

REFRIGERANTES . Guía de Referencia



www.friorep.com.ar

- Repuestos de refrigeración, lavarropas automáticos
- Equipos de aire acondicionado central e individual
- Aire acondicionado automotor
- Calderas y radiadores

friorep@friorep.com.ar

España 2730 (2000) Rosario / Tel.fax (0341) 4854711 / 4853913 / 4856955

(psig) VAPOR SATURADO

Temp. °F	DuPont® Freon®		DuPont® Suva®						DuPont® ISCEON®					Temp. °C
	12 R-12	22 R-22	134a R-134a	MP39 R-401A	404A R-404A	407C R-407C	410A R-410A	507 R-507	MO29 R-422D	MO49Plus R-437A	MO59 R-417A	MO79 R-422A	MO99 R-438A	
90	99.6	168.4	104.3	122.2	204.5	194.1	275.4	209.3	182.8	126.5	158.2	208.1	181.2	32
92	102.9	172.7	108.1	126.2	210.7	200.1	283.6	215.6	188.4	130.8	163.2	214.4	186.6	33
94	106.3	179.1	112.0	130.4	217.0	206.3	293.1	222.1	194.2	135.2	168.4	220.8	192.6	34
96	109.8	184.6	115.9	134.6	223.4	212.5	300.7	228.7	200.0	139.7	173.6	227.3	198.5	36
98	113.3	190.2	120.0	138.9	230.0	219.0	309.5	235.4	206.0	144.3	179.0	234.0	204.5	37
100	116.9	195.9	124.2	143.3	236.8	225.5	318.5	242.3	212.2	149.0	184.5	240.9	210.6	38
102	120.6	201.8	128.4	147.8	243.6	232.2	327.7	249.3	218.4	153.7	190.1	247.8	216.8	39
104	124.4	207.7	132.7	152.4	250.6	239.0	337.1	256.5	224.8	158.6	195.8	254.9	223.0	40
106	128.2	213.8	137.2	157.1	257.8	245.9	346.7	263.8	231.3	163.6	201.6	262.2	229.7	41
108	132.1	220.0	141.7	161.9	265.1	253.0	356.5	271.2	237.9	168.7	207.2	269.6	236.4	42
110	136.1	226.4	146.4	166.8	272.5	260.3	366.4	278.8	244.7	173.9	213.7	277.1	243.1	43
112	140.2	232.8	151.1	171.8	280.1	267.6	376.6	286.6	251.6	179.3	219.9	284.8	250.1	44
114	144.3	239.4	156.0	176.8	287.9	275.1	387.0	294.5	258.7	184.7	226.2	292.6	257.1	46
116	148.6	246.1	160.9	182.0	295.8	282.8	397.6	302.6	265.9	190.2	232.6	300.6	264.3	47
118	152.9	253.0	166.0	187.3	303.8	290.6	408.4	310.8	273.2	195.9	239.2	308.8	271.6	48
120	157.3	260.0	171.2	192.7	312.1	298.6	419.4	319.2	280.7	201.7	245.9	317.1	279.1	49
122	161.8	267.1	176.5	198.2	320.4	306.7	430.7	327.8	288.3	207.6	252.8	325.6	286.7	50
124	166.3	274.3	181.8	203.8	329.0	315.0	442.1	336.5	296.0	213.6	259.7	334.2	294.4	51
126	171.0	281.7	187.4	209.5	337.7	323.4	453.8	345.4	303.9	219.7	266.8	343.0	302.3	52
128	175.7	289.2	193.0	215.3	346.6	332.0	465.8	354.5	312.0	226.0	274.1	352.0	310.3	53
130	180.5	296.9	198.7	221.3	355.6	340.7	477.9	363.8	320.2	232.4	281.5	361.2	318.5	54
132	185.5	304.7	204.6	227.2	364.9	349.7	490.3	373.2	328.6	238.9	289.0	370.5	326.9	56
134	190.5	312.6	210.6	233.4	374.3	358.7	503.0	382.9	337.1	245.5	296.7	380.0	335.4	57
136	195.6	320.7	216.7	239.7	383.9	368.0	515.9	392.7	345.8	252.3	304.5	389.7	344.1	58
138	200.8	329.0	222.9	246.0	393.7	377.4	529.1	402.7	354.7	259.2	312.5	399.6	352.9	59
140	206.0	337.4	229.2	252.5	403.7	387.0	542.5	413.0	363.7	266.2	320.6	409.7	361.9	60
142	211.4	345.9	235.7	259.1	413.9	396.7	556.2	423.4	372.9	273.4	328.9	420.0	371.0	61
144	216.9	354.6	242.3	265.9	424.3	406.6	570.2	434.1	382.3	280.7	337.3	430.5	380.3	62
146	222.5	363.5	249.0	272.7	434.9	417.7	584.5	445.0	391.8	288.1	345.9	441.1	389.8	63
148	228.1	372.5	255.9	279.7	445.7	427.0	599.0	456.1	401.5	295.7	354.6	452.1	399.4	64
150	233.9	381.7	262.9	286.8	456.8	437.5	612.9	467.4	411.4	303.5	363.5	462.2	409.2	65

