Refrigerantes fluorados

R-410A

R-410A: REFRIGERANTE DE ALTA SEGURIDAD MÁS EMPLEADO EN CLIMATIZACIÓN.

El R-410A es un gas refrigerante de mezcla de HFC's de alta seguridad A1 prácticamente azeotrópico, debido a esta característica su deslizamiento es únicamente de 0.1°C.

Se emplea principalmente en equipos de aire acondicionado y de climatización como chillers de agua, etc. debido a su alta capacidad frigorífica.

No puede ser substituido por el R-32, para su substitución directa recomendamos el RS-53 (R-470A).

Componentes:	Nombre ASHRAE:
R-32, R-125	R-410A

Características técnicas:

0	2088	A1	POE
ODP	GWP	Grupo de seguridad	Lubricantes compatibles

Rango de temperaturas: Altas y medias.

Alternativa a:
R-22 en equipos nuevos

Tipo de alternativa:
Sustituto (Equipos Nuevos)

Aplicaciones:

- Aire acondicionado / Climatización
- Refrigeración Industrial
- Refrigeración Comercial

Envases para R-410A:

- Botellas
- Botellones
- Cisternas

Modo de empleo:

Cargar en el sistema por fase líquida.

Tabla de propiedades termodinámicas:

Bubble point

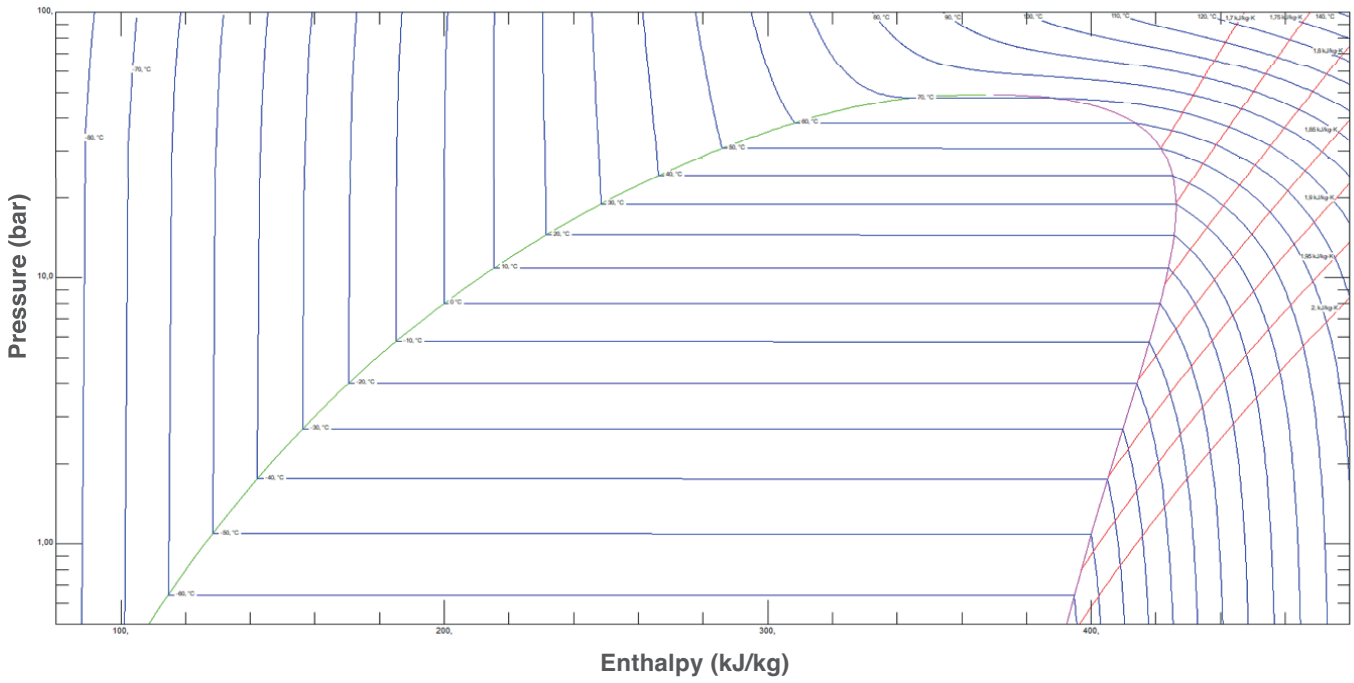
Temperatura (°C)	Presión absoluta (bar)	Densidad líquido (kg/l)	Densidad gas (kg/l)	Entalpía líquido (kJ/kg)	Entalpía gas (kJ/kg)
-70	0,35624	1,4067	0,0015216	101,1	396,26
-65	0,48237	1,3916	0,0020234	107,87	398,77
-60	0,64243	1,3763	0,0026494	114,66	401,26
-55	0,84265	1,3608	0,0034207	121,47	403,73
-50	1,0898	1,3451	0,0043603	128,32	406,16
-45	1,3913	1,3292	0,0054932	135,21	408,55
-40	1,755	1,313	0,006847	142,15	410,89
-35	2,1892	1,2966	0,0084518	149,13	413,16
-30	2,703	1,2798	0,010341	156,17	415,36
-25	3,3055	1,2627	0,01255	163,27	417,47
-20	4,0066	1,2451	0,015121	170,44	419,48
-15	4,8165	1,2271	0,018098	177,69	421,39
-10	5,7458	1,2087	0,021533	185,02	423,17
-5	6,8055	1,1896	0,025484	192,46	424,81
0	8,007	1,17	0,03002	200	426,29
5	9,3623	1,1496	0,035219	207,66	427,6
10	10,884	1,1284	0,041177	215,46	428,7
15	12,584	1,1063	0,048006	223,42	429,57
20	14,476	1,0831	0,055847	231,54	430,17
25	16,574	1,0586	0,064874	239,86	430,46
30	18,893	1,0327	0,075312	248,41	430,39
35	21,448	1,0051	0,087455	257,22	429,89
40	24,256	0,97533	0,10171	266,33	428,88
45	27,335	0,94288	0,11866	275,84	427,22
50	30,706	0,9068	0,13919	285,85	424,75

