

DEFINIÇÃO DO COMPRESSOR

Descrição	VES C9C
Voltagem/Frequencia Nominal	230 V 40-150 Hz
Código de Engenharia	513907006

A - APLICAÇÃO / CONDIÇÕES LIMITES DE TRABALHO

1 Tipo	Compressor recíproco		
2 Refrigerante	R-600a		
3 Voltagem e frequência nominal	230 / 40-150	[V / Hz]	
4 Tipo de Aplicação	Baixa Pressão de Retorno		
4.1 Temperatura de Evaporação	-35°C à -10°C	(-31°F à 14°F)	
5 Tipo de Motor	BPM		
6 Torque de Partida	LST - Baixo Torque de Partida		
7 Elemento de Controle	Tubo capilar		
8 Refrigeração do compressor	Faixa de operação da voltagem		
		50 Hz	60 Hz
8.1 LBP (32°C Temperatura ambiente)	Estático	187 à 255 V	187 à 255 V
8.2 LBP (43°C Temperatura ambiente)	Estático	187 à 255 V	187 à 255 V
8.3 HBP (32°C Temperatura ambiente)	-	-	-
8.4 HBP (43°C Temperatura ambiente)	-	-	-
9 Máxima pressão/temperatura de condensação			
9.1 Operação (manométrica)	7.7	[kgf/cm ²] (109 psig)	/ °C - °F
9.2 Pico (manométrica)	9.8	[kgf/cm ²] (139 psig)	/ °C - °F
10 Máxima temperatura das bobinas	130	[°C]	

B - DADOS MECÂNICOS

1 Referência Comercial	1/5	[hp]
2 Deslocamento	9.04	[cm ³] (0.552 cu.in)
2.1 Diâmetro [mm]	24.000	
2.2 Curso [mm]	20.000	
3 Carga de óleo	190	[ml] (6.42 fl.oz.)
3.1 Lubrificantes aprovados		
3.2 Tipo/Viscosidade do óleo	ALQUILB / ISO5	
4 Peso (com carga de óleo)	6.45	[kg] (14.22 lb.)
5 Carga de Nitrogênio	-	[kgf/cm ²]

C - DADOS ELÉTRICOS

1 Voltagem/Frequência/Número de Fases Nominal	230 V 40-150 Hz 3 ~ (Trifásico)	
2 Tipo de Dispositivo de Partida	Inverter	
2.1 Dispositivo de Partida	VES 2456 XX X X	
3 Capacitor de Partida	-	[µF(VAC mínimo)]
4 Capacitor de Funcionamento	-	[µF(VAC mínimo)]
5 Proteção do Motor	INVERTER VES 2456X	
6 Resistência motor - bobina auxiliar	13.40	[Ω em 25°C (77°F)] +/- 8%
7 Resistência motor - bobina funcionamento	13.40	[Ω em 25°C (77°F)] +/- 8%
8 LRA - Corrente com rotor bloqueado (40/150 Hz)	2.10	[A] - Medido de acordo com UL 984
9 FLA - Corrente a plena carga L/MBP (40/150 Hz)	2.10	[A] - Medido de acordo com UL 984
10 FLA - Corrente a plena carga HBP (40/150 Hz)	-	[A] - Medido de acordo com UL 984
11 Institutos de aprovação	CCC - VDE	

D - PERFORMANCE - DADOS DE CHECK POINT

E - PERFORMANCE - CURVAS

CONDICÕES DE TESTE:		ASHRAE32			(Temperatura de condensação 35°C (+95°F))					
@220V1300RPM		Estático								
Temperatura de evaporação	Capacidade de refrigeração			Consumo de potência	Consumo de corrente	Fluxo de massa	FAIXA DE EFICIÊNCIA			
	+/- 5%			+/- 5%	+/- 5%	+/- 5%	+/- 7%			
°C (°F)	[Btu/h]	[kcal/h]	[W]	[W]	[A]	[kg/h]	[Btu/Wh]	[kcal/Wh]	[W/W]	
-35 (-31)	138	35	40	23	0.17	0.43	6.09	1.54	1.79	
-30 (-22)	184	46	54	26	0.22	0.58	7.01	1.77	2.06	
-25 (-13)	240	61	70	30	0.25	0.75	8.03	2.02	2.35	
-20 (- 4)	310	78	91	34	0.27	0.97	9.17	2.31	2.69	
-15 (+ 5)	393	99	115	38	0.29	1.24	10.46	2.64	3.07	
-10 (+14)	491	124	144	41	0.31	1.55	11.93	3.01	3.50	

