	Suction Pressure kPa (psia)	Discharge Pressure kPa (psia)	Discharge Temperature °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)

*Evap and Cond temp are in mid-point

Medium temperature Model Conditions:

40.5 °C (105 °F) Cond, -6.7 °C (20 °F) Evap, 16.6 K (30 R) Superheat, 5.5 K (10 R) Subcool, 75% efficiency

Refrigerant	Relative Capacity	Relative COP	Relative Mass Flow Rate	Suction Pressure kPa (psia)	Discharge Pressure kPa (psia)	Discharge Temperature °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)

*Evap and Cond temp are in mid-point

For more information on the Opteon™ family of refrigerants or other refrigerants from Chemours, visit [opteon.com](https://www.opteon.com)

For refrigerant related support, contact our Tech2Tech Support Team
866-433-TECH (8324), or email tech2tech@chemours.com

For more information on the Opteon™ family of refrigerants or other refrigerants from Chemours, visit [opteon.com](https://www.opteon.com)

The information set forth herein is furnished free of charge and based on technical data that Chemours believes to be reliable. It is intended for use by persons having technical skill, at their own risk. Since conditions of use are outside our control, we make no warranties, expressed or implied and assume no liability in connection with any use of this information. Nothing herein is to be taken as a license to operate under, or a recommendation to infringe any patents or patent applications.

© 2024 The Chemours Company FC, LLC. Opteon™ and any associated logos are trademarks or copyrights of The Chemours Company FC, LLC. Chemours™ and the Chemours Logo are trademarks of The Chemours Company.

C-11000 (1/2024)