HCFC Guía general de reemplazo para equipo existente

Refrigerantes HCFC que están siendo retirados bajo el Protocolo de Montreal	Opciones de Refrigerantes HFC para la acondicionamiento en Equipos de Aire Acondicionado y Refrigeración de Expansión Directa (DX)		
	REFRIGERACIÓN DE BAJA TEMPERATURA	REFRIGERACIÓN DE TEMPERATURA MEDIA	REFRIGERACIÓN DE ALTA TEMPERATURA
Freon®22 (R-22)	ISCEON®MO29 (R-422D) (1) ISCEON®MO99 (R-438A) (2)	ISCEON®MO29 (R-422D) (1) ISCEON®MO99 (R-438A) (2)	Suva®407C (R-407C) (1) ISCEON®MO29 (R-422D) (2) ISCEON®MO59 (R-417) (3) ISCEON®MO99 (R-438A) (4)
Suva® MP39 (R-401A) Suva® MP66 (R-401B) Suva® 409A (R-409A)	ISCEON®MO49Plus (R-437A) (3)	ISCEON®MO49Plus (R-437A) (3)	ISCEON®MO49Plus (R-437A) (5)
Suva®HP90 (R-402A) Suva®HP91 (R-402B) Suva®408A (R-408A)	ISCEON®MO79 (R-422A) (4)	ISCEON®MO79 (R-422A) (4)	
(1) Mayor eficiencia y capacidad en comparación a R-22; compatible con aceite mineral; no requiere cambios en la válvula de expansión. (2) Mayor eficiencia y una ligera menor capacidad en comparación a R-22; compatible con aceite mineral; no requiere cambios en la válvula de expansión. (3) Eficiencia y capacidad comparable a R-401A y R-409A; tiene eficiencia comparable y menor capacidad al R-401B; es compatible con aceite mineral; no requiere cambios en la válvula de expansión. (4) Capacidad y eficiencia comparable; no requiere cambios en la válvula de expansión; no se necesita revisión de rango de presión ni una evaluación de capacidad.	(1) Eficiencia comparable y menor capacidad en comparación a R-22; compatible con aceite mineral. (2) Eficiencia y capacidad comparable a R-22; compatible con aceite mineral; no requiere cambios en la válvula de expansión. (3) Eficiencia y capacidad comparable a R-401A y R-409A; tiene eficiencia comparable y menor capacidad al R-401B; es compatible con aceite mineral; no requiere cambios en la válvula de expansión. (4) Capacidad comparable y menor eficiencia; es compatible con aceite mineral; requiere cambio en la válvula de expansión, evaluación de la capacidad del condensador y revisión del rango de presión.	(1) El R-407C tiene una eficiencia y capacidad (comparables al R-22); requiere aceite poliolesto; no requiere cambios en la válvula de expansión. (2) Menor capacidad al R-22; es compatible con aceite mineral; requiere cambios en la válvula de expansión. (3) Capacidad menor al R-22; compatible con aceite mineral; no requiere cambios en la válvula de expansión. (4) Capacidad y eficiencia comparables al R-22; compatible con aceite mineral; no requiere cambios en la válvula de expansión. (5) Eficiencia y capacidad comparables al R-401A y al R-409A; tiene menor capacidad y eficiencia que el R-401B; compatible con aceite mineral; no requiere cambios en la válvula de expansión.	

