

### DEFINIÇÃO DO COMPRESSOR

Descrição	<b>VES D11C</b>
Voltagem/Frequência Nominal	<b>230 V 40-150 Hz</b>
Código de Engenharia	<b>513907269</b>

### 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	-	-
8.2 LBP (43°C Temperatura ambiente)	-	-	-
8.3 HBP (32°C Temperatura ambiente)	-	-	-
8.4 HBP (43°C Temperatura ambiente)	-	-	-
9 Máxima temperatura de condensação			
9.1 Operação	6.9	[kgf/cm <sup>2</sup> ] (98 psig)	/ °C - °F
9.2 Pico	7.8	[kgf/cm <sup>2</sup> ] (111 psig)	/ °C - °F
10 Máxima temperatura das bobinas	130	[ °C ]	

### B - DADOS MECÂNICOS

1 Referência Comercial	1/4	[hp]
2 Deslocamento	11.14	[cm <sup>3</sup> ] (0.680 cu.in)
2.1 Diâmetro [mm]	26.000	
2.2 Curso [mm]	21.000	
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)	6.79	[kg] (14.97 lb.)
5 Carga de Nitrogênio	0.2 à 0.3	[kgf/cm <sup>2</sup> ] (2.84 à 4.27 psig)

### 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		[Ω em 25°C (77°F)] +/- 8%
7 Resistência motor - bobina funcionamento		[Ω em 25°C (77°F)] +/- 8%
8 LRA - Corrente com rotor bloqueado (40/150 Hz)	2.10/2.10	[A] - Medido de acordo com UL 984
9 FLA - Corrente a plena carga L/MBP (40/150 Hz)	2.10/2.10	[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

CONDIÇÕES DE TESTE: <b>@220V1300RPM</b>			<b>ASHRAELBP32</b> <b>Estático</b>		Temperatura de evaporação (Temperatura de condensação)	<b>-23.3°C (-9.94°F)</b> <b>54.4°C (129.92°F)</b>		
Capacidade de refrigeração +/- 5%			Consumo de potência +/- 5%	Consumo de corrente +/- 5%	Fluxo de massa +/- 5%	FAIXA DE EFICIÊNCIA +/- 7%		
[Btu/h]	[kcal/h]	[W]	[W]	[A]	[kg/h]	[Btu/Wh]	[kcal/Wh]	[W/W]
294	74	86	45	0.33	0.92	6.59	1.66	1.93

CONDIÇÕES DE TESTE: <b>@220V1600RPM</b>			<b>ASHRAELBP32</b> <b>Estático</b>		Temperatura de evaporação (Temperatura de condensação)	<b>-23.3°C (-9.94°F)</b> <b>54.4°C (129.92°F)</b>		
Capacidade de refrigeração +/- 5%			Consumo de potência +/- 5%	Consumo de corrente +/- 5%	Fluxo de massa +/- 5%	FAIXA DE EFICIÊNCIA +/- 7%		
[Btu/h]	[kcal/h]	[W]	[W]	[A]	[kg/h]	[Btu/Wh]	[kcal/Wh]	[W/W]
366	92	107	55	0.40	1.15	6.69	1.69	1.96

CONDIÇÕES DE TESTE: <b>@220V2000RPM</b>			<b>ASHRAELBP32</b> <b>Estático</b>		Temperatura de evaporação (Temperatura de condensação)	<b>-23.3°C (-9.94°F)</b> <b>54.4°C (129.92°F)</b>		
Capacidade de refrigeração +/- 5%			Consumo de potência +/- 5%	Consumo de corrente +/- 5%	Fluxo de massa +/- 5%	FAIXA DE EFICIÊNCIA +/- 7%		
[Btu/h]	[kcal/h]	[W]	[W]	[A]	[kg/h]	[Btu/Wh]	[kcal/Wh]	[W/W]
467	118	137	69	0.51	1.47	6.75	1.70	1.98

