قيـــــــــــــــــــم high &low pressure.المستخدمة لمنظومة التبريد للاجهزة المنزلية والسيارات لانواع غاز الفريون

Category: شروحات ودروس

written by Jamila | 12 مايو، 2020

Une boîte de 6 onces de réfrigérant de remplacement FrostyCool 12a équivaut à 15 oz de HFC-134a et 17 oz de CFC-R12.

TEMP	PRESSURE
°F	psig
-40	-4.0
-35	-2.6
-30	-1.0
-25	0.6
-20	2.5
-15	4.4
-10	6.6
-5	8.8
0	11.3
5	14.1
10	17.0
15	20.2

TEMP	PRESSURE
°F	psig
20	23.5
25	27.1
30	31.0
35	35.2
40	39.5
45	44.3
50	49.3
55	54.7
60	60.4
65	66.2
70	72.0
75	79.3

TEMP	PRESSURE
°F	psig
80	86.4
85	93.7
90	101.6
95	109.9
100	118.6
105	127.5
110	137.0
115	142.2
120	168.4
125	179.9
130	192.2
135	287.9

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN
Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

مخطط قياس الضغط R134a

يفصّل هذا الرسم البياني مدى ارتباط درجة الحرارة المحيطة بضغط شحن المبردات للنظام، وكيف يؤثر على قراءات psi الجانبية العالية والمنخفضة. ويمكن استخدامه لإعادة شحن المبردات، أو لتشخيص نظام a /c على أساس قراءات الضغط من المقاييس الخاصة بك.

درجة الحرارة المحيطة (°F)	الجانب المنخفض	الجانب العالي
110 درجة	psi 50-55	psi 335-345
105 درجة	psi 50-55	psi 325-335
100 درجة	psi 50-55	psi 300-325
95 درجة	psi 50-55	psi 275-300
90 درجة	psi 50-55	psi 250-275
85 درجة	psi 50-55	psi 220-250
80 درجة	psi 45-50	psi 175-220
75 درجة	psi 40-45	psi 150-175
70 درجة	psi 35-40	psi 140-165
65 درجة	psi 25-35	psi 135-155

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN
Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

بالنسبة لنا كتجربة

مؤشر الضغط يجب أن يكون ما بين **psi 40-25 في غاز r143**
لكن مؤشر الضغط النهائي في غاز r600 هو الرجوع للصفر
خصائص غاز فريون
R600a
درجة نقاوته اكثر من 95%
2- لا يمكن معه حدوث ظاهرة الاحتباس الحرارى
3- لا يؤثر على ثقب الاوزون لانه لا يستنفذه
4- يعتبر مصدر طبيعى من مصادر البترول
5- يعمل على ترشيد استهلاك الطاقة
6- غير نشط كيميائيا فى دوائر التبريد
7- بالنسبة لكفاءة نظام التبريد لا تحتاج لتغيير حجم المكثف
8- تقوم اجهزة استشعار الغاز برصد مستمر فى منطقة تسرب الغاز

Private Picture : www.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Une boîte de 6 onces de réfrigérant de remplacement FrostyCool 12a équivaut à 15 oz de HFC-134a et 17 oz de CFC-R12.

TEMP	PRESSURE
°F	psig
-40	-4.0
-35	-2.6
-30	-1.0
-25	0.6
-20	2.5
-15	4.4
-10	6.6
-5	8.8
0	11.3
5	14.1
10	17.0
15	20.2

TEMP	PRESSURE
°F	psig
20	23.5
25	27.1
30	31.0
35	35.2
40	39.5
45	44.3
50	49.3
55	54.7
60	60.4
65	66.2
70	72.0
75	79.3

TEMP	PRESSURE
°F	psig
80	86.4
85	93.7
90	101.6
95	109.9
100	118.6
105	127.5
110	137.0
115	142.2
120	168.4
125	179.9
130	192.2
135	287.9

