

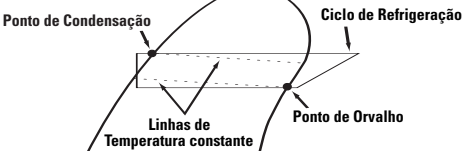
°C	°F	REFRIGERANTE - psig						
		12 (F)	22 (V)	134a (J)	502 (R)	507 (P)	404A (S)	407C (N)
-50	-58.0	18.4	10.9	21.1	5.9	4.5	5.5	15.1
-48	-54.4	17.1	8.8	20.0	3.4	1.8	3.0	13.4
-46	-50.8	15.8	6.6	18.9	0.8	0.5	0.2	11.5
-44	-47.2	14.3	4.2	17.6	1.0	2.1	1.3	9.5
-42	-43.6	12.7	1.6	16.2	2.5	3.7	2.9	7.2
-40	-40.0	11.0	0.6	14.7	4.1	5.5	4.6	4.8
-38	-36.4	9.1	2.0	13.0	5.8	7.4	6.4	2.2
-36	-32.8	7.2	3.6	11.2	7.7	9.4	8.3	0.3
-34	-29.2	5.0	5.3	9.3	9.7	11.6	10.4	1.8
-32	-25.6	2.7	7.1	7.2	11.8	13.9	12.6	3.4
-30	-22.0	0.3	9.1	4.9	14.0	16.4	15.0	5.2
-28	-18.4	1.1	11.1	2.4	16.4	19.0	17.5	7.0
-26	-14.8	2.5	13.4	0.1	18.9	21.8	20.1	9.0
-24	-11.2	4.0	15.7	1.5	21.6	24.8	23.0	11.2
-22	-7.6	5.5	18.2	3.0	24.5	28.0	26.0	13.5
-20	-4.0	7.2	20.9	4.6	27.5	31.3	29.2	15.9
-19	-2.2	8.0	22.3	5.4	29.1	33.0	30.9	17.2
-18	-0.4	8.9	23.7	6.3	30.7	34.8	32.6	18.6
-17	1.4	9.8	25.2	7.2	32.4	36.7	34.3	19.9
-16	3.2	10.8	26.7	8.1	34.1	38.5	36.2	21.4
-15	5.0	11.8	28.3	9.1	35.9	40.5	38.0	22.8
-14	6.8	12.8	29.9	10.1	37.7	42.5	39.9	24.3
-13	8.6	13.8	31.5	11.1	39.5	44.5	41.9	25.9
-12	10.4	14.8	33.2	12.2	41.4	46.6	43.9	27.5
-11	12.2	15.9	35.0	13.3	43.4	48.8	46.0	29.1
-10	14.0	17.0	36.8	14.4	45.4	51.0	48.1	30.9
-9	15.8	18.2	38.6	15.6	47.5	53.3	50.3	32.6
-8	17.6	19.4	40.5	16.8	49.6	55.6	52.6	34.4
-7	19.4	20.6	42.5	18.0	51.7	58.0	54.9	36.3
-6	21.2	21.8	44.4	19.3	53.9	60.4	57.3	38.2
-5	23.0	23.1	46.5	20.6	56.2	62.9	59.7	40.2
-4	24.8	24.4	48.6	22.0	58.5	65.5	62.2	42.2
-3	26.6	25.8	50.8	23.4	60.9	68.1	64.7	44.3
-2	28.4	27.1	53.0	24.8	63.4	70.8	67.3	46.4
-1	30.2	28.6	55.2	26.3	65.9	73.6	70.0	48.6
0	32.0	30.0	57.5	27.8	68.4	76.4	72.7	50.9
1	33.8	31.5	59.9	29.3	71.0	79.3	75.5	53.2
2	35.6	33.0	62.4	30.9	73.7	82.3	78.4	55.6
3	37.4	34.6	64.9	32.6	76.5	85.3	81.4	58.0
4	39.2	36.2	67.4	34.3	79.3	88.4	84.4	60.5
5	41.0	37.8	70.0	36.0	82.1	91.6	87.4	63.1
6	42.8	39.5	72.7	37.8	85.1	94.8	90.6	65.8
7	44.6	41.2	75.5	39.6	88.1	98.1	93.8	68.5
8	46.4	43.0	78.3	41.5	91.1	101.5	97.1	71.3
9	48.2	44.8	81.2	43.4	94.2	105.0	100.5	74.1
10	50.0	46.6	84.1	45.4	97.4	108.6	105.5	76.4
11	51.8	48.5	87.1	47.5	100.7	112.2	109.1	79.8
12	53.6	50.4	90.2	49.5	104.0	115.9	112.7	103.3
13	55.4	52.4	93.3	51.7	107.4	119.7	116.4	106.8
14	57.2	54.4	96.5	53.9	110.9	123.6	120.2	110.4
15	59.0	56.5	99.8	56.1	114.4	127.5	124.1	114.1