CONDICÕES DE TESTE:		ASHRAE32			(Temperatura de condensação 45°C (+113°F))					
@220V1300RPM		Estático								
Temperatura de evaporação	Capacidade de refrigeração			Consumo de potência	Consumo de corrente	Fluxo de massa	FAIXA DE EFICIÊNCIA			
	+/- 5%			+/- 5%	+/- 5%	+/- 5%	+/- 7%			
°C (°F)	[Btu/h]	[kcal/h]	[W]	[W]	[A]	[kg/h]	[Btu/Wh]	[kcal/Wh]	[W/W]	
-35 (-31)	121	31	36	23	0.20	0.38	5.39	1.36	1.58	
-30 (-22)	168	42	49	28	0.23	0.53	6.11	1.54	1.79	
-25 (-13)	227	57	66	33	0.25	0.71	6.90	1.74	2.02	
-20 (- 4)	298	75	87	38	0.28	0.94	7.77	1.96	2.28	
-15 (+ 5)	384	97	113	44	0.31	1.21	8.76	2.21	2.57	
-10 (+14)	486	123	142	49	0.36	1.53	9.90	2.49	2.90	

CONDICÕES DE TESTE:		ASHRAE32			(Temperatura de condensação 55°C (+131°F))					
@220V1300RPM		Estático								
Temperatura de evaporação	Capacidade de refrigeração			Consumo de potência	Consumo de corrente	Fluxo de massa	FAIXA DE EFICIÊNCIA			
	+/- 5%			+/- 5%	+/- 5%	+/- 5%	+/- 7%			
°C (°F)	[Btu/h]	[kcal/h]	[W]	[W]	[A]	[kg/h]	[Btu/Wh]	[kcal/Wh]	[W/W]	
-35 (-31)	106	27	31	24	0.18	0.33	4.42	1.11	1.29	
-30 (-22)	148	37	43	29	0.21	0.46	5.11	1.29	1.50	
-25 (-13)	203	51	59	35	0.25	0.64	5.84	1.47	1.71	
-20 (- 4)	271	68	80	41	0.30	0.85	6.62	1.67	1.94	
-15 (+ 5)	355	89	104	47	0.38	1.12	7.49	1.89	2.19	
-10 (+14)	455	115	133	54	0.48	1.44	8.47	2.13	2.48	

CONDICÕES DE TESTE:		ASHRAE32			(Temperatura de condensação 35°C (+95°F))					
@220V1600RPM		Estático								
Temperatura de evaporação	Capacidade de refrigeração			Consumo de potência	Consumo de corrente	Fluxo de massa	FAIXA DE EFICIÊNCIA			
	+/- 5%			+/- 5%	+/- 5%	+/- 5%	+/- 7%			
°C (°F)	[Btu/h]	[kcal/h]	[W]	[W]	[A]	[kg/h]	[Btu/Wh]	[kcal/Wh]	[W/W]	
-35 (-31)	173	44	51	28	0.22	0.54	6.18	1.56	1.81	
-30 (-22)	230	58	68	33	0.26	0.72	7.02	1.77	2.06	
-25 (-13)	299	75	88	38	0.30	0.94	7.96	2.01	2.33	
-20 (- 4)	383	96	112	42	0.34	1.20	9.04	2.28	2.65	
-15 (+ 5)	484	122	142	47	0.38	1.52	10.29	2.59	3.01	
-10 (+14)	607	153	178	52	0.41	1.91	11.75	2.96	3.44	

