

DEFINIÇÃO DO COMPRESSOR

Descrição	VES D9C
Voltagem/Frequencia Nominal	230 V 40-150 Hz
Código de Engenharia	513907012

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)	6.77	[kg] (14.93 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	9.60	[Ω em 25°C (77°F)] +/- 8%
7 Resistência motor - bobina funcionamento	9.60	[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	22	0.17	0.43	6.23	1.57	1.83	
-30 (-22)	184	46	54	25	0.22	0.58	7.20	1.81	2.11	
-25 (-13)	240	61	70	29	0.25	0.75	8.25	2.08	2.42	
-20 (- 4)	310	78	91	33	0.27	0.97	9.43	2.38	2.76	
-15 (+ 5)	393	99	115	37	0.29	1.24	10.77	2.71	3.15	
-10 (+14)	491	124	144	40	0.31	1.55	12.30	3.10	3.60	

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	22	0.20	0.38	5.50	1.39	1.61	
-30 (-22)	168	42	49	27	0.23	0.53	6.27	1.58	1.84	
-25 (-13)	227	57	66	32	0.25	0.71	7.09	1.79	2.08	
-20 (- 4)	298	75	87	37	0.28	0.94	8.01	2.02	2.35	
-15 (+ 5)	384	97	113	42	0.31	1.21	9.05	2.28	2.65	
-10 (+14)	486	123	142	47	0.36	1.53	10.25	2.58	3.00	

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	23	0.18	0.33	4.53	1.14	1.33	
-30 (-22)	148	37	43	28	0.21	0.46	5.27	1.33	1.54	
-25 (-13)	203	51	59	34	0.25	0.64	6.03	1.52	1.77	
-20 (- 4)	271	68	80	40	0.30	0.85	6.84	1.72	2.01	
-15 (+ 5)	355	89	104	46	0.38	1.12	7.75	1.95	2.27	
-10 (+14)	455	115	133	52	0.48	1.44	8.79	2.22	2.58	

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	27	0.22	0.54	6.32	1.59	1.85	
-30 (-22)	230	58	68	32	0.27	0.72	7.18	1.81	2.11	
-25 (-13)	299	75	88	37	0.30	0.94	8.17	2.06	2.40	
-20 (- 4)	383	96	112	41	0.33	1.20	9.32	2.35	2.73	
-15 (+ 5)	484	122	142	46	0.36	1.52	10.64	2.68	3.12	
-10 (+14)	607	153	178	50	0.39	1.91	12.19	3.07	3.57	

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	5.62	1.42	1.65
-30	(-22)	213	54	62	33	0.27	0.67	6.38	1.61	1.87
-25	(-13)	285	72	84	39	0.30	0.89	7.20	1.81	2.11
-20	(- 4)	373	94	109	46	0.34	1.17	8.12	2.05	2.38
-15	(+ 5)	479	121	140	52	0.38	1.51	9.16	2.31	2.68
-10	(+14)	607	153	178	58	0.44	1.91	10.37	2.61	3.04

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	28	0.22	0.43	4.72	1.19	1.38
-30	(-22)	189	48	55	34	0.26	0.59	5.48	1.38	1.61
-25	(-13)	254	64	74	41	0.31	0.80	6.25	1.57	1.83
-20	(- 4)	334	84	98	48	0.36	1.05	7.05	1.78	2.06
-15	(+ 5)	434	109	127	55	0.44	1.37	7.92	1.99	2.32
-10	(+14)	557	140	163	63	0.52	1.76	8.89	2.24	2.60

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	34	0.27	0.67	6.25	1.57	1.83
-30	(-22)	289	73	85	40	0.31	0.91	7.16	1.81	2.10
-25	(-13)	378	95	111	46	0.36	1.19	8.15	2.05	2.39
-20	(- 4)	486	122	142	53	0.41	1.53	9.25	2.33	2.71
-15	(+ 5)	615	155	180	59	0.45	1.93	10.51	2.65	3.08
-10	(+14)	767	193	225	64	0.50	2.42	11.98	3.02	3.51

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	36	0.28	0.62	5.57	1.40	1.63
-30	(-22)	271	68	79	42	0.33	0.85	6.38	1.61	1.87
-25	(-13)	358	90	105	50	0.38	1.12	7.20	1.82	2.11
-20	(- 4)	464	117	136	57	0.44	1.46	8.10	2.04	2.37
-15	(+ 5)	590	149	173	65	0.49	1.86	9.12	2.30	2.67
-10	(+14)	739	186	217	72	0.54	2.33	10.29	2.59	3.02