16	60.8	58.6	103.2	58.4	118.0	131.6	128.0	117.9
17	62.6	60.7	106.6	60.8	121.7	135.7	132.1	121.7
18	64.4	62.9	110.1	63.2	125.5	139.9	136.2	125.7
19	66.2	65.2	113.7	65.7	129.3	144.2	140.4	129.7
20	68.0	67.5	117.3	68.2	133.2	148.6	144.7	133.8
21	69.8	69.8	121.1	70.8	137.2	153.1	149.1	138.0
22	71.6	72.2	124.9	73.5	141.2	157.7	153.5	142.3
23	73.4	74.6	128.8	76.2	145.4	162.3	158.1	146.6
24	75.2	77.1	132.7	78.9	149.6	167.1	162.8	151.1
25	77.0	79.7	136.8	81.8	153.9	172.0	167.5	155.7
26	78.8	82.3	140.9	84.7	158.3	176.9	172.3	160.3
27	80.6	84.9	145.1	87.7	162.7	182.0	177.3	165.0
28	82.4	87.6	149.4	90.7	167.3	187.2	182.3	169.9
29	84.2	90.4	153.8	93.8	171.9	192.5	187.4	174.8
30	86.0	93.2	158.2	97.0	176.6	197.8	192.7	179.8
31	87.8	96.0	162.8	100.2	181.4	203.3	198.0	184.9
32	89.6	98.9	167.4	103.6	186.3	208.9	203.4	190.2
33	91.4	101.9	172.1	106.9	191.2	214.6	209.0	195.5
34	93.2	104.9	177.0	110.4	196.3	220.5	214.6	200.9
35	95.0	108.0	181.9	113.9	201.4	226.4	220.4	206.4
36	96.8	111.2	186.9	117.5	206.7	232.5	226.2	212.0
37	98.6	114.4	192.0	121.2	212.0	238.6	232.2	217.8
38	100.4	117.7	197.1	125.0	217.4	244.9	238.3	223.6
39	102.2	121.0	202.4	128.8	222.9	251.4	244.4	229.5
40	104.0	124.4	207.8	132.7	228.5	257.9	250.7	235.6
41	105.8	127.8	213.3	136.7	234.2	264.6	257.2	241.7
42	107.6	131.3	218.9	140.8	240.0	271.4	263.7	248.0
43	109.4	134.9	224.5	144.9	245.9	278.3	270.3	254.4
44	111.2	138.5	230.3	149.2	251.9	285.4	277.1	260.9
45	113.0	142.2	236.2	153.5	258.0	292.6	284.0	267.5
46	114.8	146.0	242.2	157.9	264.2	299.9	291.0	274.2
47	116.6	149.8	248.3	162.4	270.5	307.4	298.1	281.0
48	118.4	153.7	254.5	167.0	276.9	315.0	305.3	288.0
49	120.2	157.7	260.8	171.7	283.4	322.8	312.7	295.0
50	122.0	161.7	267.2	176.4	290.1	330.7	320.2	302.2
52	125.6	170.0	280.3	186.2	303.6	347.0	335.6	317.0
54	129.2	178.6	293.9	196.4	317.7	364.0	351.5	332.2
56	132.8	187.4	307.9	206.9	332.2	381.5	368.0	347.9
58	136.4	196.6	322.5	217.8	347.1	399.8	385.0	364.2
60	140.0	206.0	337.5	229.2	362.6	418.7	402.6	380.9
62	143.6	215.7	353.0	240.9	378.6	438.4	420.8	398.2
64	147.2	225.8	369.0	253.1	395.1	458.8	439.5	416.1
66	150.8	236.2	385.5	265.7	412.2	480.1	458.9	434.5
68	154.4	246.9	402.5	278.7	429.9	502.1	479.4	453.4
70	158.0	257.9	420.1	292.2	448.2	524.9	500.8	472.9
72	161.6	269.3	438.2	306.2	467.2	**	523.2	493.1
74	165.2	281.0	456.9	320.7	486.9	**	**	513.7

