



Características y aplicaciones

El gas refrigerante R-407H es una mezcla HFC, zeotrópica, sustituto directo **"drop-in"** del R-404A y R-507 en instalaciones existentes. También es **retrofit** (cambio de aceite) de instalaciones existentes de R22. Como todos los refrigerantes HFC no daña la capa de ozono. Su clasificación de seguridad es **A1** grupo **L1**, es decir, tiene baja toxicidad y no es inflamable.

Algunas de sus características principales son:

- Es una alternativa al R404A y R507 para instalaciones nuevas de media y baja temperatura.
- Es un **"Drop-in"** sustituto **directo** del R404A y R507 en equipos existentes de refrigeración comercial e industrial de media y baja temperatura de desplazamiento positivo y expansión directa.
- Algunas de sus aplicaciones son: células de almacenamiento en frío, sistemas multiplex de supermercado y vitrinas, máquinas de hielo, refrigeración en transporte, unidades de condensación, congeladores.
- Es compatible con los equipos, componentes, lubricante y juntas de una instalación existente de R404A y R507.
- El Potencial de Calentamiento Atmosférico (GWP) es un 61,88% inferior al del R404A.
- Es compatible con aceites sintéticos POE.

Toxicidad y almacenamiento

R-407H es una sustancia con muy poca toxicidad. Los vapores de R-407H son más pesados que el aire y suelen acumularse cerca del suelo. Concentraciones atmosféricas muy altas pueden producir efectos anestésicos y asfixia. Altas exposiciones pueden ocasionar un ritmo cardíaco anómalo y pueden resultar repentinamente fatales.

Los envases de R-407H deben ser almacenados en lugares frescos y ventilados lejos de focos de calor.

Componentes

Nombre químico	% en peso	Nº CAS	Nº CE
1,1,1,2-Tetrafluoroetano (R-134a)	52,5	811-97-2	212-377-0
Difluorometano (R-32)	32,5	75-10-5	200-839-4
Pentafluoroetano (R125)	15,0	354-33-6	206-557-8



Propiedades físicas

PROPIEDADES FÍSICAS	UNIDADES	R-407H
Peso molecular	(g/mol)	79,1
Punto de ebullición (a 1,013 bar)	(°C)	-44,6
Temperatura crítica	(°C)	86,5
Presión crítica	(bar)	48,5
Densidad crítica	(kg/m ³)	464,1
Densidad de líquido saturado (25°C)	(kg/m ³)	1111,2
Densidad de vapor saturado (25°C)	(kg/m ³)	41,86
Calor de vaporización saturado (25°C)	(KJ/Kg)	199,02
C _p de líquido saturado (25°C)	(KJ/Kg.K)	1,585
C _p de vapor saturado (25°C)	(KJ/Kg.K)	1,176
Temperatura de deslizamiento o glide	(K)	7
Inflamabilidad		No
ODP	-	0
PCA (GWP)	-	1495 *

* De acuerdo con IPPCC-AR4/CIE (Cuarto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático)-2007

Gráfica comparativa Presión (bar)/Temperatura (°C) del R404A - R507- R407H:

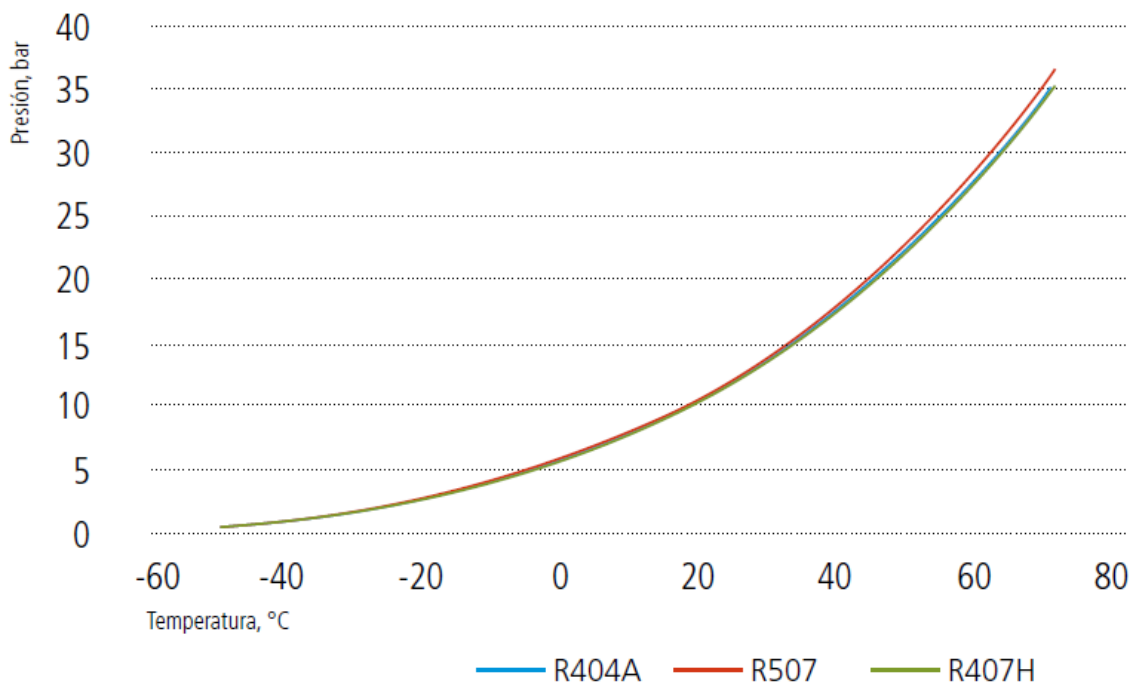




Tabla de presión/temperatura

TEMP. (°C)	PRESIÓN ABSOLUTA (bar)		DENSIDAD (Kg/m ³)		ENTALPÍA (kJ/Kg)		ENTROPIA (kJ/Kg.K)	
	BURBUJA	ROCÍO	BURBUJA	ROCÍO	BURBUJA	ROCÍO	BURBUJA	ROCÍO
-50	0,77	0,53	1367,87	2,31	130,16	400,13	0,720	1,951
-45	0,99	0,69	1353,01	2,98	136,91	403,08	0,749	1,936
-40	1,26	0,90	1337,96	3,81	143,70	406,00	0,779	1,922
-35	1,58	1,15	1322,68	4,80	150,54	408,87	0,808	1,910
-30	1,96	1,45	1307,17	5,99	157,42	411,68	0,836	1,898
-25	2,40	1,81	1291,40	7,39	164,35	414,44	0,864	1,887
-20	2,92	2,24	1275,34	9,05	171,34	417,13	0,892	1,877
-15	3,53	2,75	1258,96	10,99	178,40	419,75	0,919	1,867
-10	4,22	3,34	1242,23	13,24	185,52	422,29	0,947	1,858
-5	5,01	4,02	1225,10	15,85	192,72	424,74	0,973	1,850
0	5,92	4,80	1207,54	18,86	200,00	427,09	1,000	1,842
5	6,94	5,70	1189,50	22,32	207,37	429,34	1,026	1,834
10	8,09	6,72	1170,91	26,27	214,83	431,46	1,053	1,827
15	9,37	7,87	1151,71	30,80	222,41	433,44	1,079	1,820
20	10,80	9,16	1131,83	35,96	230,10	435,28	1,105	1,813
25	12,39	10,61	1111,15	41,86	237,92	436,94	1,131	1,806
30	14,14	12,23	1089,58	48,59	245,90	438,42	1,157	1,798
35	16,08	14,03	1066,98	56,29	254,04	439,67	1,183	1,791
40	18,20	16,02	1043,16	65,12	262,36	440,66	1,209	1,784
45	20,52	18,22	1017,91	75,28	270,91	441,36	1,235	1,776
50	23,05	20,65	990,95	87,06	279,71	441,70	1,262	1,768