E - PERFORMANCE - CURVAS

CONDICÕES DE TESTE:		ASHRAE32			(Temperatura de condensação 45°C (+113°F))					
@220V1600RPM		Estático								
Temperatura de evaporação		Capacidade de refrigeração			Consumo de potência	Consumo de corrente	Fluxo de massa	FAIXA DE EFICIÊNCIA		
		+/- 5%			+/- 5%	+/- 5%	+/- 5%	+/- 7%		
°C	(°F)	[Btu/h]	[kcal/h]	[W]	[W]	[A]	[kg/h]	[Btu/Wh]	[kcal/Wh]	[W/W]
-35	(-31)	152	38	45	28	0.23	0.48	5.48	1.38	1.61
-30	(-22)	213	54	62	34	0.26	0.67	6.22	1.57	1.82
-25	(-13)	285	72	84	41	0.30	0.89	7.00	1.76	2.05
-20	(- 4)	373	94	109	47	0.35	1.17	7.86	1.98	2.30
-15	(+ 5)	479	121	140	54	0.40	1.51	8.83	2.22	2.59
-10	(+14)	607	153	178	61	0.45	1.91	9.96	2.51	2.92

CONDICÕES DE TESTE:		ASHRAE32			(Temperatura de condensação 55°C (+131°F))					
@220V1600RPM		Estático								
Temperatura de evaporação		Capacidade de refrigeração			Consumo de potência	Consumo de corrente	Fluxo de massa	FAIXA DE EFICIÊNCIA		
		+/- 5%			+/- 5%	+/- 5%	+/- 5%	+/- 7%		
°C	(°F)	[Btu/h]	[kcal/h]	[W]	[W]	[A]	[kg/h]	[Btu/Wh]	[kcal/Wh]	[W/W]
-35	(-31)	136	34	40	29	0.22	0.43	4.61	1.16	1.35
-30	(-22)	189	48	55	35	0.25	0.59	5.35	1.35	1.57
-25	(-13)	254	64	74	42	0.31	0.80	6.07	1.53	1.78
-20	(- 4)	334	84	98	49	0.38	1.05	6.81	1.72	2.00
-15	(+ 5)	434	109	127	57	0.46	1.37	7.62	1.92	2.23
-10	(+14)	557	140	163	65	0.55	1.76	8.51	2.15	2.49

CONDICÕES DE TESTE:		ASHRAE32			(Temperatura de condensação 35°C (+95°F))					
@220V2000RPM		Estático								
Temperatura de evaporação		Capacidade de refrigeração			Consumo de potência	Consumo de corrente	Fluxo de massa	FAIXA DE EFICIÊNCIA		
		+/- 5%			+/- 5%	+/- 5%	+/- 5%	+/- 7%		
°C	(°F)	[Btu/h]	[kcal/h]	[W]	[W]	[A]	[kg/h]	[Btu/Wh]	[kcal/Wh]	[W/W]
-35	(-31)	215	54	63	35	0.27	0.67	6.05	1.53	1.77
-30	(-22)	289	73	85	42	0.31	0.91	6.94	1.75	2.03
-25	(-13)	378	95	111	48	0.36	1.19	7.90	1.99	2.31
-20	(- 4)	486	122	142	54	0.41	1.53	8.96	2.26	2.63
-15	(+ 5)	615	155	180	60	0.45	1.93	10.18	2.56	2.98
-10	(+14)	767	193	225	66	0.50	2.42	11.59	2.92	3.40

CONDICÕES DE TESTE:		ASHRAE32			(Temperatura de condensação 45°C (+113°F))					
@220V2000RPM		Estático								
Temperatura de evaporação		Capacidade de refrigeração			Consumo de potência	Consumo de corrente	Fluxo de massa	FAIXA DE EFICIÊNCIA		
		+/- 5%			+/- 5%	+/- 5%	+/- 5%	+/- 7%		
°C	(°F)	[Btu/h]	[kcal/h]	[W]	[W]	[A]	[kg/h]	[Btu/Wh]	[kcal/Wh]	[W/W]
-35	(-31)	198	50	58	37	0.28	0.62	5.41	1.36	1.58
-30	(-22)	271	68	79	44	0.33	0.85	6.18	1.56	1.81
-25	(-13)	358	90	105	51	0.38	1.12	6.98	1.76	2.04
-20	(- 4)	464	117	136	59	0.44	1.46	7.84	1.98	2.30
-15	(+ 5)	590	149	173	67	0.49	1.86	8.82	2.22	2.59
-10	(+14)	739	186	217	74	0.54	2.33	9.96	2.51	2.92