** Excede a temperatura crítica.

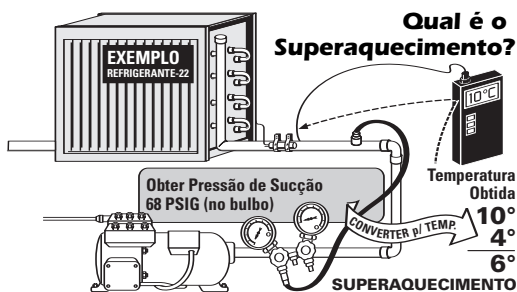
Pressão – PSIG

Vácuo – InHg – Letras Itálicas

DIAGRAMA P-H



Para determinar o subresfriamento do sistema usar o ponto (líquido) de condensação (Valores em Azul).
 Para determinar o Superaquecimento do sistema usar o ponto (vapor) de orvalho (Valores em Preto).



RETORNO DE LÍQUIDO - Somente durante a partida



- Válvula Superdimensionada.
- Ajuste de Superaquecimento Baixo.
- Quantidade de gás incorreta.
- Instalação do bulbo
 - Pouco Contato Térmico.
 - Localizado em ambiente quente.
- Vazamento na Descarga do Compressor.
- Compressor localizado em lugar frio.
- Linha de Sucção fria.
- Evaporador com migração de líquido para o compressor.
- Equalização externa obsruida ou restringida.

