



Caractéristiques et applications

Le gaz réfrigérant R-448A est un mélange de HFC+HFO substitut direct "drop-in" du R-404A et du R-507 dans les installations existantes. Comme tous les réfrigérants HFC+HFO, il ne nuit pas à la couche d'ozone. Sa classification de sécurité est **A1** groupe **L1**, c'est-à-dire qu'il a une faible toxicité et n'est pas inflammable.

Voici quelques-unes de ses principales caractéristiques :

- C'est une bonne alternative au R-404A et au R-507 pour de nouvelles installations à moyenne et basse température.
- C'est un "**Drop-in**" substitut **direct** du R-404A et du R-507 dans les équipements existants de réfrigération commerciale et industrielle à déplacement positif et à expansion directe à moyenne et basse température (installations centralisées, chambres de conservation/congélation, entrepôts frigorifiques, équipements plug-in...)
- Il est compatible avec les équipements, les composants, le lubrifiant et les joints des installations R-404A et R-507 existantes.
- Son potentiel de réchauffement global (GWP) est faible. Réduction de 64,66% par rapport au R-404A.
- Il est compatible avec des huiles synthétiques POE.

Toxicité et stockage

Le R-448A est une substance très peu toxique. Les vapeurs de R-448A sont plus lourdes que l'air et ont tendance à s'accumuler près du sol. De très fortes concentrations atmosphériques peuvent produire des effets anesthésiants et une asphyxie. Une forte exposition peut provoquer un rythme cardiaque anormal et peut s'avérer subitement fatale.

Les contenants de R-448A doivent être stockés dans des endroits frais et aérés, à l'écart des sources de chaleur.

Composants

Nom chimique	% en poids	N° CAS	N° CE
Difluorométhane (R-32)	26,0	75-10-5	200-839-4
trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene (R-1234ze)	7,0	29118-24-9	471-480-0
1,1,1,2-Tetrafluoroéthane (R-134a)	21,0	811-97-2	212-377-0
Pentafluoroéthane (R125)	26,0	354-33-6	206-557-8
2,3,3,3-tetrafluoropropene (R-1234yf)	20,0	754-12-1	468-710-7

Propriétés physiques

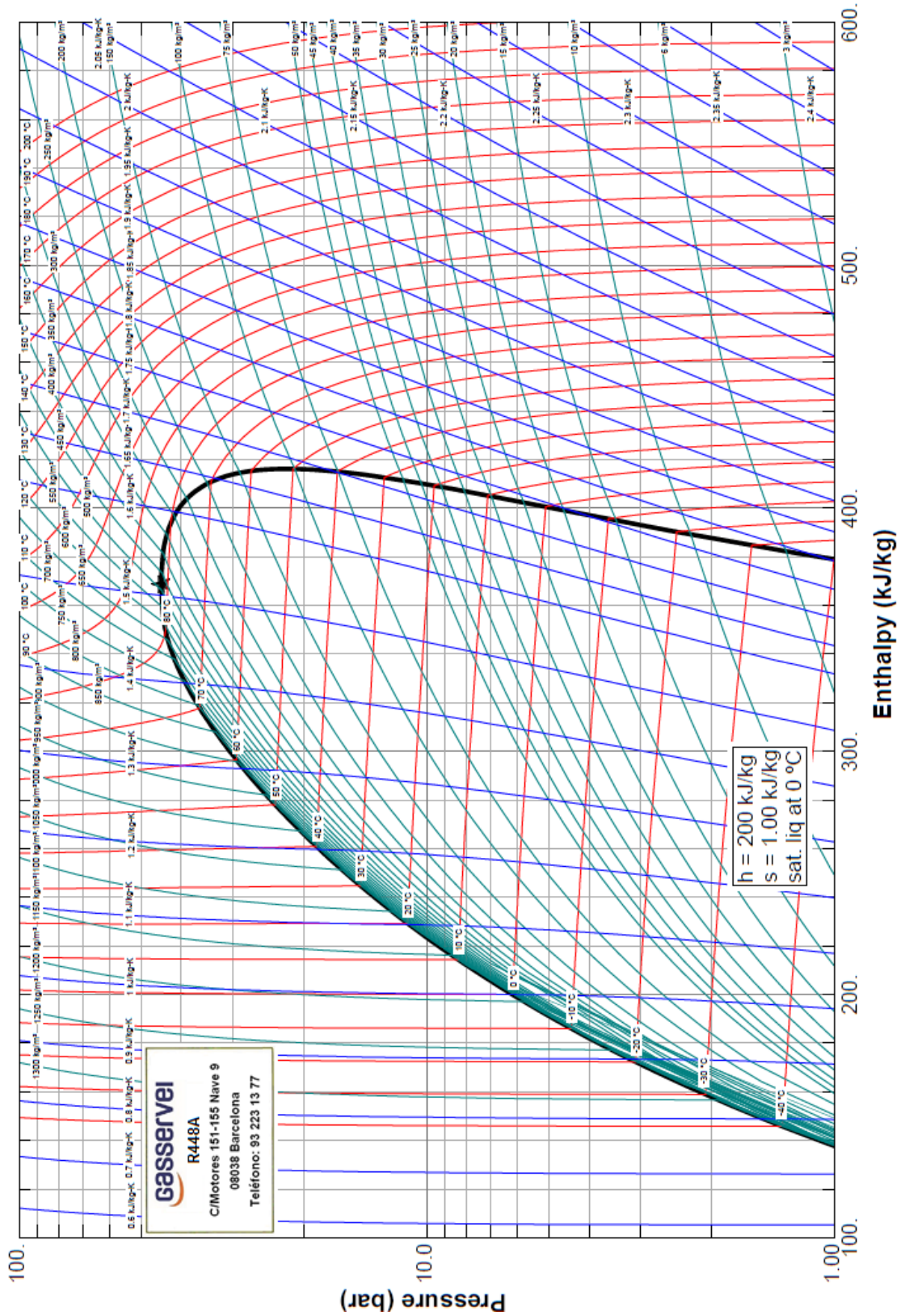
PROPRIÉTÉS PHYSIQUES	UNITÉS	R-448A
Poids moléculaire	(g/mol)	86,3
Température d'ébullition à 1,013 bar	(°C)	-45,9
Température critique	(°C)	83,7
Pression critique	(bar)	46,6
Densité critique	(Kg/m ³)	480,2
Densité de vapeur au point d'ébullition	(Kg/m ³)	4,701
Densité du liquide (0°C)	(Kg/m ³)	1192,5
Densité du liquide (25°C)	(Kg/m ³)	1092,3
Chaleur de vaporisation au point d'ébullition	(KJ/Kg)	241,1
Pression de vapeur (25°C)	(bar)	11,07
Température de glissement ou glide	(K)	~4
Inflammabilité		Non
ODP	-	0
GWP	-	1387 *

* Conformément à IPCC/GIEC-AR4/RE4 (Quatrième Rapport d'Evaluation du Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat) – 2007.

Tableau de pression / température

TEMP. (°C)	PRESSION ABSOLUE (bar)		DENSITÉ (Kg/m ³)		ENTHALPIE (kJ/Kg)		ENTROPIE (kJ/Kg.K)	
	BULLE	ROSÉE	BULLE	ROSÉE	BULLE	ROSÉE	BULLE	ROSÉE
-50	0,77	0,56	1359,90	2,72	132,84	375,34	0,730	1,833
-46	0,94	0,69	1348,00	3,33	137,99	377,75	0,753	1,824
-42	1,15	0,85	1335,90	4,03	143,18	380,14	0,776	1,816
-38	1,38	1,04	1323,80	4,85	148,40	382,51	0,798	1,808
-34	1,65	1,26	1311,40	5,79	153,65	384,86	0,820	1,800
-30	1,96	1,51	1298,90	6,87	158,94	387,18	0,842	1,793
-26	2,31	1,80	1286,30	8,10	164,27	389,46	0,864	1,787
-22	2,71	2,13	1273,40	9,50	169,63	391,72	0,885	1,781
-18	3,15	2,50	1260,30	11,09	175,05	393,93	0,906	1,775
-14	3,66	2,93	1247,00	12,88	180,50	396,10	0,927	1,770
-10	4,22	3,41	1233,40	14,89	186,01	398,23	0,948	1,765
-6	4,84	3,94	1219,60	17,15	191,56	400,31	0,969	1,760
-2	5,53	4,54	1205,50	19,67	197,17	402,33	0,990	1,755
2	6,29	5,21	1191,00	22,49	202,84	404,30	1,010	1,751
6	7,13	5,95	1176,20	25,63	208,57	406,20	1,031	1,747
10	8,04	6,76	1161,00	29,13	214,37	408,02	1,051	1,743
14	9,05	7,66	1145,40	33,02	220,24	409,77	1,071	1,739
18	10,14	8,64	1129,30	37,34	226,19	411,43	1,092	1,735
22	11,33	9,72	1112,70	42,14	232,22	412,99	1,112	1,731
26	12,61	10,89	1095,60	47,48	238,34	414,44	1,132	1,727
30	14,01	12,18	1077,80	53,42	244,56	415,76	1,152	1,723
34	15,51	13,57	1059,20	60,04	250,88	416,95	1,172	1,719
38	17,12	15,08	1039,90	67,43	257,33	417,99	1,193	1,714
42	18,86	16,72	1019,50	75,71	263,91	418,84	1,213	1,710
46	20,73	18,49	998,15	85,02	270,64	419,50	1,234	1,705
50	22,72	20,41	975,44	95,54	277,55	419,91	1,255	1,699

Diagramme de Mollier



Gasservei
R448A
C/Motores 151-155 Nave 9
08038 Barcelona
Teléfono: 93 223 13 77