



Catálogo

Refrigerantes HFC



www.rgcrefrigeration.com



¡Síguenos en nuestras RRSS @rgcrefrigeracion!

REFRIGERANTES HFC

Descubra como los Gases Refrigerantes RGC proporcionan una solución óptima y confiable para el buen rendimiento de los sistemas de refrigeración.

Refrigerante R-134a

El **R134a RGC** es un refrigerante HFC puro que sustituye al R-12 en instalaciones nuevas. Este gas es un excelente refrigerante utilizado en una gran variedad de aplicaciones existentes en el mercado. Permite trabajar a presiones más bajas que el resto de HFC y es un producto muy eficiente energéticamente para temperaturas altas y medias.



Componentes

Nombre Químico	% en peso	N° CAS	N° CE
1,1,1,2- Tetrafluoroetano (R-134a)	100	811-97-2	212-377-0

Propiedades físicas

Propiedades Físicas	Unidades	R-134a
Peso molecular	(g/mol)	102,3
Punto de ebullición	(°C)	-26,1
Punto de congelación	(°C)	-103
Temperatura crítica	(°C)	101,1
Presión crítica	(Mpa)	4,05
Densidad crítica	(Kg/m³)	508
Densidad del líquido (25°C)	(Kg/m³)	1.206
Densidad del líquido (0°C)	(Kg/m³)	1.293
Densidad del vapor saturado (a punto ebul.)	(Kg/m³)	5,28
Presión de vapor (25°C)	(bar abs)	6.657
Presión de vapor (0°C)	(bar abs)	2,92
Calor de vaporización a punto de ebullición	(KJ/Kg)	217,2
Calor específico del líquido (30°C)	(KJ/Kg. °C)	1,51
Calor específico del vapor (25°C)	(KJ/Kg.K)	0,85
Viscosidad del líquido (25°C)	(cP)	0,202
Presión superficial (25°C)	(mN/m)	8,09
Solubilidad en agua (25°C)	(wt%)	0,15
Capacidad volumétrica refig. (-25°C)	(Kg/m³)	1.192,11

Índices de Calidad

Propiedades Físicas	Unidades	R-134a
Pureza	%	≥99,9
Humedad	PPm	≤10
Acidez	PPm	≤1
Residuo de vapor	PPm	≤100
Apariencia	Incoloro, no turbio	
Olor	Normal	

Propiedades ambientales

PAO (ODP)	
0	
PCG (GWP)	
1430	
Clasificación	
No tóxico, no inflamable	
Lubricantes Compatibles	
POE	

Aplicaciones

Transporte frigorífico	
Refrigeración Automotriz	
Refrigeración Comercial	
Refrigeración Industrial	

Presentaciones



Lata: 340 g

Lata: 750 g

Cilindro: 13.6 kg

REFRIGERANTES HFC

Descubra como los Gases Refrigerantes RGC proporcionan una solución óptima y confiable para el buen rendimiento de los sistemas de refrigeración.

Refrigerante R-404A

El **R404A RGC** es una mezcla de refrigerantes a base de HFC, compuesta por R-125, R-143A y R-134a. Sus características termodinámicas lo constituyen como el sustituto ideal del R-502 para el sector de la refrigeración. Su principal aplicación es para bajas y medias temperaturas.

El R-404A RGC es una mezcla no compatible con los lubricantes tradicionales (minerales). El único lubricante idóneo para utilizar con el R404A es el aceite polioléster (POE).



Propiedades ambientales

PAO (ODP)	
0	
PCG (GWP)	
3922	
Clasificación	
No tóxico, no inflamable	
Lubricantes Compatibles	
POE	

Aplicaciones

Transporte frigorífico	
Refrigeración Comercial	
Refrigeración Industrial	

Componentes

Nombre Químico	% en peso	Nº CAS	Nº CE
1,1,1,2- Tetrafluoroetano (R-134a)	4	811-97-2	212-377-0
Pentafluoroetano (R-125)	44	354-33-6	206-557-8
1,1,1-Trifluoroetano (R-143a)	52	420-46-2	206-996-5

Propiedades físicas

Propiedades Físicas	Unidades	R-404 A
Peso molecular	(g/mol)	97,61
Punto de ebullición (1,013 bar)	(°C)	-46,5
Deslizamiento temperatura de ebullición (a 1,013 bar)	(K)	0,7
Temperatura crítica	(°C)	72,1
Presión crítica	(Mpa)	3,74
Densidad crítica	(Kg/m³)	484
Densidad del líquido (25°C)	(Kg/m³)	1.048
Densidad del líquido (-25°C)	(Kg/m³)	1.236
Densidad del vapor saturado (a 1,013 bar)	(Kg/m³)	5,41
Presión de vapor (25°C)	(bar abs)	12,42
Presión de vapor (-25°C)	(bar abs)	2,49
Calor latente de vaporización (a 1,013 bar)	(KJ/Kg)	200
Calor específico del líquido (25°C) (1,013 bar)	(KJ/Kg. k)	1,64
Calor específico del vapor (25°C) (1,013 bar)	(KJ/Kg.K)	0,88
Conductibilidad térmica del líquido (25°C)	(W/mk)	0,064
Conductibilidad térmica del vapor (1,013 bar)	(W/mk)	0,0143
Solubilidad en agua (25°C)	(wt%)	0,15
Capacidad volumétrica refrig. (-25°C)	(Kg/m³)	1.192,11

Índices de Calidad

Propiedades Físicas	Unidades	R-404A
Pureza	%	≥99,9
Humedad	PPm	≤10
Acidez	PPm	≤1
Residuo de vapor	PPm	≤100
Apariencia	Incoloro, no turbio	
Olor	Normal	

Presentaciones



Lata: 650 g Lata: 800 g Cilindro: 10.89 kg

REFRIGERANTES HFC

Descubra como los Gases Refrigerantes RGC proporcionan una solución óptima y confiable para el buen rendimiento de los sistemas de refrigeración.

Refrigerante R-410A

El **R-410A** es una mezcla casi azeotrópica de dos gases HFC : difluorometano (llamado R-32) y pentafluoretano (llamado R-125), el cual es usado como refrigerante en equipos de aire acondicionado.



Propiedades ambientales

PAO (ODP)	
0	
PCG (GWP)	
2088	
Clasificación	
No tóxico, no inflamable	
Lubricantes Compatibles	
POE	

Aplicaciones

Sistemas de A/C	
-----------------	---

Presentaciones

		
Lata: 650 g	Lata: 800 g	Cilindro: 11.35 kg

Componentes

Nombre Químico	% en peso	N° CAS	N° CE
Pentafluoroetano (R-125)	50	354-33-6	206-557-8
Difluorometano (R-32)	50	75-10-5	206-996-5

Propiedades físicas

Propiedades Físicas U	Unidades	R-410A
Peso molecular	(g/mol)	72,58
Punto de ebullición (1,013 bar)	(°C)	-51,6
Deslizamiento temperatura de ebullición (a 1,013 bar)	(K)	0,1
Temperatura crítica	(°C)	72,5
Presión crítica	(Mpa)	4,95
Densidad crítica	(Kg/m³)	488,9
Densidad del líquido (25°C)	(Kg/m³)	1.062
Densidad del líquido (-25°C)	(Kg/m³)	1.273
Densidad del vapor saturado (a 1,013 bar)	(Kg/m³)	4,12
Presión de vapor (25°C)	(bar abs)	16,50
Presión de vapor (-25°C)	(bar abs)	3,30
Calor de vaporización a punto de ebullición	(KJ/Kg)	276
Calor específico del líquido (25°C)	(KJ/Kg. k)	1,84
Calor específico del vapor (25°C) (1 atm)	(KJ/Kg.K)	0,83
Conductibilidad térmica del líquido (25°C)	(W/mk)	0.088
Conductibilidad térmica del vapor (25°C) (1 atm)	(W/mk)	0.013
Solubilidad en agua (25°C)	PPm	despreciable
Capacidad volumétrica refriger. (-25°C)	(Kg/m³)	1.192,11

Índices de Calidad

Propiedades Físicas	Unidades	R-410A
Pureza	%	≥99,94
Humedad	PPm	≤10
Acidez	PPm	≤1
Residuo de vapor	PPm	≤100
Apariencia	Incoloro, no turbio	
Olor	Normal	

REFRIGERANTES HFC

El R-422D es una mezcla Zeotrópica formada por R-125, R-134a y R-600a, que sustituye al R-22, sin efectos frente al ozono.