LEMBRE-SE DESTES PASSOS

1º Escute a Reclamação



2º Use Ferramentas Precisas



3º Use Tabelas para Analisar

TABELA TEMPERATURA - PRESSÃO		REFRIGERANTE R-22			
°C	°F	PSIG	MPa	BAR	PSIA
-20	-4	12,5	0,86	1,25	18,0
-15	5	13,8	0,95	1,38	19,8
-10	14	15,2	1,05	1,52	21,7
-5	23	16,7	1,16	1,67	23,6
0	32	18,3	1,27	1,83	25,6
5	41	20,0	1,39	2,00	27,7
10	50	21,8	1,51	2,18	29,8
15	59	23,7	1,64	2,37	31,9
20	68	25,7	1,77	2,57	34,1
25	77	27,8	1,91	2,78	36,3
30	86	30,0	2,05	3,00	38,6
35	95	32,3	2,20	3,23	41,0
40	104	34,7	2,35	3,47	43,4
45	113	37,2	2,51	3,72	45,9
50	122	39,8	2,67	3,98	48,4
55	131	42,5	2,84	4,25	51,0
60	140	45,3	3,01	4,53	53,6
65	149	48,2	3,19	4,82	56,3
70	158	51,2	3,37	5,12	59,0
75	167	54,3	3,56	5,43	61,8
80	176	57,5	3,75	5,75	64,6
85	185	60,8	3,95	6,08	67,5
90	194	64,2	4,15	6,42	70,4
95	203	67,7	4,36	6,77	73,4
100	212	71,3	4,57	7,13	76,4
105	221	75,0	4,79	7,50	79,5
110	230	78,8	5,01	7,88	82,6
115	239	82,7	5,24	8,27	85,7
120	248	86,7	5,47	8,67	88,9
125	257	90,8	5,71	9,08	92,1
130	266	95,0	5,95	9,50	95,3
135	275	99,3	6,20	9,93	98,6
140	284	103,7	6,45	10,37	101,9
145	293	108,2	6,71	10,82	105,2
150	302	112,8	6,97	11,28	108,6
155	311	117,5	7,24	11,75	112,0
160	320	122,3	7,51	12,23	115,5
165	329	127,2	7,79	12,72	119,0
170	338	132,2	8,07	13,22	122,5
175	347	137,3	8,36	13,73	126,0
180	356	142,5	8,65	14,25	129,6
185	365	147,8	8,95	14,78	133,2
190	374	153,2	9,25	15,32	136,8
195	383	158,7	9,56	15,87	140,5
200	392	164,3	9,87	16,43	144,2
205	401	170,0	10,19	17,00	148,0
210	410	175,8	10,51	17,58	151,8
215	419	181,7	10,84	18,17	155,7
220	428	187,7	11,17	18,77	159,6
225	437	193,8	11,51	19,38	163,6
230	446	200,0	11,85	20,00	167,6
235	455	206,3	12,20	20,63	171,6
240	464	212,7	12,55	21,27	175,7
245	473	219,2	12,91	21,92	179,8
250	482	225,8	13,27	22,58	183,9
255	491	232,5	13,64	23,25	188,1
260	500	239,3	14,01	23,93	192,3
265	509	246,2	14,39	24,62	196,5
270	518	253,2	14,77	25,32	200,8
275	527	260,3	15,16	26,03	205,1
280	536	267,5	15,55	26,75	209,4
285	545	274,8	15,95	27,48	213,8
290	554	282,2	16,35	28,22	218,2
295	563	289,7	16,76	28,97	222,6
300	572	297,3	17,17	29,73	227,1
305	581	305,0	17,59	30,50	231,6
310	590	312,8	18,01	31,28	236,1
315	599	320,7	18,44	32,07	240,6
320	608	328,7	18,87	32,87	245,2
325	617	336,8	19,31	33,68	249,8
330	626	345,0	19,75	34,50	254,4
335	635	353,3	20,20	35,33	259,0
340	644	361,7	20,65	36,17	263,6
345	653	370,2	21,11	37,02	268,3
350	662	378,8	21,57	37,88	273,0
355	671	387,5	22,04	38,75	277,7
360	680	396,3	22,51	39,63	282,4
365	689	405,2	22,99	40,52	287,2
370	698	414,2	23,47	41,42	292,0
375	707	423,3	23,96	42,33	296,8
380	716	432,5	24,45	43,25	301,6
385	725	441,8	24,95	44,18	306,5
390	734	451,2	25,45	45,12	311,4
395	743	460,7	25,96	46,07	316,3
400	752	470,3	26,47	47,03	321,2
405	761	480,0	26,99	48,00	326,2
410	770	489,8	27,51	48,98	331,2
415	779	499,7	28,04	49,97	336,2
420	788	509,7	28,57	50,97	341,2
425	797	519,8	29,11	51,98	346,3
430	806	530,0	29,65	53,00	351,4
435	815	540,3	30,20	54,03	356,5
440	824	550,7	30,75	55,07	361,6
445	833	561,2	31,31	56,12	366,7
450	842	571,8	31,87	57,18	371,8
455	851	582,5	32,44	58,25	376,9
460	860	593,3	33,01	59,33	382,0
465	869	604,2	33,59	60,42	387,1
470	878	615,2	34,17	61,52	392,2
475	887	626,3	34,76	62,63	397,3
480	896	637,5	35,35	63,75	402,4
485	905	648,8	35,95	64,88	407,5
490	914	660,2	36,55	66,02	412,6
495	923	671,7	37,16	67,17	417,7
500	932	683,3	37,77	68,33	422,8
505	941	695,0	38,38	69,50	427,9
510	950	706,8	38,99	70,68	433,0
515	959	718,7	39,61	71,87	438,1
520	968	730,7	40,23	73,07	443,2
525	977	742,8	40,86	74,28	448,3
530	986	755,0	41,49	75,50	453,4
535	995	767,3	42,13	76,73	458,5
540	1004	779,7	42,77	77,97	463,6
545	1013	792,2	43,42	79,22	468,7
550	1022	804,8	44,07	80,48	473,8
555	1031	817,5	44,73	81,75	478,9
560	1040	830,3	45,39	83,03	484,0
565	1049	843,2	46,06	84,32	489,1
570	1058	856,2	46,73	85,62	494,2
575	1067	869,3	47,41	86,93	499,3
580	1076	882,5	48,09	88,25	504,4
585	1085	895,8	48,78	89,58	509,5
590	1094	909,2	49,47	90,92	514,6
595	1103	922,7	50,17	92,27	519,7
600	1112	936,3	50,87	93,63	524,8
605	1121	950,0	51,58	95,00	529,9
610	1130	963,8	52,29	96,38	535,0
615	1139	977,7	53,01	97,77	540,1
620	1148	991,7	53,73	99,17	545,2
625	1157	1005,8	54,46	100,58	550,3
630	1166	1020,0	55,19	102,00	555,4
635	1175	1034,3	55,93	103,43	560,5
640	1184	1048,7	56,67	104,87	565,6
645	1193	1063,2	57,42	106,32	570,7
650	1202	1077,8	58,17	107,78	575,8
655	1211	1092,5	58,93	109,25	580,9
660	1220	1107,3	59,69	110,73	586,0
665	1229	1122,2	60,46	112,22	591,1
670	1238	1137,2	61,23	113,72	596,2
675	1247	1152,3	62,01	115,23	601,3
680	1256	1167,5	62,79	116,75	606,4
685	1265	1182,8	63,58	118,28	611,5
690	1274	1198,2	64,37	119,82	616,6
695	1283	1213,7	65,17	121,37	621,7
700	1292	1229,3	65,97	122,93	626,8
705	1301	1245,0	66,78	124,50	631,9
710	1310	1260,8	67,59	126,08	637,0
715	1319	1276,7	68,41	127,67	642,1
720	1328	1292,7	69,23	129,27	647,2
725	1337	1308,8	70,06	130,88	652,3
730	1346	1325,0	70,89	132,50	657,4
735	1355	1341,3	71,73	134,13	662,5
740	1364	1357,7	72,57	135,77	667,6
745	1373	1374,2	73,42	137,42	672,7
750	1382	1390,8	74,27	139,08	677,8
755	1391	1407,5	75,13	140,75	682,9
760	1400	1424,3	75,99	142,43	688,0
765	1409	1441,2	76,86	144,12	693,1
770	1418	1458,2	77,73	145,82	698,2
775	1427	1475,3	78,61	147,53	703,3
780	1436	1492,5	79,49	149,25	708,4
785	1445	1509,8	80,38	150,98	713,5
790	1454	1527,2	81,27	152,72	718,6
795	1463	1544,7	82,17	154,47	723,7
800	1472	1562,3	83,07	156,23	728,8
805	1481	1580,0	83,98	158,00	733,9
810	1490	1597,8	84,89	159,78	739,0
815	1499	1615,7	85,81	161,57	744,1
820	1508	1633,7	86,73	163,37	749,2
825	1517	1651,8	87,66	165,18	754,3
830	1526	1670,0	88,59	167,00	759,4
835	1535	1688,3	89,53	168,83	764,5
840	1544	1706,7	90,47	170,67	769,6
845	1553	1725,2	91,42	172,52	774,7
850	1562	1743,8	92,37	174,38	779,8
855	1571	1762,5	93,33	176,25	784,9
860	1580	1781,3	94,29	178,13	790,0
865	1589	1800,2	95,26	180,02	795,1
870	1598	1819,2	96,23	181,92	800,2
875	1607	1838,3	97,21	183,83	805,3
880	1616	1857,5	98,19	185,75	810,4
885	1625	1876,8	99,18	187,68	815,5
890	1634	1896,2	100,17	189,62	820,6
895	1643	1915,7	101,17	191,57	825,7
900	1652	1935,3	102,17	193,53	830,8
905	1661	1955,0	103,18	195,50	835,9
910	1670	1974,8	104,19	197,48	841,0
915	1679				