Refrigerantes RS Series

R-470A (RS-53)

REFRIGERANT SOLUTIONS LTD
RS SERIES
ZERO ODP
DROP-IN
REFRIGERANT

R-470A: SUSTITUTO DEL R-410A DE ALTA SEGURIDAD CON MENOR GWP.

El RS-53 es un gas refrigerante de mezcla de HFC's y HFO diseñado para poder sustituir al R-410A con el GWP más bajo del mercado, siendo un refrigerante de alta seguridad A1 (no inflamable y no tóxico) con una capacidad frigorífica y eficiencia energética similar al R-410A.

Nombre comercial:	Nombre ASHRAE:
RS-53	R-470A

Características técnicas:

0	979	A1	POE
ODP	GWP	Grupo de seguridad	Lubricantes compatibles

Rango de temperaturas: Altas y medias.

Alternativa a: R-410A.

Tipo de alternativa: Drop-in (sustituto directo)

Aplicaciones:

- A/C Aire Acondicionado
- Refrigeración Industrial
- Refrigeración Comercial

Envases para R-470A (RS-53):

- Botellas
- Botellones
- Cisternas

Modo de empleo:

Cargar en el sistema por fase líquida, no requiere cambio de aceite. Para hacer la reconversión puede requerir ajustar la válvula de expansión o sustituirla por una más adecuada en función de la aplicación. En el caso de emplear válvulas electrónicas se puede emplear los coeficientes de Antoine para ajustar la regulación en el sistema. En las pruebas realizadas con equipos que funcionan mediante capilar no ha sido necesario modificar las condiciones de la expansión.

Tabla de propiedades termodinámicas:

Bubble point

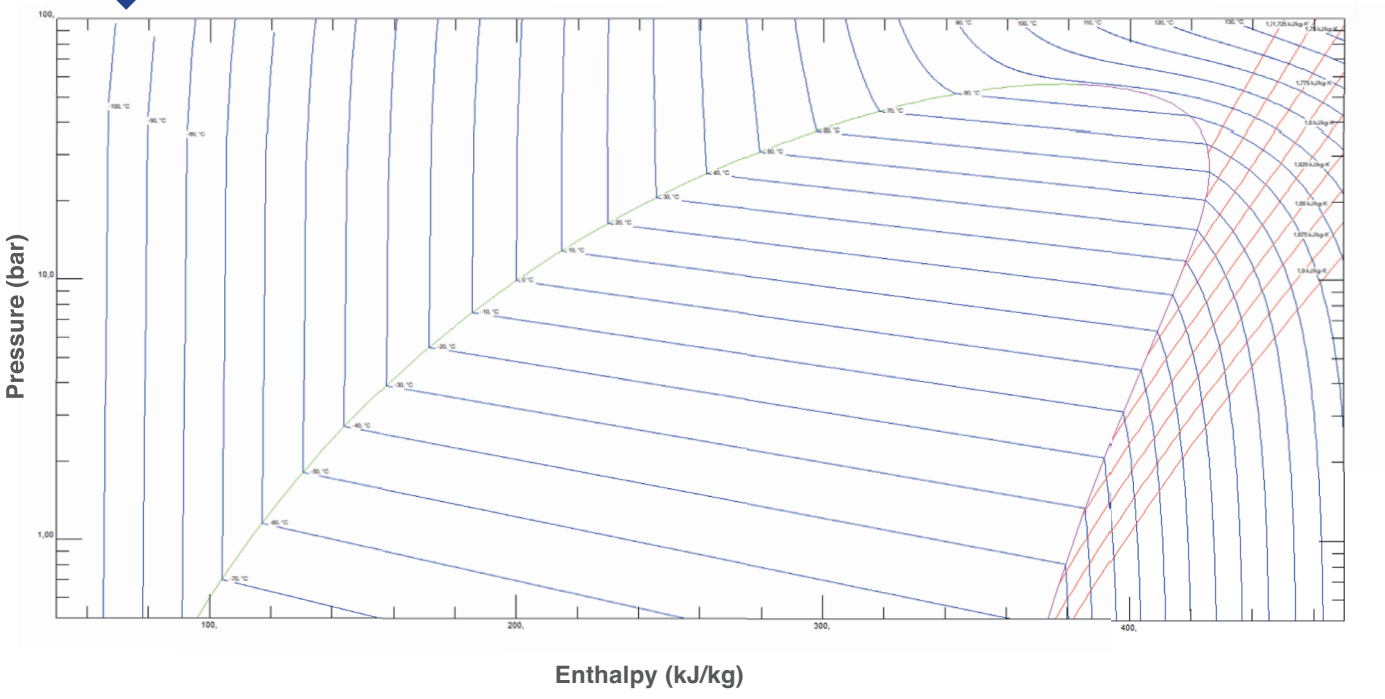
Temperatura (ºC)	Presión absoluta (bar)	Densidad líquido (kg/l)	Densidad gas (kg/l)	Entalpía líquido (kJ/kg)	Entalpía gas (kJ/kg)
-80	0,39908	1456,1	1,2959	90,937	404,82
-75	0,53229	1441,6	1,7085	97,485	406,81
-70	0,69851	1427,1	2,2189	104,05	408,74
-65	0,90303	1412,5	2,8423	110,63	410,61
-60	1,1515	1397,7	3,5955	117,24	412,44
-55	1,4498	1382,8	4,4963	123,88	414,21
-50	1,8042	1367,6	5,5641	130,55	415,92
-45	2,2211	1352,3	6,8196	137,26	417,58
-40	2,707	1336,8	8,285	144,01	419,18
-35	3,2688	1321,1	9,9846	150,8	420,71
-30	3,9132	1305,1	11,944	157,64	422,18
-25	4,6472	1288,8	14,192	164,54	423,57
-20	5,4778	1272,1	16,76	171,49	424,89
-15	6,412	1255,2	19,681	178,51	426,14
-10	7,4567	1237,8	22,994	185,59	427,29
-5	8,6188	1220	26,739	192,76	428,35
0	9,9053	1201,8	30,965	200	429,31
5	11,323	1183	35,724	207,33	430,16
10	12,878	1163,6	41,078	214,77	430,89
15	14,577	1143,5	47,097	222,31	431,49
20	16,426	1122,7	53,863	229,97	431,95
25	18,432	1101	61,473	237,76	432,24
30	20,599	1078,4	70,045	245,7	432,36
35	22,933	1054,6	79,721	253,81	432,27
40	25,438	1029,5	90,677	262,1	431,96
45	28,118	1002,8	103,14	270,61	431,38
50	30,975	974,17	117,4	279,37	430,48

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)
-80	0,059369	1480,2	0,31346	99,087	353,27
-75	0,088428	1467,3	0,45576	105,08	356,53
-70	0,12857	1454,2	0,6475	111,1	359,8
-65	0,18284	1441	0,9007	117,14	363,08
-60	0,25481	1427,6	1,229	123,21	366,36
-55	0,34855	1414,1	1,6478	129,31	369,64
-50	0,46869	1400,4	2,1741	135,45	372,91
-45	0,62039	1386,6	2,8268	141,62	376,16
-40	0,80935	1372,4	3,6264	147,84	379,4
-35	1,0418	1358,1	4,5955	154,1	382,6
-30	1,3245	1343,5	5,7587	160,41	385,77
-25	1,6648	1328,6	7,1428	166,78	388,91
-20	2,0705	1313,4	8,7769	173,2	391,99
-15	2,5499	1297,8	10,693	179,69	395,03
-10	3,1118	1281,8	12,927	186,24	398
-5	3,7656	1265,5	15,516	192,87	400,91
0	4,5211	1248,7	18,505	199,57	403,74
5	5,389	1231,3	21,942	206,36	406,48
10	6,3802	1213,4	25,883	213,25	409,13
15	7,5064	1194,9	30,39	220,24	411,67
20	8,7802	1175,6	35,537	227,34	414,08
25	10,215	1155,6	41,41	234,57	416,36
30	11,824	1134,6	48,112	241,93	418,47
35	13,624	1112,5	55,765	249,46	420,41
40	15,631	1089,2	64,524	257,16	422,13
45	17,864	1064,3	74,581	265,07	423,61
50	20,344	1037,8	86,187	273,22	424,81

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