Refrigerante R-422D

Sección	Especificación
ASHRAE #	R-422D
Clase	HFC
Tipo de Refrigerante	Mezcla Zeotrópica
Lubricante típico	Mineral - AB - Polioléster
Contenido o Fórmula	R-125 (65.1%), R-134a (31.5%), R-600a (3.4%)
Descripción	Mezcla
Presentaciones Disponibles	Cilindro de 11.3 kg



Propiedades ambientales

PAO (ODP)	
0	
PCG (GWP)	
2088	
Clasificación	
No tóxico, no inflamable	
Lubricantes Compatibles	
Mineral / AB / POE	

Aplicaciones

Refrigeración Comercial	
Refrigeración Industrial	
Transporte frigorífico	
Aire acondicionado	

Ventajas:

- Las reconversiones a éste refrigerante son más sencillas, rápidas y menos costosas.
- Es un refrigerante que no daña la capa de ozono.
- Es compatible con aceites minerales, alquilbencénicos y poliolésteres.
- Tiene un 30% menos de GWP (Efecto invernadero) que el R-404A y el R-507.
- En la mayoría de sistemas su comportamiento y resultados son similares al R-22.
- La temperatura de descarga es muy inferior a la del R-22, con lo que se alarga la vida del aceite y la del compresor.

PROPIEDADES FÍSICAS	UNIDAD	R-422D	R-22
Peso molecular	(Kg/Kmol)	109.94	86.5
Temp. de ebullición (a 1,013 bas)	(°C)	-43.20	-40,8
Presión vapor (25°C)	(bar abs)	11.3	10.4
Temperatura crítica	(°C)	79.56	96.2
Presión crítica	(bar abs)	39.03	49.8
Densidad líquido (25°C)	(Kg/m3)	1143	1193
Densidad del vapor saturado (a 1,013 bar)	(Kg/m3)	5.9	4.7
Deslizamiento temp.	(°C)	4.5	0
Calor específico del líquido (25°C)	(KJ/Kg.K)	1,44	1.26
Calor específico del vapor (25°C) (1,013 bar)	(KJ/Kg.K)	0.84	0.68
Inflamabilidad		No	No
Toxicidad	(ppm)	1000	1000
ODP	-	0	0.05
PCA (GWP)	-	2729*	1810

Presentaciones



Cilindro: 6.5Kg

REFRIGERANTES HFC

Descubra como los **Gases Refrigerantes RGC** proporcionan una solución óptima y confiable para el buen rendimiento de los sistemas de refrigeración.

Refrigerante R-290

El **R-290** RGC, por ser hidrocarburo, tienen en general muy buena miscibilidad con cualquier tipo de lubricante. Debido a la buena solubilidad que existe entre los aceites minerales y estos refrigerantes, hay sistemas donde puede ser necesario utilizar aceites de mayor viscosidad para compensar ese exceso de solubilidad.



Propiedades ambientales

PAO (ODP)	
0	
PCG (GWP)	
3	
Clasificación	
No tóxico, inflamable	
Lubricantes Compatibles	
Mineral / AB / POE	

Aplicaciones

Refrigeración Domestica	
Refrigeración Comercial	

Componentes

Nombre Químico	% en peso	N° CAS	N° CE
Propano (R-290)	100	74-98-6	200-827-9

Propiedades físicas

Propiedades Físicas	Unidades	R-290
Peso molecular	(g/mol)	44,11
Punto de ebullición	(°C)	-41,79
Punto de fusión/congelamiento	(°C)	-185,89
Temperatura de deslizamiento	(Glide)	0°C
Temperatura crítica	(°C)	96,6
Presión de vapor	(psig)	109
Densidad del vapor	(Air=1)	1,6
Volumen específico	(ft3/lb)	8,62069
Densidad del gas	(lb/ft3)	0,116

Índices de Calidad

Propiedades Físicas	Unidades	R-290
Pureza	%	≥99,8
Humedad	PPm	≤20
Acidez	PPm	≤1
Residuo de vapor	PPm	≤800
Apariencia	Incoloro, no turbio	
Olor	Normal	

Presentaciones



Lata: 370gr

Cilindro: 5Kg y 9Kg

REFRIGERANTES HFC

Descubra como los **Gases Refrigerantes RGC** proporcionan una solución óptima y confiable para el buen rendimiento de los sistemas de refrigeración.

Refrigerante R-600a

El **isobutano** o **R600a** marca RGC, es un hidrocarburo utilizado en refrigeración doméstica y en pequeños aparatos de refrigeración comercial. Este gas tiene un alto nivel de crecimiento en el mercado gracias a su bajo impacto ambiental y sus excelentes propiedades termodinámicas.

La marca RGC le proporciona un alto nivel de pureza en los gases refrigerantes, para garantizarle los mejores estándares de calidad que ayudaran al mejor desempeño y eficiencia en su sistema de refrigeración.



Propiedades ambientales

PAO (ODP)	
0	
PCG (GWP)	
3	
Clasificación	
No tóxico, inflamable	
Lubricantes Compatibles	
Mineral / AB / POE	

Aplicaciones

Refrigeración Domestica	
Refrigeración Comercial	

Componentes

Nombre Químico	% en peso	N° CAS	N° CE
Isobutano (R-600a)	100	75-28-5	200-857-2

Propiedades físicas

Propiedades Físicas	Unidades	R-600a
Peso molecular	(g/mol)	58,12
Punto de ebullición	(°C)	-11,7
Densidad critica	(g/cm3)	0,221
Calor específico Liquido 25 °C	KJ/(kg•°C)	2,38
Punto de inflamabilidad	(°C)	-83
Temperatura de deslizamiento	(Glide)	0
Temperatura crítica	(°C)	134,71
Presión de vapor	(Mpa)	3,64
Densidad del gas	(lb/ft3)	0,116

Índices de Calidad

Propiedades Físicas	Unidades	R-600a
Pureza	%	≥99,6
Humedad	PPm	≤20
Acidez	PPm	≤1
Residuo de vapor	PPm	≤100
Apariencia	Incoloro, no turbio	
Olor	Normal	



Lata: 160gr

Lata: 420gr

Cilindro: 6.5Kg

Gases ecológicos

Una solución económica y segura para el medio ambiente



Reemplazos directos sin modificar, ni cambiar elementos en su sistema de Refrigeración o Aire Acondicionado.

Guía de referencia para reemplazo de los refrigerantes

RGC	Reemplaza	Carga aproximada de RGC
ONE	R1234yf	40%
TWO	R22 - R407 - R401	40%
FOUR	R502 - R404 - R507	40%
FIVE	R12 - R134 - MO49	40%
TEN	R410 - R32	50%

Refrigerante ONE

PRODUCTOS SEGUROS PARA EL MEDIO AMBIENTE

Descubra como el Nuevo **Gas Refrigerante ONE de RGC** proporciona una solución óptima y confiable para la conservación del medio ambiente.



Calidad e innovación para tus equipos

REFRIGERANTE ONE

PRODUCTOS SEGUROS PARA EL MEDIO AMBIENTE

Reemplazo directo de R1234yf

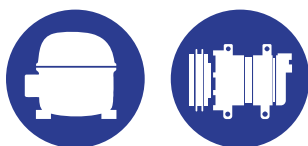
Sin modificar el sistema, ni cambiar elementos o componentes existentes.

Beneficios

- Carga aproximada de un 40%
- Ahorro energético
- Alta eficiencia y desempeño
- 0 potencial de SAO

Aplicación:

- Unidades de Refrigeración domesticas y comerciales de baja gama.
- Sistemas de A/A automotriz



Remplaza al R1234yf Tabla de presión/temperatura

TEMP		PRESIÓN
°C	°F	(psia)
-40	-40	10.7
-37	-35	12.0
-34	-30	13.5
-31	-25	15.2
-28.8	-20	17.0
-26	-15	19.0
-10	-10	21.1
-23	-5	23.5
-17.7	0	26.0
-15	5	28.7
-12.2	10	31.7
-9	15	34.8
-6.6	20	38.2
-3.8	25	41.8
-1	30	45.7
1.6	35	49.9
4.4	40	54.3
7	45	59.0
10	50	64.0
55	55	69.4
12.7	60	75.0
18	65	81.0
21	70	87.3
23.8	75	94.0
26.6	80	101.0
29	85	108.4
32	90	116.2
35	95	124.4
37.7	100	133.0
40.5	105	142.1
43	110	151.5

MADE IN
USA

GWP<3
GLOBAL WARNING POTENCIAL



Refrigerante TWO

PRODUCTOS SEGUROS PARA EL MEDIO AMBIENTE



Calidad e innovación para tus equipos

REFRIGERANTE TWO

PRODUCTOS SEGUROS PARA EL MEDIO AMBIENTE

Productos seguros para el medio ambiente

Los refrigerantes **TWO** de **RGC** son reemplazo directo de **R22 / 407C** sin necesidad de hacer modificaciones del sistema, ni de cambiar elementos o componentes existentes.

Beneficios

- Carga aproximada de un 40%
- Ahorro energético
- Alta eficiencia y desempeño
- 0 potencial de SAO

Aplicación:

- Unidades de Refrigeración domésticas y comerciales de baja gama.
- Sistemas de A/A automotriz



Tabla de presión/temperatura

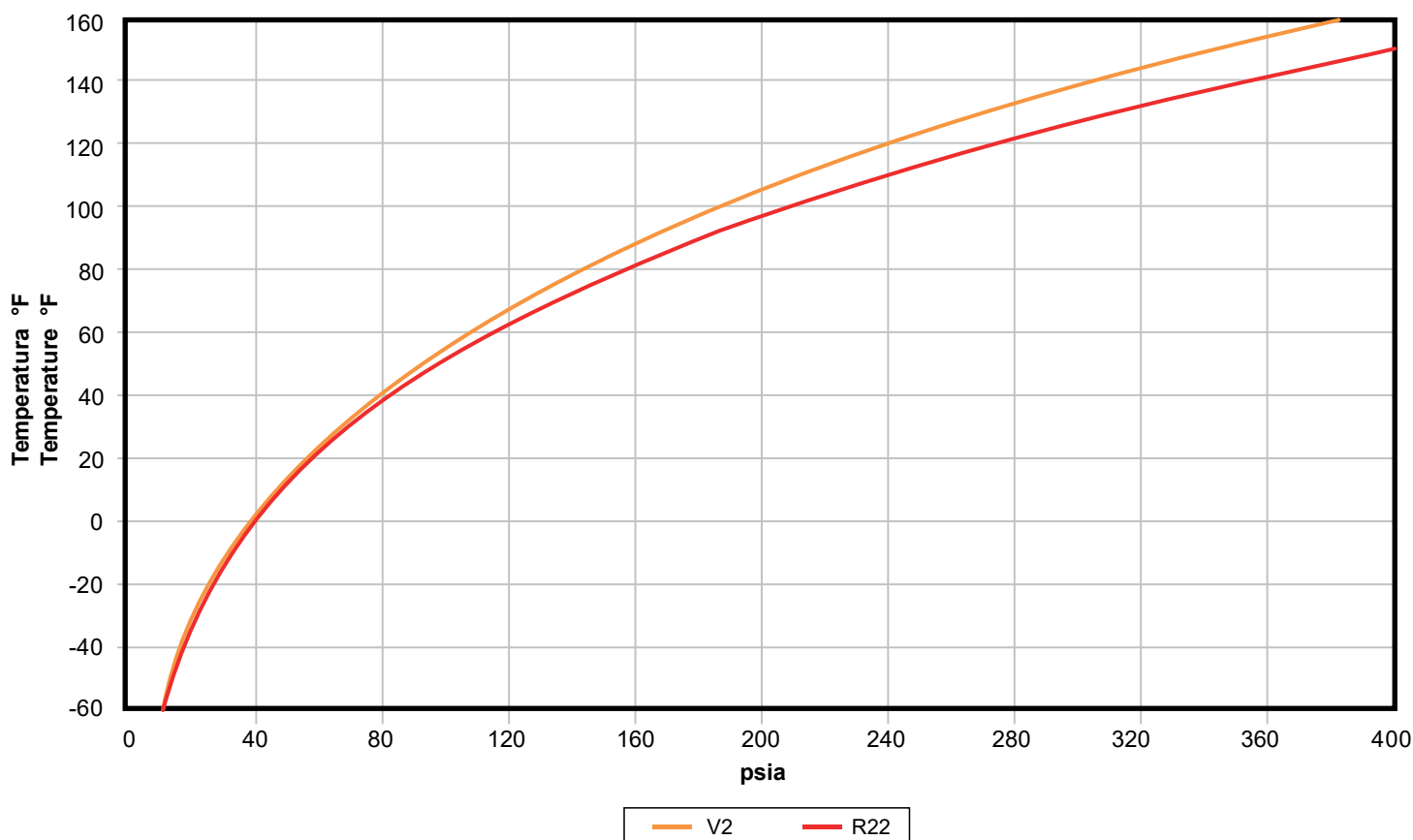
Temp	Burbuja	Rocío
°C	(psia)	(psia)
-40	18,2	16,4
-37	20,4	18,5
-34	22,8	20,7
-31	25,4	23,2
-29	28,2	25,9
-26	31,3	28,8
-23	34,6	32
-20	38,2	35,4
-17	42,1	39,1
-15	46,2	43,1
-12	50,7	47,4
-9	55,4	51,9
-6	60,5	56,9
-4	65,9	62,1
-1	71,7	67,7
2	77,9	73,7
4	89,4	80,1
7	91,4	86,9
10	98,7	94
13	106,5	101,6
16	114,8	109,7
18	123,4	118,2
21	132,6	127,2
25	142,3	136,7
27	152,4	146,7
29	163,1	157,2
32	174,4	168,3
35	186,1	179,9
38	198,5	192,1
41	211,4	204,9
43	225	218,4

MADE IN USA

GWP<3
GLOBAL WARNING POTENCIAL



TWO Presión del vapor vs. Temperatura



Ingredientes

Gases de petróleo licuados (CAS No) 78-98-6 - 100%

Especificaciones

Estado físico:	gas
Aspecto:	gas claro e incoloro
Olor:	inodoro
Punto de congelación:	-151.67°C (305°F)
Punto de ebullición:	-46.67°C (52 °F)
Temperatura de auto-ignición:	467.22°C (873°F)
Presión de vapor:	861.5kPa (125psi) a 22.1°C (70°F)
Densidad relativa de vapor a 20°C:	1.52
Densidad relativa/Gravedad específica:	0.5066 (agua = 1)
Límite inferior de inflamabilidad:	2,15%.
Límite superior de inflamabilidad:	9.6%.



TWO: Punto de burbuja (estándar)

Temperatura	Presión (líquido)	Presión (vapor)	Densidad (líquido)	Densidad (vapor)	Entalpía (líquido)	Entalpía (vapor)	Entropía (líquido)	Entropía (vapor)
(°C)	(psia)	(psia)	(lb/ft ³)	(lb/ft ³)	(Btu/lb)	(Btu/lb)	(Btu/R-lb)	(Btu/R-lb)
-40	18,2	18,2	36,1	0,2	45,3	220,3	0,2	0,6
-37	20,4	20,4	35,9	0,2	48,0	222,0	0,2	0,6
-34	22,8	22,8	35,7	0,2	50,7	223,6	0,2	0,6
-31	25,4	25,4	35,4	0,3	53,5	225,2	0,2	0,6
-29	28,2	28,2	35,2	0,3	56,3	226,9	0,2	0,6
-26	31,3	31,3	35,0	0,3	59,1	228,5	0,2	0,6
-23	34,6	34,6	34,8	0,3	61,9	230,0	0,2	0,6
-20	38,2	38,2	34,6	0,4	64,7	231,6	0,2	0,6
-17	42,1	42,1	34,4	0,4	67,5	233,2	0,2	0,6
-15	46,2	46,2	34,2	0,4	70,4	234,7	0,2	0,6
-12	50,7	50,7	33,9	0,5	73,3	236,3	0,2	0,6
-9	55,4	55,4	33,7	0,5	76,2	237,8	0,2	0,6
-6	60,5	60,5	33,5	0,6	79,2	239,3	0,2	0,6
-4	65,9	65,9	33,3	0,6	82,1	240,8	0,2	0,6
-1	71,7	71,7	33,0	0,7	85,1	242,2	0,2	0,6
2	77,9	77,9	32,8	0,7	88,2	243,7	0,2	0,6
4	84,4	84,4	32,5	0,8	91,2	245,1	0,3	0,6
7	91,4	91,4	32,3	0,8	94,3	246,6	0,3	0,6
10	98,7	98,7	32,1	0,9	97,4	248,0	0,3	0,6
13	106,5	106,5	31,8	1,0	100,5	249,3	0,3	0,6
16	114,8	114,8	31,5	1,1	103,7	250,7	0,3	0,6
18	123,4	123,4	31,3	1,1	106,8	252,0	0,3	0,6
21	132,6	132,6	31,0	1,2	110,1	253,3	0,3	0,6
25	142,3	142,3	30,7	1,3	113,3	254,6	0,3	0,6
27	152,4	152,4	30,5	1,4	116,6	255,9	0,3	0,6
29	163,1	163,1	30,2	1,5	120,0	257,1	0,3	0,6
32	174,4	174,4	29,9	1,6	123,3	258,3	0,3	0,6
35	186,1	186,1	29,6	1,7	126,7	259,5	0,3	0,6
38	198,5	198,5	29,3	1,9	130,2	260,6	0,3	0,6
41	211,4	211,4	29,0	2,0	133,7	261,7	0,3	0,6
43	225,0	225,0	28,7	2,1	137,2	262,8	0,3	0,6

TWO : Punto de rocío (estándar)

Temperatura	Presión (líquido)	Presión (vapor)	Densidad (líquido)	Densidad (vapor)	Entalpía (líquido)	Entalpía (vapor)	Entropía (líquido)	Entropía (vapor)
(°C)	(psia)	(psia)	(lb/ft ³)	(lb/ft ³)	(Btu/lb)	(Btu/lb)	(Btu/R-lb)	(Btu/R-lb)
-40	16,4	16,4	35,9	0,2	45,4	227,3	0,2	0,6
-37	18,5	18,5	35,7	0,2	48,1	228,8	0,2	0,6
-34	20,7	20,7	35,5	0,2	50,9	230,2	0,2	0,6
-31	23,2	23,2	35,3	0,2	53,6	231,6	0,2	0,6
-29	25,9	25,9	35,1	0,3	56,4	233,0	0,2	0,6
-26	28,8	28,8	34,9	0,3	59,2	234,4	0,2	0,6
-23	32,0	32,0	34,7	0,3	62,0	235,8	0,2	0,6
-20	35,4	35,4	34,5	0,3	64,9	237,2	0,2	0,6
-17	39,1	39,1	34,3	0,4	67,7	238,6	0,2	0,6
-15	43,1	43,1	34,1	0,4	70,6	240,0	0,2	0,6
-12	47,4	47,4	33,8	0,4	73,5	241,4	0,2	0,6
-9	51,9	51,9	33,6	0,5	76,4	242,7	0,2	0,6
-6	56,9	56,9	33,4	0,5	79,4	244,1	0,2	0,6
-4	62,1	62,1	33,2	0,6	82,4	245,4	0,2	0,6
-1	67,7	67,7	32,9	0,6	85,4	246,8	0,2	0,6
2	73,7	73,7	32,7	0,7	88,4	248,1	0,2	0,6
4	80,1	80,1	32,5	0,7	91,4	249,4	0,3	0,6
7	86,9	86,9	32,2	0,8	94,5	250,7	0,3	0,6
10	94,0	94,0	32,0	0,9	97,6	252,0	0,3	0,6
13	101,6	101,6	31,7	0,9	100,7	253,2	0,3	0,6
16	109,7	109,7	31,5	1,0	103,9	254,5	0,3	0,6
18	118,2	118,2	31,2	1,1	107,1	255,7	0,3	0,6
21	127,2	127,2	30,9	1,2	110,3	256,9	0,3	0,6
25	136,7	136,7	30,7	1,3	113,6	258,1	0,3	0,6
27	146,7	146,7	30,4	1,4	116,9	259,3	0,3	0,6
29	157,2	157,2	30,1	1,5	120,2	260,4	0,3	0,6
32	168,3	168,3	29,8	1,6	123,6	261,5	0,3	0,6
35	179,9	179,9	29,5	1,7	127,0	262,6	0,3	0,6
38	192,1	192,1	29,2	1,8	130,5	263,6	0,3	0,6
41	204,9	204,9	28,9	1,9	133,9	264,6	0,3	0,6
43	218,4	218,4	28,6	2,1	137,5	265,5	0,3	0,6

TWO : Punto de burbuja (métrico)

Temperatura	Presión (líquido)	Presión (vapor)	Densidad (líquido)	Densidad (vapor)	Entalpía (líquido)	Entalpía (vapor)	Entropía (líquido)	Entropía (vapor)
(°C)	(kPa)	(kPa)	(kg/m ³)	(kg/m ³)	(kJ/kg)	(kJ/kg)	(kJ/K-kg)	(kJ/K-kg)
-40	126,0	125,5	578,0	3,0	105,2	512,1	0,6	2,5
-35	154,0	153,8	572,0	3,6	116,6	519,0	0,7	2,4
-30	187,0	186,7	566,0	4,3	128,2	525,8	0,7	2,4
-25	225,0	224,8	560,0	5,1	139,9	532,5	0,8	2,4
-20	269,0	268,6	553,0	6,0	151,7	539,1	0,8	2,4
-15	319,0	318,6	547,0	7,1	163,7	545,6	0,9	2,4
-10	375,0	375,3	541,0	8,3	175,8	552,0	0,9	2,4
-5	439,0	439,3	534,0	9,6	188,2	558,3	1,0	2,4
0	511,0	511,2	527,0	11,1	200,7	564,4	1,0	2,4
5	591,0	591,5	520,0	12,8	213,4	570,5	1,1	2,4
10	681,0	680,8	513,0	14,7	226,3	576,4	1,1	2,4
15	780,0	779,6	506,0	16,8	239,5	582,1	1,2	2,4
20	889,0	888,7	498,0	19,2	252,8	587,7	1,2	2,4
25	1009,0	1009,0	491,0	21,8	266,5	593,1	1,2	2,4
30	1140,0	1140,0	482,0	24,7	280,4	598,2	1,3	2,4
35	1283,0	1283,0	474,0	28,0	294,6	603,2	1,3	2,4
40	1440,0	1440,0	465,0	31,7	309,1	607,8	1,4	2,4
45	1609,0	1609,0	456,0	35,8	324,0	612,1	1,4	2,4
50	1793,0	1793,0	446,0	40,4	339,2	616,1	1,5	2,3
55	1992,0	1992,0	436,0	45,7	354,9	619,6	1,5	2,3
60	2207,0	2207,0	425,0	51,7	371,1	622,5	1,6	2,3
65	2439,0	2439,0	413,0	58,6	387,8	624,8	1,6	2,3
70	2688,0	2688,0	400,0	66,7	405,3	626,2	1,7	2,3
75	2956,0	2956,0	385,0	76,3	423,6	626,5	1,7	2,3
80	3243,0	3243,0	369,0	88,0	443,1	625,2	1,8	2,3
85	3552,0	3552,0	349,0	103,1	464,5	621,5	1,8	2,3
90	3884,0	3884,0	323,0	124,6	489,4	613,1	1,9	2,2
95	4429,0	4429,0	308,0	308,0	509,0	509,0	1,9	1,9

TWO : Punto de rocío (métrico)

Temperatura	Presión (líquido)	Presión (vapor)	Densidad (líquido)	Densidad (vapor)	Entalpía (líquido)	Entalpía (vapor)	Entropía (líquido)	Entropía (vapor)
(°C)	(kPa)	(kPa)	(kg/m3)	(kg/m3)	(kJ/kg)	(kJ/kg)	(kJ/K-kg)	(kJ/K-kg)
-40	113,1	113,1	575,3	2,7	105,5	528,4	0,6	2,5
-35	139,7	139,7	569,5	3,2	116,9	534,4	0,7	2,5
-30	170,9	170,9	563,7	3,9	128,5	540,3	0,7	2,4
-25	207,2	207,2	557,7	4,7	140,2	546,2	0,8	2,4
-20	249,0	249,0	551,6	5,6	152,1	552,0	0,8	2,4
-15	297,0	297,0	545,4	6,6	164,1	557,8	0,9	2,4
-10	351,6	351,6	539,0	7,7	176,3	563,6	0,9	2,4
-5	413,5	413,5	532,5	9,0	188,6	569,3	1,0	2,4
0	483,2	483,2	525,9	10,5	201,2	574,8	1,0	2,4
5	561,3	561,3	519,1	12,1	213,9	580,3	1,1	2,4
10	648,4	648,4	512,1	14,0	226,9	585,7	1,1	2,4
15	745,1	745,1	504,8	16,0	240,0	591,0	1,1	2,4
20	852,0	852,0	497,4	18,3	253,4	596,1	1,2	2,4
25	969,8	969,8	489,6	20,9	267,1	601,0	1,2	2,4
30	1099,0	1099,0	481,6	23,8	281,0	605,8	1,3	2,4
35	1241,0	1241,0	473,3	27,0	295,2	610,3	1,3	2,4
40	1395,0	1395,0	464,5	30,6	309,7	614,5	1,4	2,4
45	1563,0	1563,0	455,4	34,7	324,6	618,5	1,4	2,4
50	1746,0	1746,0	445,7	39,3	339,8	622,0	1,5	2,4
55	1944,0	1944,0	435,5	44,5	355,5	625,2	1,5	2,3
60	2158,0	2158,0	424,5	50,4	371,6	627,7	1,6	2,3
65	2389,0	2389,0	412,8	57,2	388,4	629,6	1,6	2,3
70	2639,0	2639,0	399,9	65,2	405,8	630,7	1,7	2,3
75	2907,0	2907,0	385,7	74,7	424,0	630,6	1,7	2,3
80	3197,0	3197,0	369,4	86,3	443,4	628,9	1,8	2,3
85	3510,0	3510,0	349,9	101,3	464,6	624,8	1,8	2,3
90	3849,0	3849,0	324,0	122,6	489,2	616,0	1,9	2,2
95	4409,0	4409,0	306,1	306,1	509,9	509,9	1,9	1,9

Refrigerante FIVE

PRODUCTOS SEGUROS PARA EL MEDIO AMBIENTE

Descubra como el Nuevo **Gas Refrigerante ONE de RGC** proporciona una solución óptima y confiable para la conservación del medio ambiente.