E - PERFORMANCE - CURVAS

CONDIÇÕES DE TESTE:		ASHRAE32			(Temperatura de condensação 55°C (+131°F))					
@220V2000RPM		Estático								
Temperatura de evaporação	Capacidade de refrigeração			Consumo de potência	Consumo de corrente	Fluxo de massa	FAIXA DE EFICIÊNCIA			
	+/- 5%						+/- 7%			
°C (°F)	[Btu/h]	[kcal/h]	[W]	[W]	[A]	[kg/h]	[Btu/Wh]	[kcal/Wh]	[W/W]	
-35 (-31)	173	44	51	37	0.27	0.54	4.68	1.18	1.37	
-30 (-22)	244	61	72	45	0.34	0.76	5.41	1.36	1.58	
-25 (-13)	330	83	97	54	0.40	1.04	6.11	1.54	1.79	
-20 (- 4)	434	109	127	63	0.47	1.36	6.85	1.73	2.01	
-15 (+ 5)	558	141	163	73	0.53	1.76	7.66	1.93	2.24	
-10 (+14)	705	178	206	82	0.59	2.22	8.58	2.16	2.51	

CONDIÇÕES DE TESTE:		ASHRAE32			(Temperatura de condensação 35°C (+95°F))					
@220V3000RPM		Estático								
Temperatura de evaporação	Capacidade de refrigeração			Consumo de potência	Consumo de corrente	Fluxo de massa	FAIXA DE EFICIÊNCIA			
	+/- 5%						+/- 7%			
°C (°F)	[Btu/h]	[kcal/h]	[W]	[W]	[A]	[kg/h]	[Btu/Wh]	[kcal/Wh]	[W/W]	
-35 (-31)	319	80	94	54	0.40	1.00	5.86	1.48	1.72	
-30 (-22)	438	110	128	65	0.47	1.37	6.76	1.70	1.98	
-25 (-13)	578	146	169	75	0.54	1.81	7.68	1.94	2.25	
-20 (- 4)	743	187	218	86	0.62	2.33	8.65	2.18	2.53	
-15 (+ 5)	935	236	274	97	0.70	2.94	9.67	2.44	2.83	
-10 (+14)	1158	292	339	108	0.76	3.65	10.78	2.72	3.16	

CONDIÇÕES DE TESTE:		ASHRAE32			(Temperatura de condensação 45°C (+113°F))					
@220V3000RPM		Estático								
Temperatura de evaporação	Capacidade de refrigeração			Consumo de potência	Consumo de corrente	Fluxo de massa	FAIXA DE EFICIÊNCIA			
	+/- 5%						+/- 7%			
°C (°F)	[Btu/h]	[kcal/h]	[W]	[W]	[A]	[kg/h]	[Btu/Wh]	[kcal/Wh]	[W/W]	
-35 (-31)	287	72	84	55	0.42	0.90	5.25	1.32	1.54	
-30 (-22)	404	102	118	67	0.49	1.27	6.03	1.52	1.77	
-25 (-13)	542	137	159	79	0.58	1.70	6.83	1.72	2.00	
-20 (- 4)	706	178	207	92	0.66	2.22	7.67	1.93	2.25	
-15 (+ 5)	900	227	264	105	0.75	2.83	8.56	2.16	2.51	
-10 (+14)	1125	284	330	118	0.83	3.55	9.53	2.40	2.79	

CONDIÇÕES DE TESTE:		ASHRAE32			(Temperatura de condensação 55°C (+131°F))					
@220V3000RPM		Estático								
Temperatura de evaporação	Capacidade de refrigeração			Consumo de potência	Consumo de corrente	Fluxo de massa	FAIXA DE EFICIÊNCIA			
	+/- 5%						+/- 7%			
°C (°F)	[Btu/h]	[kcal/h]	[W]	[W]	[A]	[kg/h]	[Btu/Wh]	[kcal/Wh]	[W/W]	
-35 (-31)	258	65	76	55	0.40	0.81	4.68	1.18	1.37	
-30 (-22)	368	93	108	69	0.50	1.15	5.37	1.35	1.57	
-25 (-13)	501	126	147	82	0.61	1.57	6.08	1.53	1.78	
-20 (- 4)	660	166	194	97	0.73	2.08	6.81	1.72	2.00	
-15 (+ 5)	851	214	249	112	0.84	2.68	7.60	1.92	2.23	
-10 (+14)	1074	271	315	127	0.96	3.39	8.45	2.13	2.48	