REFRIGERANTES . Guía de Referencia



www.friorep.com.ar

- Repuestos de refrigeración, lavarropas automáticos
- Equipos de aire acondicionado central e individual
- Aire acondicionado automotor
- Calderas y radiadores

friorep@friorep.com.ar

España 2730 (2000) Rosario / Tel.fax (0341) 4854711 / 4853913 / 4856955

(psig) VAPOR SATURADO

Temp. °F	DuPont [®] Freon [®]		DuPont [®] / Suva [®]							DuPont [®] ISCEON [®]					Temp. °C
	R-12	R-22	134a R-134a	MP39 R-401A	404A R-404A	607C R-407C	410A R-410A	507 R-507	MO29 R-422D	MO49Plus R-437A	MO59 R-417A	MO79 R-422A	MO99 R-438A		
-40	11.0 [*]	0.6	14.8 [*]	13.8 [*]	4.3	4.6 [*]	10.7	5.4	2.3 [*]	12.5 [*]	7.6 [*]	2.1	5.2	-40	
-38	10.0 [*]	1.4	13.9 [*]	12.9 [*]	5.3	3.2 [*]	12.0	6.4	0.8 [*]	11.5 [*]	6.3 [*]	4.1	2.8	-39	
-36	8.9 [*]	2.2	13.0 [*]	11.9 [*]	6.3	1.6 [*]	13.2	7.5	0.4	10.4 [*]	4.9 [*]	5.1	2.3	-38	
-34	7.8 [*]	3.1	12.0 [*]	10.9 [*]	7.4	0.1 [*]	14.7	8.6	1.2	9.3 [*]	3.5 [*]	6.1	0.8	-37	
-32	6.7 [*]	4.0	10.9 [*]	9.8 [*]	8.5	0.8	16.2	9.8	2.1	8.1 [*]	2.1 [*]	7.2	0.4	-36	
-30	5.5 [*]	4.9	9.8 [*]	8.7 [*]	9.6	1.6	17.7	11.0	3.0	6.9 [*]	0.5 [*]	8.3	1.2	-34	
-28	4.3 [*]	5.9	8.7 [*]	7.5 [*]	10.8	2.5	19.3	12.2	3.9	5.6 [*]	0.5	9.5	2.1	-33	
-26	3.0 [*]	6.9	7.5 [*]	6.2 [*]	12.0	3.5	20.9	13.5	4.9	4.2 [*]	1.3	10.7	3.0	-32	
-24	1.7 [*]	8.0	6.3 [*]	5.0 [*]	13.2	4.4	22.6	14.8	5.9	2.8 [*]	2.2	11.9	3.9	-31	
-22	0.3 [*]	9.1	5.0 [*]	3.6 [*]	14.6	5.4	24.4	16.2	7.0	1.4 [*]	3.1	13.2	4.9	-30	
-20	0.5	10.2	3.7 [*]	2.2 [*]	16.0	6.5	26.2	17.6	8.1	0.1	4.0	14.6	5.9	-29	
-18	1.3	11.4	2.3 [*]	0.8 [*]	17.4	7.6	28.1	19.1	9.2	0.8	5.0	16.0	7.0	-28	
-16	2.0	12.6	0.8 [*]	0.3	18.9	8.7	30.0	20.6	10.4	1.6	6.0	17.4	8.1	-27	
-14	2.8	13.9	0.4	1.1	20.4	9.9	32.0	22.2	11.7	2.5	7.0	18.9	9.2	-26	
-12	3.6	15.2	1.1	1.9	22.0	11.1	34.1	23.8	12.9	3.4	8.1	20.5	10.4	-24	
-10	4.5	16.5	1.9	2.8	23.6	12.3	36.3	25.5	14.3	4.3	9.2	22.1	11.6	-23	
-8	5.3	17.9	2.8	3.6	25.3	13.7	38.5	27.2	15.6	5.2	10.4	23.7	12.9	-22	
-6	6.2	19.4	3.6	4.5	27.0	15.0	40.8	29.0	17.1	6.2	11.6	25.4	14.2	-21	
-4	7.2	20.9	4.6	5.4	28.8	16.4	43.2	30.9	18.5	7.2	12.8	27.2	15.6	-20	
-2	8.1	22.4	5.5	6.4	30.7	17.9	45.7	32.8	20.1	8.3	14.1	29.1	17.0	-19	
0	9.1	24.0	6.5	7.4	32.6	19.4	48.2	34.8	21.7	9.4	15.5	30.9	18.5	-18	
2	10.1	25.7	7.5	8.5	34.6	21.0	50.8	36.8	23.3	10.5	16.9	32.9	20.0	-17	
4	11.2	27.4	8.5	9.5	36.6	22.6	53.5	38.9	25.0	11.7	18.3	34.9	21.6	-16	
6	12.3	29.2	9.6	10.7	38.7	24.3	56.3	41.1	26.7	12.9	19.8	37.0	23.2	-14	
8	13.4	31.0	10.8	11.8	40.9	26.1	59.2	43.4	28.5	14.2	21.3	39.1	24.9	-13	
10	14.6	32.8	11.9	13	43.1	27.9	62.2	45.7	30.4	15.5	22.9	41.4	26.6	-12	
12	15.8	34.8	13.1	14.2	45.4	29.8	65.2	48.0	32.3	16.9	24.6	43.6	28.4	-11	
14	17.0	36.8	14.4	15.5	47.8	31.7	68.4	50.5	34.3	18.3	26.3	46.0	30.3	-10	
16	18.3	38.8	15.7	16.9	50.2	33.7	71.6	53.0	36.4	19.7	28.1	48.4	32.2	-9	
18	19.6	40.9	17.0	18.2	52.7	35.7	74.9	55.6	38.5	21.2	29.9	50.9	34.2	-8	
20	21.0	43.1	18.4	19.6	55.3	37.9	78.4	58.2	40.7	22.8	31.7	53.5	36.2	-7	
22	22.4	45.3	19.9	21.1	58.0	40.1	81.9	61.0	42.9	24.4	33.7	56.1	38.3	-6	
24	23.8	47.6	21.3	22.6	60.7	42.3	85.5	63.8	45.2	26.0	35.7	58.8	40.5	-4	
26	25.3	50.0	22.9	24.2	63.5	44.7	89.2	66.7	47.6	27.8	37.7	61.6	42.8	-3	
28	26.8	52.4	24.5	25.8	66.4	47.1	93.1	69.6	50.1	29.5	39.9	64.5	45.1	-2	
30	28.4	55.0	26.1	27.4	69.3	49.6	97.0	72.7	52.6	31.3	42.0	67.5	47.5	-1	
32	30.0	57.5	27.8	29.1	72.4	52.1	101.1	75.8	55.2	33.2	44.3	70.5	49.9	0	
34	31.7	60.2	29.5	30.9	75.5	54.8	105.2	79.0	57.9	35.1	46.6	73.6	52.5	1	
36	33.4	62.9	31.3	32.7	78.7	57.5	109.5	82.3	60.6	37.1	49.0	76.8	55.1	2	
38	35.1	65.7	33.1	34.6	82.0	60.3	113.9	85.7	63.5	39.2	51.5	80.1	57.7	3	
40	36.9	68.6	35.0	36.5	85.4	63.2	118.4	89.2	66.4	41.3	54.0	83.5	60.5	4	
42	38.7	71.5	37.0	38.5	88.8	66.1	123.0	92.7	69.4	43.5	56.6	87.0	63.3	5	