REFRIGERANTE FIVE

PRODUCTOS SEGUROS PARA EL MEDIO AMBIENTE

Sustituto de R134a

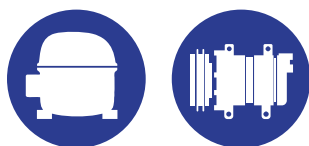
Sin modificar el sistema, ni cambiar elementos o componentes existentes

Beneficios

- Carga aproximada de un 40%
- Ahorro energético
- Alta eficiencia y desempeño
- 0 potencial de SAO

Aplicación:

- Unidades de Refrigeración domesticas y comerciales de baja gama.
- Sistemas de A/A automotriz



MADE IN USA

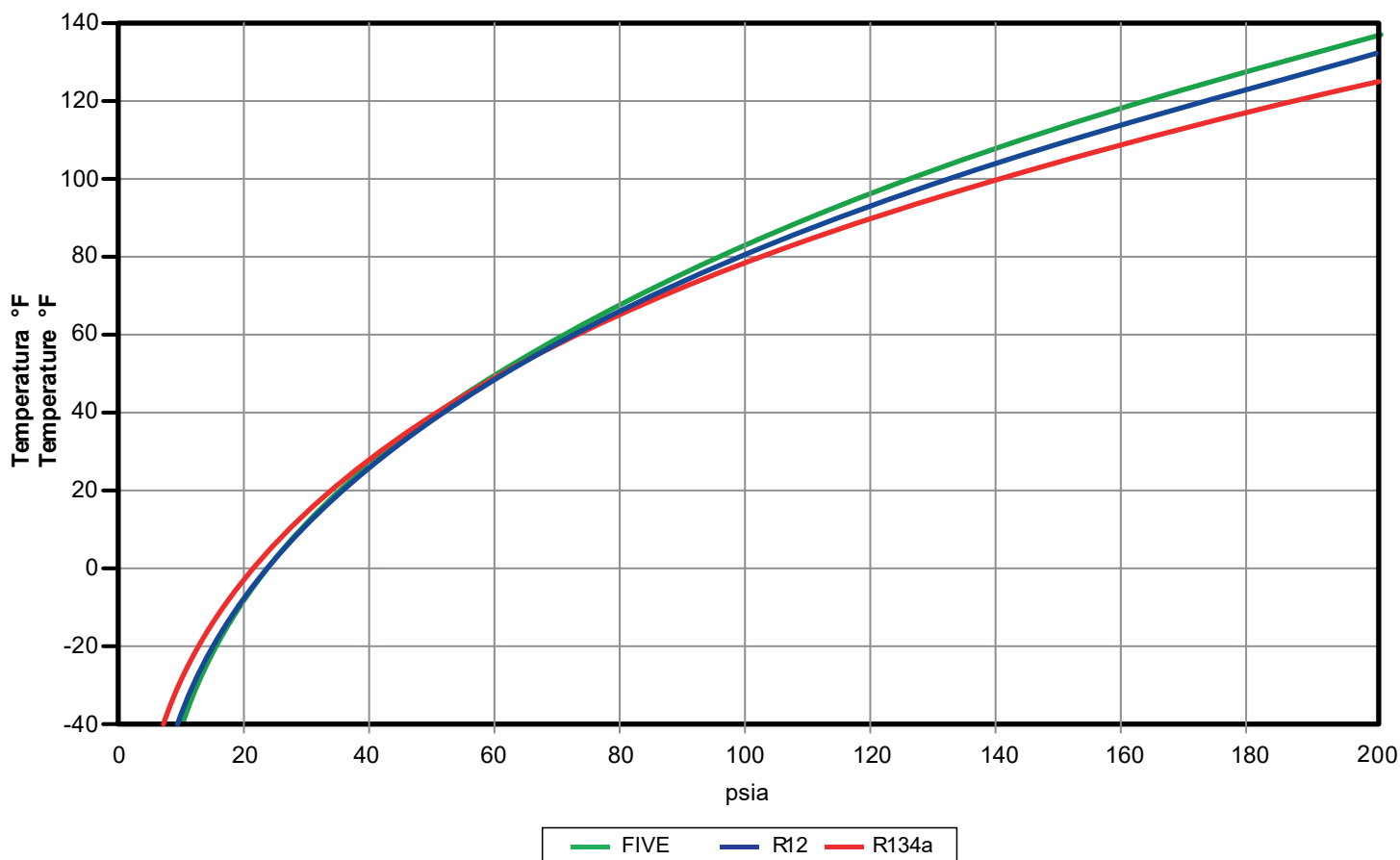
GWP<3
GLOBAL WARMING POTENCIAL



Tabla de presión/temperatura

Temp	Burbuja	Rocío
°C	(psia)	(psia)
-40	10,7	7
-37	12	8
-34	13,5	9,2
-31	15,2	10,4
-29	17	11,8
-26	19	13,3
-23	21,1	15
-20	23,5	16,8
-17	26	18,8
-15	28,7	21
-12	31,7	23,4
-9	34,8	25,9
-6	38,2	28,7
-4	41,8	31,7
1	45,7	34,9
2	49,9	38,4
4	54,3	42,2
7	59	46,2
10	64	50,5
13	69,4	55
16	75	59,9
18	81	65,1
21	87,3	70,7
25	94	76,5
27	101	82,8
29	108,4	89,4
32	116,2	96,4
35	124,4	103,7
38	133	111,5
41	142,1	119,8
43	151,5	128,4

FIVE Presión del vapor vs. Temperatura



Ingredientes:

Gases de petróleo, licuados (CAS No) 68476-85-7	- 99%
Odorante	- 0.75%
Colorante	- 0.25%

Especificaciones

Estado físico:	Gas
Aspecto:	Claro, incoloro.
Olor:	Olor añadido.
Punto de congelación:	-176.67 °C (-286 °F)
Punto de ebullición:	-37.8 °C (-36.1 °F)
Temperatura de auto-ignición:	674.44 °C (1246 °F)
Presión de vapor:	482.6 kPa (70 psi) at 21.1 °C (70 °F)
Densidad relativa de vapor a 20 °C:	1.64
Densidad relativa:	0.53 (water = 1)
Gravedad específica:	0.53
Log Pow:	< 1
Límite inferior de inflamabilidad:	2.6%
Límite superior de inflamabilidad:	9%



FIVE: Punto de burbuja (estándar)

Temperatura	Presión (líquido)	Presión (vapor)	Densidad (líquido)	Densidad (vapor)	Entalpía (líquido)	Entalpía (vapor)	Entropía (líquido)	Entropía (vapor)
(°C)	(psia)	(psia)	(lb/ft ³)	(lb/ft ³)	(Btu/lb)	(Btu/lb)	(Btu/R-lb)	(Btu/R-lb)
-40	10,7	10,7	37,5	0,1	46,7	208,5	0,2	0,5
-37	12,0	12,0	37,3	0,1	49,3	210,1	0,2	0,5
-34	13,5	13,5	37,1	0,2	51,9	211,6	0,2	0,5
-31	15,2	15,2	36,9	0,2	54,6	213,2	0,2	0,5
-29	17,0	17,0	36,7	0,2	57,2	214,8	0,2	0,5
-26	19,0	19,0	36,5	0,2	59,9	216,3	0,2	0,5
-23	21,1	21,1	36,3	0,2	62,6	217,9	0,2	0,5
-20	23,5	23,5	36,1	0,3	65,3	219,5	0,2	0,5
-17	26,0	26,0	35,9	0,3	68,1	221,0	0,2	0,5
-15	28,7	28,7	35,7	0,3	70,8	222,6	0,2	0,5
-12	31,7	31,7	35,5	0,3	73,6	224,2	0,2	0,5
-9	34,8	34,8	35,3	0,4	76,4	225,8	0,2	0,5
-6	38,2	38,2	35,1	0,4	79,2	227,3	0,2	0,5
-4	41,8	41,8	34,9	0,4	82,0	228,9	0,2	0,5
-1	45,7	45,7	34,7	0,5	84,9	230,5	0,2	0,5
2	49,9	49,9	34,5	0,5	87,8	232,0	0,2	0,5
4	54,3	54,3	34,3	0,6	90,7	233,6	0,2	0,5
7	59,0	59,0	34,0	0,6	93,6	235,2	0,3	0,5
10	64,0	64,0	33,8	0,7	96,5	236,7	0,3	0,5
13	69,4	69,4	33,6	0,7	99,5	238,3	0,3	0,5
16	75,0	75,0	33,4	0,8	102,5	239,8	0,3	0,5
18	81,0	81,0	33,1	0,8	105,5	241,4	0,3	0,5
21	87,3	87,3	32,9	0,9	108,5	242,9	0,3	0,5
25	94,0	94,0	32,6	1,0	111,6	244,5	0,3	0,5
27	101,0	101,0	32,4	1,0	114,7	246,0	0,3	0,5
29	108,4	108,4	32,2	1,1	117,8	247,5	0,3	0,5
32	116,2	116,2	31,9	1,2	120,9	249,0	0,3	0,5
35	124,4	124,4	31,6	1,3	124,1	250,5	0,3	0,5
38	133,0	133,0	31,4	1,3	127,3	252,0	0,3	0,5
41	142,1	142,1	31,1	1,4	130,6	253,5	0,3	0,5
43	151,5	151,5	30,8	1,5	133,8	254,9	0,3	0,5

FIVE: Punto de rocío (estándar)

Temperatura	Presión (líquido)	Presión (vapor)	Densidad (líquido)	Densidad (vapor)	Entalpía (líquido)	Entalpía (vapor)	Entropía (líquido)	Entropía (vapor)
(°C)	(psia)	(psia)	(lb/ft ³)	(lb/ft ³)	(Btu/lb)	(Btu/lb)	(Btu/R-lb)	(Btu/R-lb)
-40	7,0	7,0	35,3	0,1	51,5	222,2	0,2	0,6
-37	8,0	8,0	35,2	0,1	54,2	223,7	0,2	0,6
-34	9,2	9,2	35,1	0,1	57,0	225,3	0,2	0,6
-31	10,4	10,4	34,9	0,1	59,7	226,8	0,2	0,6
-29	11,8	11,8	34,8	0,1	62,4	228,3	0,2	0,6
-26	13,3	13,3	34,6	0,1	65,2	229,8	0,2	0,6
-23	15,0	15,0	34,5	0,2	68,0	231,3	0,2	0,6
-20	16,8	16,8	34,3	0,2	70,8	232,9	0,2	0,6
-17	18,8	18,8	34,2	0,2	73,6	234,4	0,2	0,6
-15	21,0	21,0	34,0	0,2	76,4	235,9	0,2	0,6
-12	23,4	23,4	33,9	0,2	79,2	237,4	0,2	0,6
-9	25,9	25,9	33,7	0,3	82,1	239,0	0,2	0,6
-6	28,7	28,7	33,5	0,3	84,9	240,5	0,2	0,6
-4	31,7	31,7	33,4	0,3	87,8	242,0	0,2	0,6
-1	34,9	34,9	33,2	0,4	90,7	243,5	0,3	0,6
2	38,4	38,4	33,0	0,4	93,6	245,0	0,3	0,6
4	42,2	42,2	32,9	0,4	96,5	246,5	0,3	0,6
7	46,2	46,2	32,7	0,5	99,5	248,1	0,3	0,6
10	50,5	50,5	32,5	0,5	102,4	249,6	0,3	0,6
13	55,0	55,0	32,3	0,6	105,4	251,1	0,3	0,6
16	59,9	59,9	32,1	0,6	108,4	252,5	0,3	0,6
18	65,1	65,1	31,9	0,7	111,4	254,0	0,3	0,6
21	70,7	70,7	31,7	0,7	114,5	255,5	0,3	0,6
25	76,5	76,5	31,6	0,8	117,6	257,0	0,3	0,6
27	82,8	82,8	31,3	0,8	120,6	258,4	0,3	0,6
29	89,4	89,4	31,1	0,9	123,7	259,9	0,3	0,6
32	96,4	96,4	30,9	1,0	126,9	261,3	0,3	0,6
35	103,7	103,7	30,7	1,0	130,0	262,7	0,3	0,6
38	111,5	111,5	30,5	1,1	133,2	264,1	0,3	0,6
41	119,8	119,8	30,3	1,2	136,4	265,5	0,3	0,6
43	128,4	128,4	30,1	1,3	139,7	266,9	0,3	0,6

FIVE: Punto de burbuja (métrico)

Temperatura	Presión (líquido)	Presión (vapor)	Densidad (líquido)	Densidad (vapor)	Entalpía (líquido)	Entalpía (vapor)	Entropía (líquido)	Entropía (vapor)
(°C)	(kPa)	(kPa)	(kg/m ³)	(kg/m ³)	(kJ/kg)	(kJ/kg)	(kJ/K-kg)	(kJ/K-kg)
-40	73,40	73,40	600,80	1,96	108,50	484,70	0,64	2,23
-35	91,20	91,20	595,30	2,40	119,50	491,20	0,69	2,23
-30	112,20	112,20	589,70	2,91	130,60	497,70	0,73	2,22
-25	136,70	136,70	584,00	3,49	141,80	504,30	0,78	2,22
-20	165,20	165,20	578,20	4,17	153,10	510,90	0,82	2,21
-15	198,00	198,00	572,40	4,94	164,60	517,50	0,87	2,21
-10	235,60	235,60	566,50	5,81	176,30	524,00	0,91	2,21
-5	278,20	278,20	560,40	6,79	188,10	530,60	0,96	2,21
0	326,50	326,50	554,20	7,90	200,00	537,20	1,00	2,21
5	380,80	380,80	548,00	9,14	212,10	543,70	1,04	2,21
10	441,50	441,50	541,50	10,53	224,40	550,30	1,09	2,21
15	509,20	509,20	535,00	12,08	236,80	556,80	1,13	2,22
20	584,10	584,10	528,20	13,80	249,40	563,20	1,17	2,22
25	666,90	666,90	521,30	15,71	262,30	569,70	1,22	2,22
30	758,00	758,00	514,20	17,83	275,30	576,00	1,26	2,23
35	857,80	857,80	506,80	20,18	288,50	582,30	1,30	2,23
40	966,80	966,80	499,20	22,79	302,00	588,50	1,34	2,24
45	1085,50	1085,50	491,40	25,67	315,70	594,60	1,39	2,24
50	1214,50	1214,50	483,20	28,88	329,70	600,50	1,43	2,24
55	1354,10	1354,10	474,70	32,44	343,90	606,40	1,47	2,25
60	1505,10	1505,10	465,80	36,40	358,50	612,00	1,52	2,25
65	1667,80	1667,80	456,50	40,83	373,40	617,40	1,56	2,26
70	1842,80	1842,80	446,60	45,80	388,60	622,50	1,60	2,26
75	2030,80	2030,80	436,20	51,41	404,30	627,30	1,65	2,27
80	2232,30	2232,30	425,00	57,79	420,40	631,60	1,69	2,27

FIVE: Punto de rocío (métrico)

Temperatura	Presión (líquido)	Presión (vapor)	Densidad (líquido)	Densidad (vapor)	Entalpía (líquido)	Entalpía (vapor)	Entropía (líquido)	Entropía (vapor)
(°C)	(kPa)	(kPa)	(kg/m ³)	(kg/m ³)	(kJ/kg)	(kJ/kg)	(kJ/K·kg)	(kJ/K·kg)
-40	48,30	48,30	566,00	1,28	119,80	516,50	0,68	2,43
-35	61,50	61,50	562,00	1,61	131,10	522,90	0,73	2,41
-30	77,30	77,30	557,80	1,99	142,60	529,20	0,78	2,40
-25	96,20	96,20	553,60	2,44	154,10	535,60	0,83	2,39
-20	118,50	118,50	549,20	2,96	165,80	542,00	0,87	2,39
-15	144,70	144,70	544,80	3,57	177,50	548,40	0,92	2,38
-10	175,10	175,10	540,20	4,26	189,40	554,70	0,97	2,37
-5	210,10	210,10	535,50	5,06	201,40	561,10	1,01	2,37
0	250,30	250,30	530,60	5,97	213,50	567,50	1,06	2,37
5	296,10	296,10	525,60	7,00	225,70	573,80	1,10	2,36
10	347,90	347,90	520,50	8,17	238,10	580,10	1,15	2,36
15	406,20	406,20	515,20	9,48	250,60	586,30	1,19	2,36
20	471,60	471,60	509,70	10,94	263,30	592,50	1,23	2,36
25	544,50	544,50	504,00	12,59	276,10	598,70	1,28	2,36
30	625,60	625,60	498,20	14,43	289,10	604,70	1,32	2,36
35	715,20	715,20	492,10	16,48	302,30	610,70	1,36	2,36
40	814,10	814,10	485,70	18,77	315,60	616,50	1,40	2,36
45	922,80	922,80	479,10	21,33	329,20	622,20	1,45	2,36
50	1041,90	1041,90	472,20	24,18	342,90	627,80	1,49	2,36
55	1172,00	1172,00	465,00	27,37	356,90	633,20	1,53	2,36
60	1313,90	1313,90	457,30	30,94	371,10	638,30	1,57	2,37
65	1468,30	1468,30	449,30	34,95	385,60	643,20	1,61	2,37
70	1635,90	1635,90	440,70	39,47	400,40	647,70	1,65	2,37
75	1817,70	1817,70	431,60	44,61	415,50	651,90	1,70	2,37
80	2014,60	2014,60	421,80	50,47	431,00	655,50	1,74	2,36

Refrigerante FOUR

PRODUCTOS SEGUROS PARA EL MEDIO AMBIENTE



REFRIGERANTE FOUR

PRODUCTOS SEGUROS PARA EL MEDIO AMBIENTE

Reemplazo directo de R502, R404A, 408A y 422A

Sin modificar el sistema, ni cambiar elementos o componentes existentes.

Beneficios

- Carga aproximada de un 40%
- Ahorro energético
- Alta eficiencia y desempeño
- 0 potencial de SAO

Aplicación:

- Unidades de Refrigeración para altas y bajas temperaturas

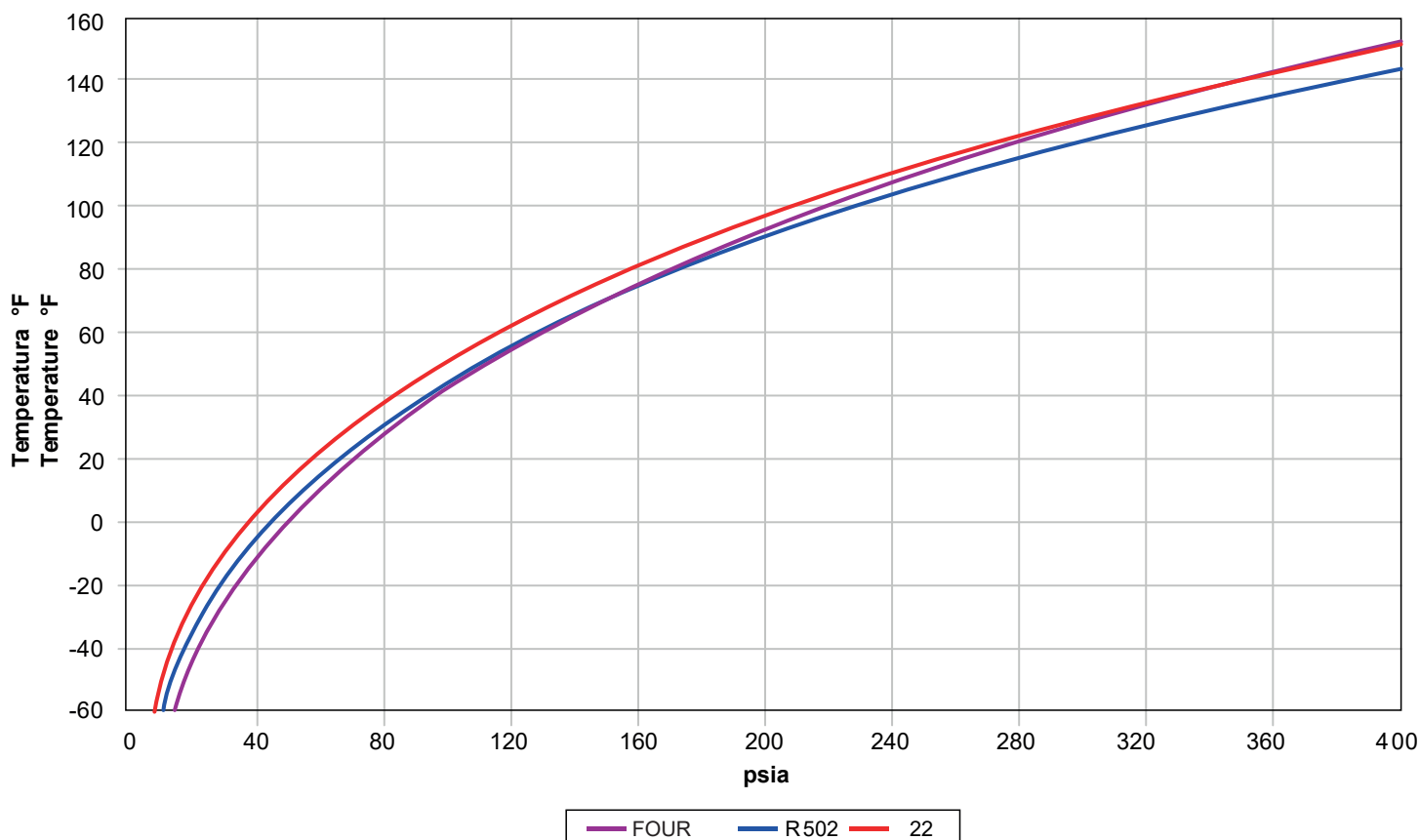


Tabla de presión/temperatura

Temp	Burbuja	Rocío
°C	(psia)	(psia)
-40	22,8	17,1
-37	25,4	19,3
-34	28,2	21,7
-31	31,2	24,2
-29	34,5	27
-26	38	30,1
-23	41,8	33,4
-20	45,8	36,9
-17	-150,2	40,8
-15	54,9	44,9
-12	59,9	49,4
-9	65,2	54,2
-6	70,9	59,3
-4	76,9	64,8
1	83,3	70,7
2	91,1	76,9
4	97,3	83,5
7	104,9	90,6
10	113	98,1
13	121,5	106
16	130,4	114,4
18	139,9	123,3
21	149,8	132,7
25	160,3	142,6
27	171,2	153
29	182,7	164
32	194,8	175,6
35	207,4	187,8
38	220,6	200,5
41	234,4	213,9
43	248,9	227,9



FOUR 2 Presión del vapor vs. Temperatura



Ingredientes

Gases de petróleo, licuados (CAS No) 68476-85-7	- 99%
Odorante	- 0.75%
Colorante	- 0.25%

Especificaciones

Estado físico:	Gas
Aspecto:	Claro, incoloro.
Olor:	Olor añadido.
Punto de congelación:	-176.67 °C (-286 °F)
Punto de ebullición:	-37.8 °C (-36.1 °F)
Temperatura de auto-ignición:	674.44 °C (1246 °F)
Presión de vapor:	482.6 kPa (70 psi) at 21.1 °C (70 °F)
Densidad relativa de vapor a 20 °C:	1.64
Densidad relativa:	0.53 (water = 1)
Gravedad específica:	0.53
Log Pow:	< 1
Límite inferior de inflamabilidad:	2.6%
Límite superior de inflamabilidad:	9%



FOUR: Punto de burbuja (estándar)

Temperatura	Presión (líquido)	Presión (vapor)	Densidad (líquido)	Densidad (vapor)	Entalpía (líquido)	Entalpía (vapor)	Entropía (líquido)	Entropía (vapor)
(°C)	(psia)	(psia)	(lb/ft ³)	(lb/ft ³)	(Btu/lb)	(Btu/lb)	(Btu/R-lb)	(Btu/R-lb)
-40	22,8	22,8	35,9	0,2	45,7	210,3	0,2	0,6
-37	25,4	25,4	35,7	0,3	48,4	212,1	0,2	0,6
-34	28,2	28,2	35,5	0,3	51,2	214,0	0,2	0,6
-31	31,2	31,2	35,2	0,3	53,9	215,8	0,2	0,6
-29	34,5	34,5	35,0	0,3	56,7	217,6	0,2	0,6
-26	38,0	38,0	34,8	0,4	59,5	219,4	0,2	0,6
-23	41,8	41,8	34,6	0,4	62,4	221,2	0,2	0,6
-20	45,8	45,8	34,4	0,4	65,2	223,0	0,2	0,6
-17	50,2	50,2	34,2	0,5	68,1	224,7	0,2	0,6
-15	54,9	54,9	33,9	0,5	71,0	226,4	0,2	0,6
-12	59,9	59,9	33,7	0,6	73,9	228,1	0,2	0,6
-9	65,2	65,2	33,5	0,6	76,8	229,8	0,2	0,6
-6	70,9	70,9	33,3	0,7	79,8	231,5	0,2	0,6
-4	76,9	76,9	33,0	0,7	82,8	233,2	0,2	0,6
-1	83,3	83,3	32,8	0,8	85,8	234,8	0,2	0,6
2	90,1	90,1	32,6	0,8	88,8	236,4	0,3	0,6
4	97,3	97,3	32,3	0,9	91,9	238,0	0,3	0,6
7	104,9	104,9	32,1	1,0	95,0	239,6	0,3	0,6
10	113,0	113,0	31,8	1,0	98,1	241,1	0,3	0,6
13	121,5	121,5	31,6	1,1	101,3	242,7	0,3	0,6
16	130,4	130,4	31,3	1,2	104,4	244,2	0,3	0,6
18	139,9	139,9	31,0	1,3	107,7	245,7	0,3	0,6
21	149,8	149,8	30,8	1,4	110,9	247,1	0,3	0,6
25	160,3	160,3	30,5	1,5	114,2	248,5	0,3	0,6
27	171,2	171,2	30,2	1,6	117,5	249,9	0,3	0,6
29	182,7	182,7	29,9	1,7	120,9	251,3	0,3	0,6
32	194,8	194,8	29,6	1,8	124,3	252,6	0,3	0,6
35	207,4	207,4	29,3	1,9	127,7	253,9	0,3	0,6
38	220,6	220,6	29,0	2,1	131,2	255,2	0,3	0,6
41	234,4	234,4	28,7	2,2	134,8	256,4	0,3	0,6
43	248,9	248,9	28,3	2,4	138,4	257,5	0,3	0,6