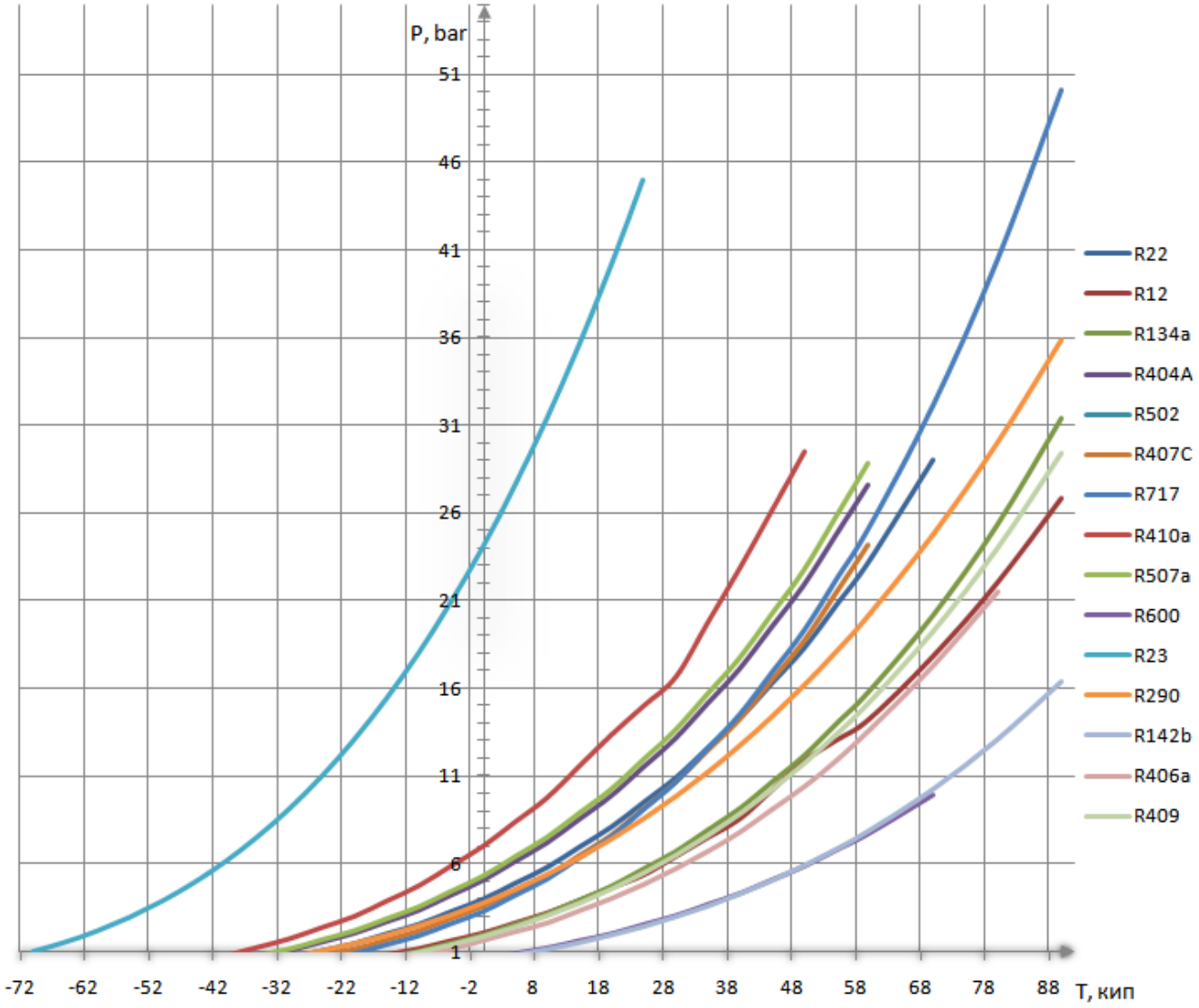
Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN
Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

	R407C		R407C		R404A		R404A		R410A		R507		R134a		R22	
	Dew		Bubble		Dew		Bubble		Saturated		Saturated		Saturated		Saturated	
psi	kPa	psi	kPa	psi	kPa	psi	kPa	psi	kPa	psi	kPa	psi	kPa	psi	kPa	C°
2.3-	16-	2.7	19	4.3	30	4.9	34	10.7	73	5.4	37	7.3-	50-	0.6	4	40-
1-	7-	4.4	30	6.1	42	6.8	47	13	90	7.3	50	6.5-	45-	2	14	38-
0.5	3	6.2	43	8	55	8.7	60	15.6	108	9.3	64	5.6-	38-	3.6	25	36-
2	14	8.2	56	10.1	69	10.8	75	18.3	126	11.4	79	4.6-	32-	5.3	37	34-
3.6	25	10.2	71	12.3	85	13	90	21.2	147	13.7	95	3.6-	25-	7.1	49	32-
5.4	37	12.4	86	14.6	101	15.4	106	24.4	168	16.2	111	2.5-	17-	9.1	63	30-
7.3	51	14.8	102	17.1	118	18	124	27.7	191	18.8	129	1.3-	9-	11.1	77	28-
9.4	65	17.3	119	19.8	137	20.7	143	31.2	215	21.5	148	0	0	13.4	92	26-
11.6	80	20	138	22.6	156	23.6	162	35	241	24.5	169	1.4	10	15.7	108	24-
13.9	96	22.9	158	25.6	177	26.6	183	39	269	27.6	190	2.9	20	18.2	126	22-
16.4	113	25.9	179	28.8	199	29.8	206	43.2	298	30.9	213	4.6	31	20.9	144	20-
19.1	132	29.1	201	32.2	222	33.3	229	47.7	329	34.4	237	6.3	43	23.7	163	18-
22	152	32.5	224	35.8	247	36.9	254	52.4	362	38.1	263	8.1	56	26.7	184	16-
25	172	36.1	249	39.6	273	40.7	281	57.5	396	42	290	10.1	69	29.9	206	14-
28.2	195	40	276	43.6	300	44.7	308	62.8	433	46.1	318	12.2	84	33.2	229	12-
31.7	218	44	303	47.8	329	49	338	68.4	471	50.5	348	14.4	99	36.8	253	10-
35.3	244	48.3	333	52.2	360	53.5	369	74.2	512	55	379	16.8	116	40.5	279	8-