E - PERFORMANCE - CURVAS

CONDICÕES 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	36	0.27	0.54	4.82	1.22	1.41	
-30 (-22)	244	61	72	44	0.34	0.76	5.58	1.41	1.64	
-25 (-13)	330	83	97	52	0.40	1.04	6.33	1.59	1.85	
-20 (- 4)	434	109	127	61	0.47	1.36	7.09	1.79	2.08	
-15 (+ 5)	558	141	163	70	0.53	1.76	7.93	2.00	2.32	
-10 (+14)	705	178	206	79	0.59	2.22	8.89	2.24	2.60	

CONDICÕES 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	53	0.40	1.00	5.97	1.51	1.75	
-30 (-22)	438	110	128	63	0.47	1.37	6.90	1.74	2.02	
-25 (-13)	578	146	169	74	0.55	1.81	7.85	1.98	2.30	
-20 (- 4)	743	187	218	84	0.62	2.33	8.86	2.23	2.60	
-15 (+ 5)	935	236	274	94	0.69	2.94	9.93	2.50	2.91	
-10 (+14)	1158	292	339	105	0.76	3.65	11.09	2.80	3.25	

CONDICÕES 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	54	0.41	0.90	5.35	1.35	1.57	
-30 (-22)	404	102	118	65	0.50	1.27	6.16	1.55	1.80	
-25 (-13)	542	137	159	77	0.58	1.70	6.99	1.76	2.05	
-20 (- 4)	706	178	207	90	0.66	2.22	7.87	1.98	2.31	
-15 (+ 5)	900	227	264	102	0.74	2.83	8.81	2.22	2.58	
-10 (+14)	1125	284	330	115	0.82	3.55	9.82	2.48	2.88	

CONDICÕES 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	54	0.40	0.81	4.77	1.20	1.40	
-30 (-22)	368	93	108	67	0.50	1.15	5.49	1.38	1.61	
-25 (-13)	501	126	147	80	0.60	1.57	6.23	1.57	1.82	
-20 (- 4)	660	166	194	94	0.70	2.08	7.00	1.76	2.05	
-15 (+ 5)	851	214	249	108	0.79	2.68	7.83	1.97	2.29	
-10 (+14)	1074	271	315	123	0.89	3.39	8.73	2.20	2.56	

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	83	0.61	1.43	5.49	1.38	1.61	
-30 (-22)	605	152	177	97	0.69	1.90	6.25	1.58	1.83	
-25 (-13)	768	193	225	109	0.76	2.41	7.08	1.78	2.07	
-20 (- 4)	964	243	283	121	0.83	3.03	7.98	2.01	2.34	
-15 (+ 5)	1214	306	356	135	0.91	3.82	8.96	2.26	2.63	
-10 (+14)	1537	387	450	152	1.00	4.85	10.03	2.53	2.94	

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	86	0.64	1.39	5.14	1.29	1.50	
-30 (-22)	592	149	174	102	0.73	1.86	5.78	1.46	1.69	
-25 (-13)	751	189	220	116	0.82	2.36	6.49	1.64	1.90	
-20 (- 4)	940	237	275	130	0.89	2.95	7.28	1.83	2.13	
-15 (+ 5)	1178	297	345	145	0.97	3.71	8.14	2.05	2.39	
-10 (+14)	1486	374	435	163	1.06	4.69	9.09	2.29	2.66	

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	86	0.63	1.24	4.61	1.16	1.35	
-30 (-22)	553	139	162	105	0.75	1.73	5.19	1.31	1.52	
-25 (-13)	720	181	211	123	0.85	2.26	5.83	1.47	1.71	
-20 (- 4)	913	230	268	139	0.94	2.87	6.55	1.65	1.92	
-15 (+ 5)	1152	290	338	157	1.03	3.63	7.34	1.85	2.15	
-10 (+14)	1456	367	427	177	1.12	4.60	8.21	2.07	2.41	

F - CARACTERÍSTICAS EXTERNAS

1 Placa base			
2 Suporte de bandeja	Não		
3 Passadores			
3.1 SUCÇÃO	6.5 +0.12/-0.08	[mm]	(0.256" +0.005"/-0.003")
3.1.1 Material	Cobre		
3.1.2 Forma	Reto		
3.2 DESCARGA	4.9	[mm]	(0.193")
3.2.1 Material			
3.2.2 Forma			
3.3 PROCESSO	6.5	[mm]	(0.256")
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		