E - PERFORMANCE - CURVAS

CONDICÕES DE TESTE:		ASHRAE32			(Temperatura de condensação 35°C (+95°F))					
@220V4500RPM		Estático								
Temperatura de evaporação	Capacidade de refrigeração			Consumo de potência	Consumo de corrente	Fluxo de massa	FAIXA DE EFICIÊNCIA			
	+/- 5%						+/- 7%			
°C (°F)	[Btu/h]	[kcal/h]	[W]	[W]	[A]	[kg/h]	[Btu/Wh]	[kcal/Wh]	[W/W]	
-35 (-31)	458	115	134	85	0.61	1.43	5.39	1.36	1.58	
-30 (-22)	605	152	177	98	0.69	1.90	6.14	1.55	1.80	
-25 (-13)	768	193	225	111	0.76	2.41	6.94	1.75	2.03	
-20 (- 4)	964	243	283	124	0.83	3.03	7.81	1.97	2.29	
-15 (+ 5)	1214	306	356	139	0.91	3.82	8.74	2.20	2.56	
-10 (+14)	1537	387	450	157	1.00	4.85	9.76	2.46	2.86	

CONDICÕES DE TESTE:		ASHRAE32			(Temperatura de condensação 45°C (+113°F))					
@220V4500RPM		Estático								
Temperatura de evaporação	Capacidade de refrigeração			Consumo de potência	Consumo de corrente	Fluxo de massa	FAIXA DE EFICIÊNCIA			
	+/- 5%						+/- 7%			
°C (°F)	[Btu/h]	[kcal/h]	[W]	[W]	[A]	[kg/h]	[Btu/Wh]	[kcal/Wh]	[W/W]	
-35 (-31)	445	112	130	88	0.64	1.39	5.04	1.27	1.48	
-30 (-22)	592	149	174	104	0.73	1.86	5.68	1.43	1.66	
-25 (-13)	751	189	220	118	0.82	2.36	6.37	1.61	1.87	
-20 (- 4)	940	237	275	133	0.89	2.95	7.12	1.80	2.09	
-15 (+ 5)	1178	297	345	149	0.97	3.71	7.94	2.00	2.33	
-10 (+14)	1486	374	435	168	1.06	4.69	8.83	2.23	2.59	

CONDICÕES DE TESTE:		ASHRAE32			(Temperatura de condensação 55°C (+131°F))					
@220V4500RPM		Estático								
Temperatura de evaporação	Capacidade de refrigeração			Consumo de potência	Consumo de corrente	Fluxo de massa	FAIXA DE EFICIÊNCIA			
	+/- 5%						+/- 7%			
°C (°F)	[Btu/h]	[kcal/h]	[W]	[W]	[A]	[kg/h]	[Btu/Wh]	[kcal/Wh]	[W/W]	
-35 (-31)	394	99	116	88	0.63	1.24	4.54	1.14	1.33	
-30 (-22)	553	139	162	107	0.75	1.73	5.12	1.29	1.50	
-25 (-13)	720	181	211	125	0.85	2.26	5.74	1.45	1.68	
-20 (- 4)	913	230	268	142	0.94	2.87	6.42	1.62	1.88	
-15 (+ 5)	1152	290	338	161	1.03	3.63	7.16	1.80	2.10	
-10 (+14)	1456	367	427	183	1.12	4.60	7.97	2.01	2.34	

F - CARACTERÍSTICAS EXTERNAS

1 Placa base			
2 Suporte de bandeja	Sim		
3 Passadores			
3.1 SUCÇÃO	6.2	[mm]	(0.244")
3.1.1 Material			
3.1.2 Forma			
3.2 DESCARGA	4.9	[mm]	(0.193")
3.2.1 Material			
3.2.2 Forma			
3.3 PROCESSO	6.2	[mm]	(0.244")
3.3.1 Material			
3.3.2 Forma			
3.4 Tubo resfriador de óleo (Cobre)	Não	[mm]	
3.5 Fechamento do Passador	Tampão de Borracha		