39.2	270	52.7	364	56.9	392	58.2	401	80.5	555	59.9	413	19.3	133	44.4	306	6-
43.3	298	57.5	396	61.8	426	63.1	435	87	600	64.9	448	21.9	151	48.6	335	4-
47.6	328	62.4	430	67	462	68.3	471	93.8	647	70.2	484	24.8	171	52.9	365	2-
52.1	359	67.7	467	72.4	499	73.8	509	101.1	697	75.8	523	27.8	191	57.5	397	0
56.9	392	73.2	504	78.1	538	79.5	548	108.6	749	81.6	563	30.9	213	62.3	430	2
62	427	78.9	544	84	579	85.5	590	116.5	804	87.8	605	34.3	236	67.4	465	4
67.3	464	85	586	90.3	622	91.8	633	124.8	861	94.2	649	37.8	261	72.7	501	6
72.9	503	91.3	629	96.8	667	98.4	678	133.5	921	1.9	696	41.5	286	78.3	540	8
78.8	544	97.9	675	103.6	714	105.3	726	142.6	983	107.9	744	45.4	313	84.1	580	10
85	586	104.8	723	1.8	764	112.4	775	152.2	1049	115.2	794	49.6	342	90.1	621	12
91.5	631	112.1	773	118.2	815	119.9	827	162.1	1118	122.9	847	53.9	372	96.5	665	14
98.4	678	119.7	825	126	869	127.8	881	172.5	1189	1.9	902	58.4	403	103.1	711	16
105.5	727	127.6	879	134.1	925	135.9	937	183.3	1264	139.2	960	63.2	436	1.1	759	18
113	779	135.8	936	142.6	983	144.4	996	194.6	1342	147.9	1020	68.2	470	117.3	809	20
1.8	833	144.4	995	151.4	1044	153.3	1057	206.4	1423	156.9	1082	73.5	507	124.8	861	22
129	889	153.3	1057	1.6	1107	162.5	1120	218.6	1507	166.3	1147	79	544	132.7	915	24
137.6	949	162.7	1121	1.2	1173	172.1	1187	231.4	1595	176.1	1214	84.7	584	1.8	971	26
146.5	1010	172.3	1188	1.1	1242	182.1	1255	244.7	1687	186.3	1284	90.7	626	149.3	1030	28
155.9	1075	182.4	1258	1.4	1313	192.5	1327	258.5	1782	196.9	1357	97	669	158.2	1091	30
165.6	1142	192.9	1330	201.2	1387	203.2	1401	272.9	1881	207.9	1433	103.6	714	167.4	1154	32
175.8	1212	203.8	1405	212.4	1464	214.4	1479	287.8	1984	219.3	1512	1.4	761	176.9	1220	34
186.3	1285	215.1	1483	224	1544	226.1	1559	303.3	2091	231.2	1594	117.6	810	186.8	1288	36
197.4	1361	226.8	1564	236	1627	238.1	1642	319.4	2202	243.5	1679	125	862	197.1	1359	38

