Refrigerantes Solstice®

Solstice® N40 (R-448A)

Solstice

Solstice® N40: SUSTITUTO DEL R-404A PARA FRÍO COMERCIAL E INDUSTRIAL.

El R-448A es un gas refrigerante de mezcla de HFCs y HFO de alta seguridad (A1) diseñado para la sustitución R-404A en equipos de frío comercial e industrial. También se emplea en equipos nuevos. Es un refrigerante muy versátil que cubre las necesidades de refrigeración desde la conservación hasta congelación, así como la aplicación de frío en procesos industriales.

Nombre químico:	Nombre ASHRAE:
N/A	R-448A

Características técnicas:

0	1387	A1	POE
ODP	GWP	Grupo de seguridad	Lubricantes compatibles

Rango de temperaturas: Altas, medias y bajas.

Alternativa a:
R-404A y R-22 vía retrofit

Tipo de alternativa:
Drop-in (sustituto directo)

Aplicaciones:

- Refrigeración Comercial
- Refrigeración Industrial
- Transporte Refrigerado

Envases para Solstice® N40:

- Botellas
- Botellones
- Cisternas

Tabla de propiedades termodinámicas:

Bubble point

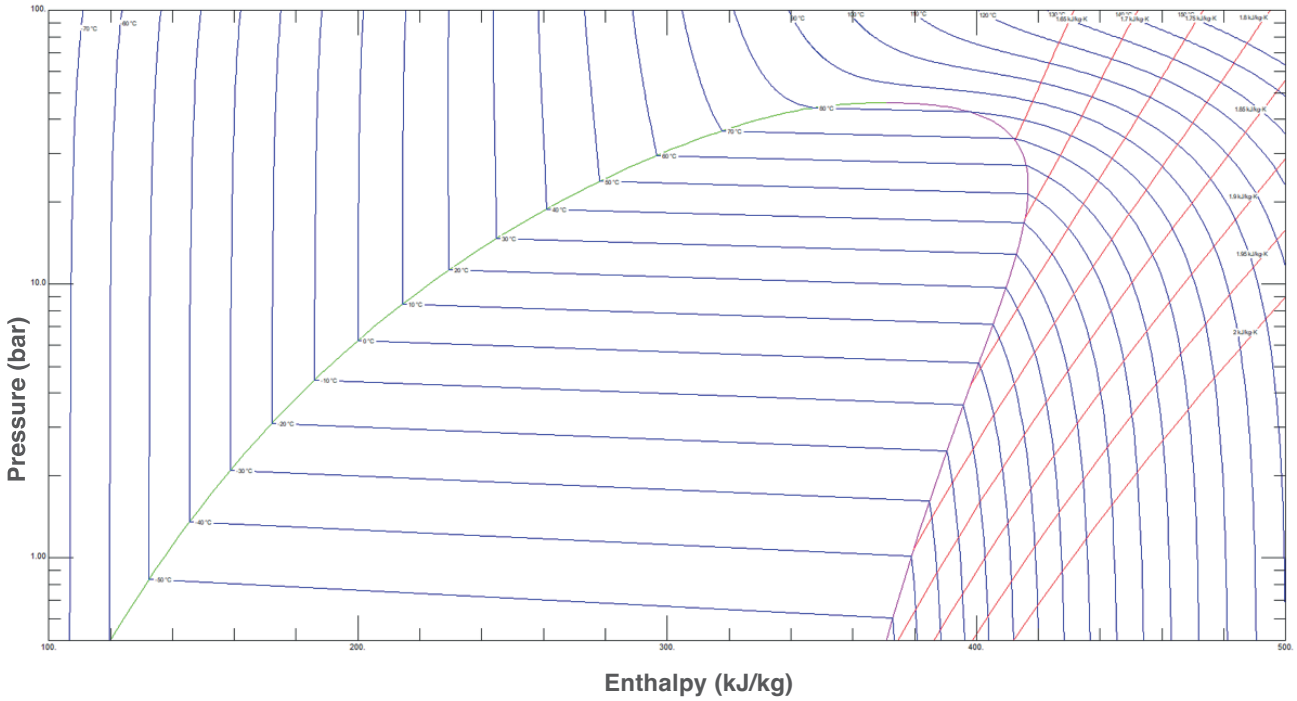
Temperatura (°C)	Presión absoluta (bar)	Densidad líquido (kg/l)	Densidad gas (kg/l)	Entalpía líquido (kJ/kg)	Entalpía gas (kJ/kg)	Entropía líquido (kJ/kg K)	Entropía gas (kJ/kg K)
-30	1,09	1,300	0,0085	158,7	401,4	0,841	1,820
-25	1,56	1,284	0,0104	165,4	403,5	0,868	1,808
-20	2,10	1,267	0,0125	172,2	405,5	0,895	1,798
-15	2,73	1,251	0,0150	179,0	407,5	0,922	1,788
-10	3,46	1,233	0,0179	185,9	409,4	0,948	1,779
-5	4,28	1,216	0,0212	192,9	411,2	0,974	1,771
0	5,22	1,198	0,0249	200,0	413,0	1,000	1,763
5	6,27	1,179	0,0292	207,2	414,6	1,026	1,755
10	7,46	1,160	0,0341	214,5	416,1	1,051	1,748
15	8,78	1,140	0,0397	221,8	417,5	1,077	1,740
20	10,25	1,119	0,0460	229,4	418,7	1,102	1,733
25	11,88	1,097	0,0533	237,0	419,7	1,128	1,726
30	13,67	1,074	0,0615	244,8	420,5	1,153	1,719
35	15,64	1,051	0,0710	252,8	421,1	1,179	1,712
40	17,80	1,025	0,0818	261,0	421,4	1,204	1,704
45	20,16	0,998	0,0944	269,4	421,3	1,230	1,696
50	22,73	0,969	0,1090	278,1	420,8	1,257	1,688
55	25,52	0,937	0,1263	287,2	419,9	1,283	1,678
60	28,54	0,902	0,1470	296,7	418,3	1,311	1,667