CONDIÇÕES DE TESTE: <b>@220V3000RPM</b>			<b>ASHRAELBP32</b> <b>Estático</b>		Temperatura de evaporação (Temperatura de condensação)	<b>-23.3°C (-9.94°F)</b> <b>54.4°C (129.92°F)</b>		
Capacidade de refrigeração +/- 5%			Consumo de potência +/- 5%	Consumo de corrente +/- 5%	Fluxo de massa +/- 5%	FAIXA DE EFICIÊNCIA +/- 7%		
[Btu/h]	[kcal/h]	[W]	[W]	[A]	[kg/h]	[Btu/Wh]	[kcal/Wh]	[W/W]
707	178	207	108	0.78	2.22	6.53	1.65	1.91

CONDIÇÕES DE TESTE: <b>@220V4500RPM</b>			<b>ASHRAELBP32</b> <b>Estático</b>		Temperatura de evaporação (Temperatura de condensação)	<b>-23.3°C (-9.94°F)</b> <b>54.4°C (129.92°F)</b>		
Capacidade de refrigeração +/- 5%			Consumo de potência +/- 5%	Consumo de corrente +/- 5%	Fluxo de massa +/- 5%	FAIXA DE EFICIÊNCIA +/- 7%		
[Btu/h]	[kcal/h]	[W]	[W]	[A]	[kg/h]	[Btu/Wh]	[kcal/Wh]	[W/W]
942	237	276	156	1.04	2.96	6.06	1.53	1.78

### 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%						+/- 7%			
°C (°F)	[Btu/h]	[kcal/h]	[W]	[W]	[A]	[kg/h]	[Btu/Wh]	[kcal/Wh]	[W/W]	
-35 (-31)	177	45	52	28	0.22	0.56	6.43	1.62	1.88	
-30 (-22)	237	60	69	32	0.26	0.74	7.30	1.84	2.14	
-25 (-13)	309	78	90	37	0.29	0.97	8.26	2.08	2.42	
-20 (- 4)	396	100	116	42	0.33	1.24	9.36	2.36	2.74	
-15 (+ 5)	499	126	146	47	0.36	1.57	10.64	2.68	3.12	
-10 (+14)	621	156	182	51	0.39	1.96	12.15	3.06	3.56	

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%						+/- 7%			
°C (°F)	[Btu/h]	[kcal/h]	[W]	[W]	[A]	[kg/h]	[Btu/Wh]	[kcal/Wh]	[W/W]	
-35 (-31)	163	41	48	29	0.23	0.51	5.71	1.44	1.67	
-30 (-22)	220	56	65	34	0.27	0.69	6.47	1.63	1.89	
-25 (-13)	291	73	85	40	0.32	0.91	7.26	1.83	2.13	
-20 (- 4)	377	95	110	46	0.36	1.18	8.14	2.05	2.38	
-15 (+ 5)	479	121	140	52	0.40	1.51	9.13	2.30	2.68	
-10 (+14)	600	151	176	58	0.44	1.89	10.30	2.60	3.02	

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%						+/- 7%			
°C (°F)	[Btu/h]	[kcal/h]	[W]	[W]	[A]	[kg/h]	[Btu/Wh]	[kcal/Wh]	[W/W]	
-35 (-31)	145	36	42	29	0.23	0.45	4.89	1.23	1.43	
-30 (-22)	199	50	58	36	0.27	0.62	5.60	1.41	1.64	
-25 (-13)	266	67	78	43	0.32	0.84	6.29	1.58	1.84	
-20 (- 4)	349	88	102	50	0.37	1.10	7.00	1.76	2.05	
-15 (+ 5)	449	113	131	58	0.43	1.41	7.78	1.96	2.28	
-10 (+14)	567	143	166	65	0.48	1.79	8.68	2.19	2.54	

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%						+/- 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	6.39	1.61	1.87	
-30 (-22)	289	73	85	40	0.31	0.91	7.25	1.83	2.13	
-25 (-13)	381	96	112	46	0.36	1.20	8.23	2.07	2.41	
-20 (- 4)	491	124	144	53	0.40	1.54	9.34	2.35	2.74	
-15 (+ 5)	622	157	182	59	0.44	1.96	10.63	2.68	3.12	
-10 (+14)	776	196	227	64	0.48	2.45	12.14	3.06	3.56	

### 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)	204	51	60	35	0.29	0.64	5.76	1.45	1.69
-30	(-22)	273	69	80	42	0.33	0.86	6.47	1.63	1.90
-25	(-13)	359	91	105	49	0.38	1.13	7.25	1.83	2.12
-20	(- 4)	465	117	136	57	0.43	1.46	8.12	2.05	2.38
-15	(+ 5)	593	149	174	65	0.48	1.87	9.12	2.30	2.67
-10	(+14)	743	187	218	72	0.53	2.34	10.29	2.59	3.01

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)	185	47	54	36	0.29	0.58	5.06	1.28	1.48
-30	(-22)	249	63	73	44	0.34	0.78	5.73	1.44	1.68
-25	(-13)	332	84	97	52	0.39	1.04	6.40	1.61	1.88
-20	(- 4)	435	110	127	61	0.46	1.37	7.13	1.80	2.09
-15	(+ 5)	560	141	164	71	0.52	1.76	7.93	2.00	2.32
-10	(+14)	710	179	208	80	0.59	2.24	8.86	2.23	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)	272	69	80	43	0.33	0.85	6.26	1.58	1.83
-30	(-22)	363	91	106	51	0.38	1.14	7.13	1.80	2.09
-25	(-13)	476	120	140	59	0.44	1.49	8.08	2.04	2.37
-20	(- 4)	614	155	180	67	0.50	1.93	9.14	2.30	2.68
-15	(+ 5)	778	196	228	75	0.55	2.45	10.34	2.61	3.03
-10	(+14)	968	244	284	83	0.60	3.05	11.73	2.95	3.44

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)	254	64	74	45	0.34	0.80	5.68	1.43	1.66
-30	(-22)	341	86	100	53	0.40	1.07	6.43	1.62	1.89
-25	(-13)	452	114	132	63	0.47	1.42	7.22	1.82	2.12
-20	(- 4)	587	148	172	72	0.54	1.84	8.08	2.04	2.37
-15	(+ 5)	747	188	219	83	0.61	2.35	9.04	2.28	2.65
-10	(+14)	935	236	274	92	0.67	2.95	10.14	2.55	2.97

### 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)	229	58	67	45	0.35	0.72	5.03	1.27	1.47	
-30 (-22)	314	79	92	55	0.41	0.99	5.74	1.45	1.68	
-25 (-13)	423	107	124	66	0.49	1.33	6.45	1.63	1.89	
-20 (- 4)	557	140	163	77	0.57	1.75	7.19	1.81	2.11	
-15 (+ 5)	716	180	210	89	0.65	2.25	7.99	2.01	2.34	
-10 (+14)	903	227	265	101	0.73	2.85	8.88	2.24	2.60	

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)	414	104	121	69	0.52	1.30	6.01	1.52	1.76	
-30 (-22)	551	139	161	80	0.59	1.73	6.85	1.73	2.01	
-25 (-13)	720	181	211	93	0.68	2.26	7.71	1.94	2.26	
-20 (- 4)	925	233	271	107	0.78	2.91	8.62	2.17	2.53	
-15 (+ 5)	1168	294	342	122	0.87	3.67	9.58	2.41	2.81	
-10 (+14)	1451	366	425	137	0.97	4.58	10.60	2.67	3.11	

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)	379	96	111	70	0.52	1.19	5.40	1.36	1.58	
-30 (-22)	515	130	151	84	0.61	1.61	6.15	1.55	1.80	
-25 (-13)	682	172	200	99	0.71	2.14	6.91	1.74	2.03	
-20 (- 4)	883	223	259	115	0.82	2.78	7.71	1.94	2.26	
-15 (+ 5)	1121	282	328	131	0.94	3.53	8.55	2.16	2.51	
-10 (+14)	1397	352	409	148	1.05	4.41	9.45	2.38	2.77	

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)	340	86	100	69	0.52	1.06	4.89	1.23	1.43	
-30 (-22)	475	120	139	85	0.62	1.49	5.57	1.40	1.63	
-25 (-13)	641	161	188	102	0.74	2.01	6.26	1.58	1.83	
-20 (- 4)	838	211	246	120	0.86	2.63	6.97	1.76	2.04	
-15 (+ 5)	1071	270	314	139	0.99	3.37	7.71	1.94	2.26	
-10 (+14)	1340	338	393	158	1.12	4.23	8.49	2.14	2.49	

### E - PERFORMANCE - CURVAS

CONDIÇÕES 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%			+/- 5%	+/- 5%	+/- 5%	+/- 7%			
°C (°F)	[Btu/h]	[kcal/h]	[W]	[W]	[A]	[kg/h]	[Btu/Wh]	[kcal/Wh]	[W/W]	
-35 (-31)	567	143	166	104	0.74	1.78	5.45	1.37	1.60	
-30 (-22)	743	187	218	120	0.81	2.33	6.15	1.55	1.80	
-25 (-13)	938	236	275	136	0.91	2.94	6.90	1.74	2.02	
-20 (- 4)	1182	298	346	153	1.02	3.71	7.73	1.95	2.27	
-15 (+ 5)	1507	380	442	173	1.11	4.74	8.70	2.19	2.55	
-10 (+14)	1945	490	570	197	1.18	6.13	9.84	2.48	2.88	

CONDIÇÕES 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%			+/- 5%	+/- 5%	+/- 5%	+/- 7%			
°C (°F)	[Btu/h]	[kcal/h]	[W]	[W]	[A]	[kg/h]	[Btu/Wh]	[kcal/Wh]	[W/W]	
-35 (-31)	537	135	157	107	0.77	1.68	5.03	1.27	1.47	
-30 (-22)	707	178	207	124	0.85	2.22	5.67	1.43	1.66	
-25 (-13)	899	227	263	142	0.96	2.82	6.33	1.60	1.86	
-20 (- 4)	1144	288	335	162	1.07	3.59	7.07	1.78	2.07	
-15 (+ 5)	1473	371	432	185	1.17	4.64	7.93	2.00	2.32	
-10 (+14)	1917	483	562	213	1.23	6.05	8.96	2.26	2.63	

CONDIÇÕES 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%			+/- 5%	+/- 5%	+/- 5%	+/- 7%			
°C (°F)	[Btu/h]	[kcal/h]	[W]	[W]	[A]	[kg/h]	[Btu/Wh]	[kcal/Wh]	[W/W]	
-35 (-31)	514	130	151	110	0.78	1.61	4.66	1.17	1.36	
-30 (-22)	677	171	199	129	0.88	2.12	5.23	1.32	1.53	
-25 (-13)	865	218	254	149	1.00	2.72	5.82	1.47	1.71	
-20 (- 4)	1109	280	325	172	1.11	3.49	6.48	1.63	1.90	
-15 (+ 5)	1440	363	422	199	1.21	4.53	7.24	1.82	2.12	
-10 (+14)	1889	476	554	231	1.26	5.96	8.16	2.06	2.39	

### F - CARACTERÍSTICAS EXTERNAS

1 Placa base			
2 Suporte de bandeja	Não		
3 Passadores			
3.1 SUCÇÃO	8.2 +0.12/-0.08	[mm]	(0.323" +0.005"/-0.003")
3.1.1 Material	Cobre		
3.1.2 Forma	Reto		
3.2 DESCARGA	6.5 +0.12/-0.08	[mm]	(0.256" +0.005"/-0.003")
3.2.1 Material	Cobre		
3.2.2 Forma	Reto		
3.3 PROCESSO	6.5 +0.12/-0.08	[mm]	(0.256" +0.005"/-0.003")
3.3.1 Material	Cobre		
3.3.2 Forma	Reto		
3.4 Tubo resfriador de óleo (Cobre)	Não	[mm]	
3.5 Fechamento do Passador	Tampão de Borracha		