FOUR: Punto de rocío (estándar)

Temperatura	Presión (líquido)	Presión (vapor)	Densidad (líquido)	Densidad (vapor)	Entalpía (líquido)	Entalpía (vapor)	Entropía (líquido)	Entropía (vapor)
(°C)	(psia)	(psia)	(lb/ft ³)	(lb/ft ³)	(Btu/lb)	(Btu/lb)	(Btu/R-lb)	(Btu/R-lb)
-40	17,1	17,1	35,4	0,2	46,0	227,7	0,2	0,6
-37	19,3	19,3	35,2	0,2	48,8	229,1	0,2	0,6
-34	21,7	21,7	35,0	0,2	51,6	230,6	0,2	0,6
-31	24,2	24,2	34,8	0,2	54,4	232,0	0,2	0,6
-29	27,0	27,0	34,6	0,3	57,2	233,4	0,2	0,6
-26	30,1	30,1	34,4	0,3	60,0	234,8	0,2	0,6
-23	33,4	33,4	34,2	0,3	62,9	236,2	0,2	0,6
-20	36,9	36,9	34,0	0,4	65,7	237,6	0,2	0,6
-17	40,8	40,8	33,8	0,4	68,6	239,0	0,2	0,6
-15	44,9	44,9	33,6	0,4	71,6	240,3	0,2	0,6
-12	49,4	49,4	33,4	0,5	74,5	241,7	0,2	0,6
-9	54,2	54,2	33,2	0,5	77,5	243,1	0,2	0,6
-6	59,3	59,3	33,0	0,6	80,4	244,4	0,2	0,6
-4	64,8	64,8	32,7	0,6	83,4	245,8	0,2	0,6
-1	70,7	70,7	32,5	0,7	86,5	247,1	0,2	0,6
2	76,9	76,9	32,3	0,7	89,5	248,4	0,3	0,6
4	83,5	83,5	32,0	0,8	92,6	249,7	0,3	0,6
7	90,6	90,6	31,8	0,8	95,7	251,0	0,3	0,6
10	98,1	98,1	31,6	0,9	98,9	252,2	0,3	0,6
13	106,0	106,0	31,3	1,0	102,0	253,5	0,3	0,6
16	114,4	114,4	31,1	1,0	105,2	254,7	0,3	0,6
18	123,3	123,3	30,8	1,1	108,5	255,9	0,3	0,6
21	132,7	132,7	30,6	1,2	111,7	257,1	0,3	0,6
25	142,6	142,6	30,3	1,3	115,0	258,3	0,3	0,6
27	153,0	153,0	30,0	1,4	118,4	259,4	0,3	0,6
29	164,0	164,0	29,7	1,5	121,7	260,5	0,3	0,6
32	175,6	175,6	29,5	1,6	125,1	261,6	0,3	0,6
35	187,8	187,8	29,2	1,7	128,6	262,6	0,3	0,6
38	200,5	200,5	28,9	1,9	132,1	263,6	0,3	0,6
41	213,9	213,9	28,6	2,0	135,6	264,6	0,3	0,6
43	227,9	227,9	28,2	2,1	139,2	265,5	0,3	0,6

FOUR: Punto de burbuja (métrico)

Temperatura	Presión (líquido)	Presión (vapor)	Densidad (líquido)	Densidad (vapor)	Entalpía (líquido)	Entalpía (vapor)	Entropía (líquido)	Entropía (vapor)
(°C)	(kPa)	(kPa)	(kg/m3)	(kg/m3)	(kJ/kg)	(kJ/kg)	(kJ/K-kg)	(kJ/K-kg)
-40	157,3	157,3	574,5	3,666	106,1	488,8	0,6722	2,404
-35	190,3	190,3	568,6	4,373	117,6	496,5	0,7206	2,397
-30	228,4	228,4	562,5	5,18	129,2	504,2	0,7686	2,391
-25	272,1	272,1	556,4	6,099	141	511,7	0,8161	2,385
-20	321,9	321,9	550,1	7,139	152,9	519,1	0,8633	2,38
-15	378,3	378,3	543,7	8,312	164,9	526,3	0,9101	2,376
-10	441,9	441,9	537,2	9,631	177,2	533,5	0,9566	2,372
-5	513,2	513,2	530,5	11,11	189,6	540,4	1,003	2,369
0	592,8	592,8	523,7	12,76	202,2	547,3	1,049	2,366
5	681,2	681,2	516,7	14,61	215	554	1,095	2,364
10	779	779	509,4	16,66	228	560,5	1,14	2,362
15	886,8	886,8	502	18,95	241,3	566,9	1,186	2,36
20	1005	1005	494,3	21,5	254,8	573,1	1,232	2,358
25	1135	1135	486,3	24,33	268,6	579	1,277	2,356
30	1276	1276	478	27,49	282,6	584,7	1,323	2,355
35	1430	1430	469,3	31,01	296,9	590,2	1,369	2,353
40	1597	1597	460,2	34,95	311,6	595,4	1,415	2,351
45	1778	1778	450,7	39,36	326,7	600,2	1,461	2,349
50	1973	1973	440,7	44,34	342,1	604,6	1,508	2,346
55	2183	2183	430	49,97	358	608,5	1,556	2,342
60	2410	2410	418,5	56,41	374,5	611,8	1,604	2,337
65	2653	2653	406,1	63,85	391,5	614,5	1,653	2,33
70	2914	2914	392,5	72,56	409,4	616,2	1,703	2,322
75	3194	3194	377,2	83	428,2	616,6	1,756	2,311
80	3493	3493	359,4	95,96	448,5	615,2	1,811	2,295
85	3812	3812	337,4	113,1	471,1	610,9	1,872	2,272
90	4150	4150	305,4	139,8	499,1	600	1,947	2,231

FOUR: Punto de rocío (métrico)

Temperatura	Presión (líquido)	Presión (vapor)	Densidad (líquido)	Densidad (vapor)	Entalpía (líquido)	Entalpía (vapor)	Entropía (líquido)	Entropía (vapor)
(°C)	(kPa)	(kPa)	(kg/m ³)	(kg/m ³)	(kJ/kg)	(kJ/kg)	(kJ/K·kg)	(kJ/K·kg)
-40	118,1	118,1	567,6	2,743	107	529,3	0,6488	2,501
-35	145,9	145,9	562	3,339	118,6	535,3	0,6983	2,488
-30	178,4	178,4	556,2	4,029	130,3	541,2	0,7473	2,475
-25	216,2	216,2	550,3	4,825	142,2	547	0,7958	2,464
-20	259,9	259,9	544,4	5,736	154,2	552,9	0,844	2,455
-15	309,9	309,9	538,3	6,775	166,3	558,7	0,8917	2,446
-10	366,9	366,9	532,1	7,953	178,7	564,4	0,9392	2,438
-5	431,4	431,4	525,7	9,287	191,2	570	0,9863	2,431
0	504,1	504,1	519,1	10,79	203,8	575,6	1,033	2,425
5	585,5	585,5	512,4	12,48	216,7	581	1,08	2,419
10	676,3	676,3	505,5	14,37	229,8	586,3	1,127	2,414
15	777,1	777,1	498,4	16,5	243,1	591,5	1,173	2,409
20	888,7	888,7	491	18,87	256,7	596,6	1,219	2,405
25	1012	1012	483,4	21,53	270,5	601,4	1,266	2,401
30	1147	1147	475,4	24,51	284,5	606,1	1,312	2,396
35	1294	1294	467,1	27,84	298,9	610,5	1,359	2,392
40	1456	1456	458,4	31,58	313,6	614,6	1,406	2,388
45	1632	1632	449,3	35,8	328,6	618,4	1,453	2,384
50	1823	1823	439,7	40,57	344	621,8	1,5	2,378
55	2030	2030	429,4	45,99	359,8	624,7	1,548	2,373
60	2255	2255	418,4	52,2	376,2	627	1,597	2,366
65	2498	2498	406,5	59,39	393,1	628,6	1,646	2,357
70	2761	2761	393,4	67,85	410,7	629,2	1,697	2,347
75	3045	3045	378,8	78	429,3	628,5	1,75	2,334
80	3352	3352	361,7	90,61	449,2	626,1	1,805	2,316
85	3686	3686	340,7	107,3	471,2	620,5	1,866	2,291
90	4052	4052	310,6	132,9	497,9	608,5	1,939	2,25