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)	Entropía líquido (kJ/kg K)	Entropía gas (kJ/kg K)
-30	0,61	1,324	0,0073	160,2	384,7	0,857	1,784
-25	1,00	1,308	0,0090	166,7	387,6	0,884	1,776
-20	1,46	1,291	0,0109	173,2	390,4	0,910	1,769
-15	2,00	1,274	0,0132	179,8	393,1	0,935	1,762
-10	2,62	1,257	0,0158	186,5	395,7	0,961	1,755
-5	3,34	1,239	0,0188	193,2	398,3	0,986	1,749
0	4,16	1,221	0,0223	200,1	400,7	1,011	1,744
5	5,09	1,202	0,0263	207,0	403,1	1,036	1,738
10	6,15	1,183	0,0309	214,1	405,3	1,061	1,733
15	7,34	1,162	0,0361	221,2	407,5	1,085	1,728
20	8,68	1,142	0,0421	228,5	409,5	1,110	1,723
25	10,18	1,120	0,0489	236,0	411,3	1,134	1,718
30	11,84	1,097	0,0567	243,6	412,9	1,159	1,713
35	13,68	1,073	0,0656	251,3	414,3	1,183	1,708
40	15,72	1,048	0,0759	259,3	415,4	1,208	1,702
45	17,97	1,021	0,0877	267,5	416,2	1,233	1,696
50	20,45	0,991	0,1016	276,0	416,7	1,259	1,689
55	23,17	0,960	0,1179	284,9	416,7	1,285	1,681
60	26,17	0,924	0,1375	294,1	416,0	1,311	1,672

Diagrama de presión:



Modo de empleo:

Cargar en el sistema por fase líquida, requiere cambio de aceite en el caso de sustitución de HCFC's. Para hacer la reconversión puede requerir ajustar la válvula de expansión o sustituirla por una más adecuada en función de la aplicación

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