Tabla de propiedades termodinámicas:

Dew point

Temperatura (°C)	Presión absoluta (bar)	Densidad líquido (kg/l)	Densidad gas (kg/l)	Entalpía líquido (kJ/kg)	Entalpía gas (kJ/kg)
-70	0,35444	1,4204	0,0015581	102,42	389,2
-65	0,48012	1,4046	0,0020704	109,04	391,98
-60	0,63962	1,3887	0,0027092	115,7	394,72
-55	0,83916	1,3726	0,0034959	122,39	397,4
-50	1,0855	1,3565	0,0044539	129,14	400,02
-45	1,386	1,3401	0,0056088	135,92	402,57
-40	1,7485	1,3235	0,0069885	142,76	405,04
-35	2,1814	1,3067	0,0086236	149,65	407,44
-30	2,6935	1,2896	0,010548	156,61	409,75
-25	3,2931	1,2722	0,012798	163,62	411,97
-20	3,993	1,2543	0,015415	170,72	414,08
-15	4,8002	1,236	0,018446	177,89	416,09
-10	5,7265	1,2173	0,021942	185,15	417,97
-5	6,7827	1,1979	0,025963	192,51	419,71
0	7,9806	1,1779	0,030576	199,98	421,31
5	9,3315	1,1572	0,035863	207,58	422,73
10	10,848	1,1357	0,041917	215,31	423,96
15	12,543	1,1132	0,048855	223,2	424,97
20	14,43	1,0895	0,056814	231,26	425,73
25	16,522	1,0647	0,065972	239,53	426,19
30	18,835	1,0383	0,076553	248,02	426,31
35	21,385	1,0101	0,088851	256,78	426,03
40	24,187	0,97983	0,10327	265,86	425,26
45	27,261	0,94676	0,1204	275,33	423,88
50	30,628	0,91001	0,14114	285,33	421,72

Diagrama de presión:



Normativa para refrigerante:

GRIT tiene un compromiso total con la mejora continua de nuestro Sistema integrado de Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Accidentes Graves, y una estrecha colaboración con nuestros proveedores de productos y servicios. El alcance del sistema se define como el envasado, comercialización, almacenamiento e innovación de gases técnicos y la gestión de residuos de gases fluorados y disolventes halogenados.

Todo este trabajo se ve reflejado en nuestros certificados ISO 9001 e ISO 14001. GRIT también cumple con la norma AHRI 700 de refrigerantes nuevos y reciclados.

Más información:

Si deseas más información sobre nuestros productos, contacta con nosotros.

EUROPA — GRIT, Gases Research Innovation & Technology

BARCELONA

Nuestra planta:
P. I. "El Punsic", parcela 8.3,
08279 Avinyó, Barcelona. España.

Nuestras oficinas:
Avda. Diagonal 403, 6º 3ª
08008 Barcelona (Spain).

Teléfono: (+34) 932 721 400
E-mail: grit@grit.es
Página web: www.gasesgrit.com

USA — Summit Refrigerants

HOUSTON

8541 East North Belt
Humble, Texas 77396

Phone: (+1) 281-540-2653
Toll-Free: (+1) 866-971-2653
Fax: (+1) 281-540-0385

DALLAS

2080 McDaniel Drive
Suite 200
Carrollton, Texas 75006

Phone: (+1) 469-458-3195
Fax: (+1) 469-458-3085

BATON ROUGE

10080 Industriplex Avenue
Gonzales, LA 70737

Phone: (+1) 225-744-2653
Fax: (+1) 225-677-6106