208.9	1440	239	1648	248.5	1713	2.6	1728	336.1	2317	256.2	1767	132.7	915	207.7	1432	40
2.8	1522	251.6	1735	261.5	1803	263.6	1818	353.5	2437	269.5	1858	1.8	971	218.8	1508	42
233.2	1608	264.7	1825	274.9	1895	277.1	1910	371.4	2561	283.2	1953	149.2	1029	2.2	1587	44
246.2	1697	278.2	1918	288.8	1991	291	2006	3.1	2690	297.5	2051	157.9	1089	242.1	1669	46
259.6	1790	292.2	2015	303.3	2091	305.5	2106	409.5	2823	312.2	2153	167	1152	254.4	1754	48
273.6	1886	306.7	2115	318.3	2194	3.4	2209	429.5	2962	327.5	2258	176.5	1217	267.1	1841	50
288.1	1987	321.7	2218	333.8	2301	335.9	2316	4.3	3105	343.3	2367	186.2	1284	2.2	1932	52
303.2	2091	337.2	2325	349.9	2412	352	2427	471.9	3254	359.8	2480	196.4	1354	293.8	2026	54
318.9	2199	353.3	2436	366.5	2527	368.6	2542	494.2	3408	376.8	2598	207	1427	307.9	2123	56
335.2	2311	369.8	2550	383.8	2646	385.9	2660	517.4	3567	394.4	2719	217.9	1502	322.4	2223	58
352.1	2427	387	2668	401.7	2770	403.7	2783	541.4	3733	412.7	2845	229.2	1580	337.4	2326	60
369.6	2548	404.6	2790	4.3	2898	422.2	2911	566.3	3905	431.6	2976	241	1661	352.9	2433	62
387.8	2674	422.9	2916	439.6	3031	441.4	3043	592.2	4083	451.3	3112	253.2	1745	368.9	2543	64
406.8	2805	441.7	3045	459.6	3169	461.3	3180	619	4268	471.8	3253	265.8	1832	385.4	2657	66
426.4	2940	461.1	3179	4.4	3312	482	3323	646.9	4460	493.1	3400	278.8	1922	402.4	2775	68
446.9	3081	481.2	3318	502.2	3463	503.4	3471	675.9	4660	515.5	3554	292.3	2015	420	2896	70
468.1	3228	501.8	3460	525.4	3622	525.8	3625	–	–	–	–	306.3	2112	438.2	3021	72
4.2	3380	523.1	3607	–	–	–	–	–	–	–	–	3.8	2212	456.9	3150	74
513.3	3539	545	3758	–	–	–	–	–	–	–	–	335.7	2315	476.2	3283	76
537.4	3705	567.5	3913	–	–	–	–	–	–	–	–	351.2	2422	496.1	3421	78
562.7	3879	5.7	4072	–	–	–	–	–	–	–	–	367.2	2532	516.7	3562	80

R409A	R406a	R142b	R290	R23	R600	R507a	R410a	R717	R407c	R502	R404a	R134	R12	R22	t °C
–	–	–	–	0,94	–	0,72-	0,65-	0,89-	–	0,72-	0,74-	0,92-	0,88-	0,81-	**70-**
–	0,94-	–	–	1,48	–	0,61-	0,51-	0,84-	–	0,62-	0,63-	0,88-	0,83-	0,74-	**65-**
–	0,9-	–	–	2,12	–	0,50-	0,36-	0,78-	0,74-	0,51-	0,52-	0,84-	0,77-	0,63-	**60-**
–	0,83-	–	–	2,89	–	0,32-	0,22-	0,69-	0,63-	0,35-	0,35-	0,77-	0,69-	0,49-	**55-**
–	0,8-	–	–	3,8	–	0,14-	0,08	0,59-	0,52-	0,19-	0,18-	0,70-	0,61-	0,35-	**50-**
–	0,66-	–	–	4,86	–	0,02-	0,25	0,44-	0,34-	0,14-	0,11-	0,59-	0,49-	0,2-	**45-**
–	0,62-	–	0,12	6,09	0,71-	0,39	0,73	0,28-	0,16-	0,30	0,32	0,48-	0,36-	0,05	**40-**
–	0,4-	–	0,37	7,51	0,62-	0,77	1,22	0,24-	0,06-	0,64	0,68	0,32-	0,18-	0,25	**35-**
–	0,2-	–	0,68	9,12	0,53-	1,15	1,71	0,19	0,37	0,98	1,04	0,15-	0,00	0,64	**30-**
0,06	0,1-	–	1,03	10,96	0,38-	1,67	2,35	0,55	0,75	1,45	1,53	0,06-	0,26	1,05	**25-**
0,32	0,2	–	1,44	13,04	0,27-	2,18	2,98	0,90	1,12	1,91	2,02	0,33	0,51	1,46	**20-**
0,62	0,4	–	1,91	15,37	0,18-	2,86	3,85	1,41	1,64	2,53	2,67	0,67	0,85	2,01	**15-**
0,98	0,8	0	2,45	17,96	0,09	3,54	4,72	1,91	2,16	3,14	3,32	1,01	1,19	2,55	**10-**
1,4	1,1	0,22	3,06	20,85	0,33	4,42	5,85	2,6	2,87	3,94	4,18	1,47	1,64	3,27	**5-**
1,88	1,6	0,47	3,75	24	0,57	5,29	6,98	3,29	3,57	4,73	5,03	1,93	2,08	3,98	**0**
2,43	2,1	0,75	4,52	27,54	0,89	6,40	8,37	4,22	4,43	5,73	6,11	2,54	2,66	4,89	**5**
3,07	2,6	1,08	5,38	31,37	1,21	7,51	9,76	5,15	5,28	6,73	7,18	3,14	3,23	5,80	**10**
3,78	3,3	1,46	6,33	35,56	1,62	8,88	11,56	6,36	6,46	7,97	8,52	3,93	3,95	6,95	**15**
4,59	4,0	1,9	7,39	40,11	2,02	10,25	13,35	7,57	7,63	9,20	9,86	4,72	4,67	8,10	**20**
5,5	4,8	2,38	8,55	45,03	2,54	11,94	15,00	9,12	9,14	10,70	11,5	5,71	5,39	9,5	**25**
6,51	5,7	2,94	9,82	–	3,05	13,63	16,65	10,67	10,65	12,19	13,14	6,70	6,45	10,90	**30**
7,64	6,7	3,55	11,21	–	3,69	15,69	19,78	12,61	12,45	13,98	15,13	7,93	7,53	12,60	**35**
8,88	7,8	4,25	12,73	–	4,32	17,74	22,90	14,55	14,25	15,77	17,11	9,16	8,60	14,30	**40**
10,26	9,1	5,02	14,38	–	5,09	20,25	26,2	16,94	16,48	17,89	19,51	10,67	10,25	16,3	**45**
11,76	10,4	5,87	16,16	–	5,86	22,75	29,50	19,33	18,70	20,01	21,90	12,18	11,90	18,30	**50**
13,41	11,9	6,81	18,08	–	6,79	25,80	–	22,24	21,45	22,51	24,76	14,00	13,08	20,75	**55**
15,2	13,6	7,85	20,14	–	7,72	28,85	–	25,14	24,20	25,01	27,62	15,81	14,25	23,20	**60**
19,26	17,3	10,23	24,72	–	9,91	–	–	32,12	–	30,92	–	20,16	17,85	29,00	**70**
23,99	21,5	13,07	29,94	–	–	–	–	40,40	–	–	–	25,32	22,04	–	**80**
29,43	–	16,4	35,82	–	–	–	–	50,14	–	–	–	31,43	26,88	–	**90**



Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Refrigerant Temperature / Pressure Chart

Red numbers = inches Hg Black numbers = psig

Temp **Pressure PSI**

(°F)	R-11	R-12	R-22	R-123	R-134A	R-500	R-502
-100	29.8	27.0	25.0	29.9	27.8	26.4	25.3
-90	29.7	25.7	23.0	29.8	26.9	24.9	20.6
-80	29.6	24.1	20.2	29.7	25.6	22.9	17.2
-70	29.4	21.8	16.6	29.6	23.8	20.3	12.8
-60	29.2	19.0	12.0	29.5	21.5	17.0	7.2
-50	28.9	15.4	6.2	29.2	18.5	12.8	0.2
-40	28.4	11.0	0.5	28.9	14.7	7.6	4.1
-30	27.8	5.4	4.9	28.5	9.8	1.2	9.2
-20	27.0	0.6	10.2	27.8	3.8	3.2	15.3
-10	26.0	4.4	16.4	27.0	1.8	7.8	22.6
0	24.7	9.2	24.0	26.0	6.3	13.3	31.1
10	23.1	14.6	32.8	24.7	11.6	19.7	41.0
20	21.1	21.0	43.0	23.0	18.0	27.2	52.4
30	18.6	28.4	54.9	20.8	25.6	36.0	65.6
40	15.6	37.0	68.5	18.2	34.5	46.0	80.5
50	12.0	46.7	84.0	15.0	44.9	57.5	97.4
60	7.8	57.7	101.3	11.2	56.9	70.6	116.4
70	2.8	70.2	121.4	6.6	70.7	85.3	137.6
80	1.5	84.2	143.6	1.1	86.4	101.9	161.2
90	4.9	99.8	168.4	2.6	104.2	120.4	187.4
100	8.8	117.2	195.9	6.3	124.3	141.1	216.2
110	13.1	136.4	226.4	10.5	146.3	164.0	247.9
120	18.3	157.7	259.9	15.4	171.9	189.2	282.7
130	24.0	181.0	296.8	21.0	199.4	217.0	320.8
140	30.4	206.6	337.2	27.3	230.5	247.4	362.6
150	37.7	234.4	381.5	34.5	264.4	280.7	408.4

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN