

DEFINIÇÃO DO COMPRESSOR

Descrição	VES A4H
Voltagem/Frequência Nominal	230 V 46-133 Hz
Código de Engenharia	513907089

A - APLICAÇÃO / CONDIÇÕES LIMITES DE TRABALHO

1 Tipo	Compressor recíproco		
2 Refrigerante	R-134a		
3 Voltagem e frequência nominal	230 / 46-133	[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	103 à 140 V	103 à 140 V
8.2 LBP (43°C Temperatura ambiente)	Estático	103 à 140 V	103 à 140 V
8.3 HBP (32°C Temperatura ambiente)	-	-	-
8.4 HBP (43°C Temperatura ambiente)	-	-	-
9 Máxima temperatura de condensação			
9.1 Operação	14.2	[kgf/cm ²] (202 psig)	/ °C - °F
9.2 Pico	15.9	[kgf/cm ²] (226 psig)	/ °C - °F
10 Máxima temperatura das bobinas	130	[°C]	

B - DADOS MECÂNICOS

1 Referência Comercial		[hp]
2 Deslocamento	4.25	[cm ³] (0.259 cu.in)
2.1 Diâmetro [mm]	19.000	
2.2 Curso [mm]	15.000	
3 Carga de óleo	190	[ml] (6.42 fl.oz.)
3.1 Lubrificantes aprovados		
3.2 Tipo/Viscosidade do óleo	ESTER / ISO10	
4 Peso (com carga de óleo)	6.6	[kg] (14.55 lb.)
5 Carga de Nitrogênio	-	[kgf/cm ²]

C - DADOS ELÉTRICOS

1 Voltagem/Frequência/Número de Fases Nominal	230 V 46-133 Hz 3~ (Trifásico)	
2 Tipo de Dispositivo de Partida	Inverter	
2.1 Dispositivo de Partida	VCC3 1156 XXXXX	
3 Capacitor de Partida	-	[µF(VAC mínimo)]
4 Capacitor de Funcionamento	-	[µF(VAC mínimo)]
5 Proteção do Motor	VCC31156XXXXX	
6 Resistência motor - bobina auxiliar	11.50	[Ω em 25°C (77°F)] +/- 8%
7 Resistência motor - bobina funcionamento	11.50	[Ω em 25°C (77°F)] +/- 8%
8 LRA - Corrente com rotor bloqueado (40/150 Hz)	-	[A] - Medido de acordo com UL 984
9 FLA - Corrente a plena carga L/MBP (40/150 Hz)	-	[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 - UL	

D - PERFORMANCE - DADOS DE CHECK POINT

CONDIÇÕES DE TESTE: @115V1600RPM			ASHRAEHBP32 Estático		Temperatura de evaporação 7.2°C (44.96°F) (Temperatura de condensação 54.4°C (129.92°F))			
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]
192	48	56	35	0.60		5.57	1.40	1.63

CONDIÇÕES DE TESTE: @115V1400RPM			ASHRAELBP32 Estático		Temperatura de evaporação -23.3°C (-9.94°F) (Temperatura de condensação 54.4°C (129.92°F))			
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]
177	45	52	32	0.50	1.01	5.53	1.39	1.62

CONDIÇÕES DE TESTE: @115V2000RPM			ASHRAELBP32 Estático		Temperatura de evaporação -23.3°C (-9.94°F) (Temperatura de condensação 54.4°C (129.92°F))			
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]
250	63	73	44	0.80	1.42	5.68	1.43	1.66

CONDIÇÕES DE TESTE: @115V3000RPM			ASHRAELBP32 Estático		Temperatura de evaporação -23.3°C (-9.94°F) (Temperatura de condensação 54.4°C (129.92°F))			
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]
378	95	111	68	1.10	2.15	5.58	1.41	1.64

CONDIÇÕES DE TESTE: @115V4000RPM			ASHRAELBP32 Estático		Temperatura de evaporação -23.3°C (-9.94°F) (Temperatura de condensação 54.4°C (129.92°F))			
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]
477	120	140	89	1.34	2.71	5.38	1.36	1.58

E - PERFORMANCE - CURVAS

CONDICÕES DE TESTE:		ASHRAE32			(Temperatura de condensação 35°C (+95°F))					
@115V1400RPM		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)	90	23	26	16	0.27	0.51	5.35	1.35	1.57	
-30 (-22)	135	34	40	21	0.33	0.77	6.32	1.59	1.85	
-25 (-13)	183	46	54	25	0.38	1.04	7.31	1.84	2.14	
-20 (- 4)	240	61	70	29	0.44	1.37	8.39	2.11	2.46	
-15 (+ 5)	311	78	91	32	0.49	1.78	9.60	2.42	2.81	
-10 (+14)	402	101	118	36	0.54	2.30	10.98	2.77	3.22	

CONDICÕES DE TESTE:		ASHRAE32			(Temperatura de condensação 45°C (+113°F))					
@115V1400RPM		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)	77	19	23	19	0.26	0.43	4.45	1.12	1.30	
-30 (-22)	132	33	39	25	0.34	0.75	5.38	1.36	1.58	
-25 (-13)	191	48	56	30	0.42	1.08	6.28	1.58	1.84	
-20 (- 4)	258	65	76	35	0.50	1.47	7.20	1.81	2.11	
-15 (+ 5)	341	86	100	41	0.58	1.95	8.17	2.06	2.40	
-10 (+14)	445	112	130	47	0.67	2.55	9.27	2.34	2.72	

CONDICÕES DE TESTE:		ASHRAE32			(Temperatura de condensação 55°C (+131°F))					
@115V1400RPM		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)	63	16	19	18	0.26	0.36	3.29	0.83	0.96	
-30 (-22)	102	26	30	23	0.33	0.58	4.26	1.07	1.25	
-25 (-13)	145	37	42	29	0.41	0.82	5.12	1.29	1.50	
-20 (- 4)	198	50	58	34	0.49	1.13	5.94	1.50	1.74	
-15 (+ 5)	268	67	78	40	0.58	1.53	6.76	1.70	1.98	
-10 (+14)	359	90	105	47	0.68	2.05	7.62	1.92	2.23	

CONDICÕES DE TESTE:		ASHRAE32			(Temperatura de condensação 35°C (+95°F))					
@115V1600RPM		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)	117	30	34	23	0.31	0.66	5.26	1.32	1.54	
-30 (-22)	172	43	50	25	0.37	0.98	6.61	1.67	1.94	
-25 (-13)	233	59	68	30	0.44	1.32	7.60	1.92	2.23	
-20 (- 4)	303	76	89	36	0.51	1.72	8.48	2.14	2.48	
-15 (+ 5)	384	97	113	41	0.57	2.19	9.50	2.39	2.78	
-10 (+14)	480	121	141	45	0.63	2.75	10.91	2.75	3.20	

E - PERFORMANCE - CURVAS

CONDICÕES DE TESTE:		ASHRAE32			(Temperatura de condensação 45°C (+113°F))					
@115V1600RPM		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)	81	20	24	18	0.30	0.46	4.44	1.12	1.30
-30	(-22)	137	35	40	24	0.37	0.78	5.60	1.41	1.64
-25	(-13)	201	51	59	31	0.46	1.14	6.38	1.61	1.87
-20	(- 4)	274	69	80	39	0.54	1.56	7.03	1.77	2.06
-15	(+ 5)	361	91	106	47	0.63	2.06	7.80	1.97	2.29
-10	(+14)	463	117	136	52	0.71	2.65	8.95	2.25	2.62

CONDICÕES DE TESTE:		ASHRAE32			(Temperatura de condensação 55°C (+131°F))					
@115V1600RPM		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)	68	17	20	19	0.28	0.38	3.45	0.87	1.01
-30	(-22)	116	29	34	26	0.36	0.66	4.45	1.12	1.30
-25	(-13)	172	43	50	35	0.45	0.98	5.06	1.27	1.48
-20	(- 4)	240	60	70	45	0.55	1.36	5.51	1.39	1.61
-15	(+ 5)	321	81	94	54	0.66	1.83	6.07	1.53	1.78
-10	(+14)	419	106	123	60	0.76	2.40	6.97	1.76	2.04

CONDICÕES DE TESTE:		ASHRAE32			(Temperatura de condensação 35°C (+95°F))					
@115V2000RPM		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)	161	41	47	29	0.40	0.91	5.60	1.41	1.64
-30	(-22)	221	56	65	34	0.47	1.25	6.50	1.64	1.91
-25	(-13)	293	74	86	39	0.54	1.66	7.47	1.88	2.19
-20	(- 4)	382	96	112	45	0.62	2.17	8.55	2.15	2.50
-15	(+ 5)	491	124	144	50	0.70	2.80	9.81	2.47	2.88
-10	(+14)	626	158	183	55	0.77	3.58	11.33	2.86	3.32

CONDICÕES DE TESTE:		ASHRAE32			(Temperatura de condensação 45°C (+113°F))					
@115V2000RPM		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)	132	33	39	27	0.39	0.74	4.82	1.21	1.41
-30	(-22)	194	49	57	34	0.48	1.10	5.67	1.43	1.66
-25	(-13)	266	67	78	41	0.57	1.51	6.49	1.64	1.90
-20	(- 4)	353	89	103	48	0.67	2.01	7.34	1.85	2.15
-15	(+ 5)	459	116	134	55	0.77	2.62	8.28	2.09	2.43
-10	(+14)	587	148	172	62	0.86	3.36	9.37	2.36	2.75

E - PERFORMANCE - CURVAS

CONDIÇÕES DE TESTE:		ASHRAE32			(Temperatura de condensação 55°C (+131°F))				
@115V2000RPM		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)	85	21	25	23	0.35	0.48	3.70	0.93	1.08
-30 (-22)	149	38	44	31	0.46	0.84	4.66	1.18	1.37
-25 (-13)	221	56	65	40	0.57	1.26	5.50	1.39	1.61
-20 (- 4)	307	77	90	49	0.69	1.74	6.27	1.58	1.84
-15 (+ 5)	408	103	120	58	0.82	2.33	7.05	1.78	2.06
-10 (+14)	530	134	155	67	0.93	3.04	7.88	1.99	2.31

CONDIÇÕES DE TESTE:		ASHRAE32			(Temperatura de condensação 35°C (+95°F))				
@115V3000RPM		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)	246	62	72	43	0.59	1.39	5.65	1.42	1.66
-30 (-22)	334	84	98	53	0.71	1.89	6.39	1.61	1.87
-25 (-13)	440	111	129	61	0.82	2.50	7.22	1.82	2.12
-20 (- 4)	573	144	168	70	0.93	3.26	8.19	2.06	2.40
-15 (+ 5)	736	186	216	79	1.04	4.20	9.32	2.35	2.73
-10 (+14)	937	236	275	87	1.16	5.37	10.67	2.69	3.13

CONDIÇÕES DE TESTE:		ASHRAE32			(Temperatura de condensação 45°C (+113°F))				
@115V3000RPM		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)	193	49	57	42	0.57	1.09	4.63	1.17	1.36
-30 (-22)	288	72	84	53	0.71	1.63	5.47	1.38	1.60
-25 (-13)	398	100	117	64	0.85	2.26	6.29	1.59	1.84
-20 (- 4)	530	134	155	74	0.99	3.02	7.15	1.80	2.10
-15 (+ 5)	690	174	202	85	1.13	3.94	8.08	2.04	2.37
-10 (+14)	884	223	259	97	1.27	5.07	9.11	2.30	2.67

CONDIÇÕES DE TESTE:		ASHRAE32			(Temperatura de condensação 55°C (+131°F))				
@115V3000RPM		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)	125	31	36	37	0.51	0.70	3.40	0.86	1.00
-30 (-22)	227	57	67	50	0.68	1.29	4.46	1.12	1.31
-25 (-13)	343	86	100	63	0.85	1.95	5.41	1.36	1.58
-20 (- 4)	477	120	140	76	1.02	2.71	6.28	1.58	1.84
-15 (+ 5)	636	160	186	90	1.19	3.63	7.12	1.79	2.09
-10 (+14)	825	208	242	104	1.36	4.73	7.97	2.01	2.34

E - PERFORMANCE - CURVAS

CONDIÇÕES DE TESTE:		ASHRAE32			(Temperatura de condensação 35°C (+95°F))					
@115V4000RPM		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)	268	67	78	56	0.79	1.51	4.84	1.22	1.42	
-30 (-22)	389	98	114	67	0.93	2.20	5.81	1.47	1.70	
-25 (-13)	538	136	158	79	1.08	3.06	6.74	1.70	1.98	
-20 (- 4)	723	182	212	94	1.25	4.11	7.65	1.93	2.24	
-15 (+ 5)	948	239	278	110	1.44	5.41	8.57	2.16	2.51	
-10 (+14)	1218	307	357	128	1.65	6.98	9.51	2.40	2.79	

CONDIÇÕES DE TESTE:		ASHRAE32			(Temperatura de condensação 45°C (+113°F))					
@115V4000RPM		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)	231	58	68	56	0.76	1.31	4.11	1.04	1.20	
-30 (-22)	351	88	103	70	0.95	1.99	5.05	1.27	1.48	
-25 (-13)	496	125	145	85	1.13	2.81	5.92	1.49	1.74	
-20 (- 4)	672	169	197	101	1.32	3.83	6.74	1.70	1.98	
-15 (+ 5)	886	223	260	118	1.52	5.06	7.54	1.90	2.21	
-10 (+14)	1142	288	335	137	1.74	6.55	8.33	2.10	2.44	

CONDIÇÕES DE TESTE:		ASHRAE32			(Temperatura de condensação 55°C (+131°F))					
@115V4000RPM		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	46	0.62	0.78	2.97	0.75	0.87	
-30 (-22)	267	67	78	64	0.87	1.51	4.06	1.02	1.19	
-25 (-13)	418	105	122	82	1.10	2.37	5.04	1.27	1.48	
-20 (- 4)	597	150	175	101	1.32	3.40	5.95	1.50	1.74	
-15 (+ 5)	810	204	237	120	1.54	4.63	6.81	1.72	1.99	
-10 (+14)	1063	268	311	140	1.78	6.09	7.63	1.92	2.24	

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	4.94 +0.08/-0.08	[mm]	(0.194" +0.003"/-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		