44	40.6	74.5	39.0	40.5	92.4	69.2	127.7	96.4	72.5	45.7	59.3	90.5	66.3	6	
46	42.6	77.6	41.1	42.6	96.0	72.3	132.6	100.1	75.6	48.0	62.0	94.2	69.3	7	
48	44.6	80.8	43.2	44.8	99.8	75.5	137.5	104.0	78.9	50.4	64.8	97.9	72.3	8	
50	46.6	84.1	45.4	47.0	103.6	78.8	142.6	107.9	82.2	52.9	67.8	101.8	75.5	10	
52	48.7	87.4	47.7	60.4	107.5	101.7	148.4	112.0	96.1	61.6	81.1	111.3	94.6	11	
54	50.9	90.8	50.0	63.0	113.3	105.6	153.8	116.2	99.8	64.4	84.4	115.4	98.3	12	
56	53.1	94.4	52.4	65.7	117.4	109.6	159.3	120.4	103.6	67.1	87.7	119.7	102.1	13	
58	55.3	98.0	54.9	68.4	121.7	113.7	164.9	124.7	107.4	70.0	91.1	124.0	105.9	14	
60	57.6	101.6	57.4	71.2	126.0	117.9	170.7	129.2	111.4	72.9	94.6	128.4	109.8	16	
62	60.0	105.4	60.0	74.1	130.5	122.3	176.6	133.7	115.4	75.9	98.2	132.9	113.9	17	
64	62.4	109.3	62.7	77.0	135.0	127.3	182.7	138.4	119.6	79.0	101.9	137.5	118.0	18	
66	64.9	113.2	65.4	80.0	139.7	131.2	188.9	143.1	123.8	82.1	105.6	142.3	122.2	19	
68	67.5	117.3	68.2	83.1	144.4	135.8	195.3	148.0	128.1	85.4	109.5	147.1	126.6	20	
70	70.1	121.4	71.1	86.3	149.3	140.5	201.8	153.0	132.6	88.7	113.4	152.1	131.0	21	
72	72.7	125.7	74.1	89.5	154.3	145.4	208.4	158.1	137.1	92.1	117.5	157.2	135.5	22	
74	75.5	130.0	77.1	92.8	159.4	150.3	215.2	163.3	141.7	95.5	121.6	162.3	140.2	23	
76	78.2	134.5	80.2	96.2	164.6	155.3	222.2	168.6	146.5	99.1	125.8	167.6	144.9	24	
78	81.1	139.0	83.4	99.7	169.9	160.5	229.3	174.1	151.3	102.8	130.1	173.0	149.8	26	
80	84.0	143.6	86.7	103.2	175.4	165.8	236.5	179.6	156.3	106.5	134.5	178.6	154.7	27	
82	87.0	148.4	90.0	106.8	181.0	171.2	244.0	185.3	161.4	110.3	139.1	184.2	159.8	28	
84	90.0	153.2	93.5	110.6	186.7	176.8	251.6	191.1	166.5	114.2	143.7	190.0	165.0	29	
86	93.2	158.2	97.0	114.4	192.5	182.4	259.3	197.1	171.8	118.2	148.4	195.9	170.3	30	
88	96.3	163.2	100.6	118.2	198.4	188.2	267.3	203.1	177.2	122.3	153.2	201.9	175.7	31	

*: Mediciones en pulgadas de Hg.