

### DEFINIÇÃO DO COMPRESSOR

Descrição	<b>FF US80HAK</b>
Voltagem/Frequência Nominal	<b>220-240 V 50-60 Hz</b>
Código de Engenharia	<b>513209001</b>

### A - APLICAÇÃO / CONDIÇÕES LÍMITES DE TRABALHO

1 Tipo	Compressor recíproco		
2 Refrigerante	R-134a		
3 Voltagem e frequência nominal	220-240 / 50-60	[ V / Hz ]	
4 Tipo de Aplicação			
4.1 Temperatura de Evaporação	-35°C à 0°C	(-31°F à 32°F)	
5 Tipo de Motor	RSIR-CSIR		
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	198 à 242 V
8.2 LBP (43°C Temperatura ambiente)	Estático	187 à 255 V	198 à 242 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 <sup>2</sup> ] (202 psig)	/ °C - °F
9.2 Pico	15.9	[kgf/cm <sup>2</sup> ] (226 psig)	/ °C - °F
10 Máxima temperatura das bobinas	130	[ °C ]	

### B - DADOS MECÂNICOS

1 Referência Comercial	1/4+	[hp]
2 Deslocamento	6.76	[cm <sup>3</sup> ] (0.413 cu.in)
2.1 Diâmetro [mm]	22.500	
2.2 Curso [mm]	17.000	
3 Carga de óleo	230	[ml] (7.78 fl.oz)
3.1 Lubrificantes aprovados		
3.2 Tipo/Viscosidade do óleo	ESTER / ISO10	
4 Peso (com carga de óleo)	9.9	[kg] (21.83 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	220-240 V 50-60 Hz 1 ~ (Monofásico)	
2 Tipo de Dispositivo de Partida	Current Relay	
2.1 Dispositivo de Partida	213516256/213516493	
3 Capacitor de Partida	189-227(90)	[µF(VAC mínimo)]
4 Capacitor de Funcionamento	-	[µF(VAC mínimo)]
5 Proteção do Motor	4TM283NFBYY-53	
6 Resistência motor - bobina auxiliar	38.05	[Ω em 25°C (77°F)] +/- 8%
7 Resistência motor - bobina funcionamento	14.81	[Ω em 25°C (77°F)] +/- 8%
8 LRA - Corrente com rotor bloqueado (50/60 Hz)	14.50/12.10	[A] - Medido de acordo com UL 984
9 FLA - Corrente a plena carga L/MBP (50/60 Hz)	2.33/2.21	[A] - Medido de acordo com UL 984
10 FLA - Corrente a plena carga HBP (50/60 Hz)	2.49/2.36	[A] - Medido de acordo com UL 984
11 Institutos de aprovação	CE - IMTRO - IRAM - TUV - UKCA - VDE	

### D - PERFORMANCE - DADOS DE CHECK POINT

CONDIÇÕES DE TESTE: @220V50Hz			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]	
686	173	201	147	1.18	3.90	4.68	1.18	1.37	

CONDIÇÕES DE TESTE: @220V60Hz			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]	
804	203	236	160	1.07	4.57	5.03	1.27	1.47	

### E - PERFORMANCE - CURVAS

CONDIÇÕES DE TESTE: @220V50Hz			ASHRAE32 Estático		(Temperatura de condensação 35°C (+95°F))				
Temperatura de evaporação	Capacidade de refrigeração +/- 5%			Consumo de potência +/- 5%	Consumo de corrente +/- 5%	Fluxo de massa +/- 5%	FAIXA DE EFICIÊNCIA +/- 7%		
°C (°F)	[Btu/h]	[kcal/h]	[W]	[W]	[A]	[kg/h]	[Btu/Wh]	[kcal/Wh]	[W/W]
-35 (-31)	400	101	117	100	1.11	2.26	4.00	1.01	1.17
-30 (-22)	531	134	156	113	1.12	3.01	4.72	1.19	1.38
-25 (-13)	697	176	204	126	1.15	3.96	5.57	1.40	1.63
-20 (-4)	905	228	265	138	1.18	5.15	6.55	1.65	1.92
-15 (+5)	1161	293	340	151	1.21	6.63	7.67	1.93	2.25
-10 (+14)	1471	371	431	164	1.24	8.43	8.95	2.25	2.62
-5 (+23)	1842	464	540	177	1.27	10.60	10.37	2.61	3.04
0 (+32)	2281	575	668	191	1.30	13.18	11.96	3.01	3.50

CONDIÇÕES DE TESTE: @220V50Hz			ASHRAE32 Estático		(Temperatura de condensação 45°C (+113°F))				
Temperatura de evaporação	Capacidade de refrigeração +/- 5%			Consumo de potência +/- 5%	Consumo de corrente +/- 5%	Fluxo de massa +/- 5%	FAIXA DE EFICIÊNCIA +/- 7%		
°C (°F)	[Btu/h]	[kcal/h]	[W]	[W]	[A]	[kg/h]	[Btu/Wh]	[kcal/Wh]	[W/W]
-35 (-31)	372	94	109	104	1.12	2.10	3.58	0.90	1.05
-30 (-22)	503	127	147	119	1.13	2.85	4.22	1.06	1.24
-25 (-13)	667	168	195	135	1.16	3.79	4.94	1.25	1.45
-20 (-4)	869	219	255	151	1.20	4.95	5.76	1.45	1.69
-15 (+5)	1117	281	327	167	1.24	6.37	6.69	1.69	1.96
-10 (+14)	1416	357	415	183	1.29	8.11	7.73	1.95	2.26
-5 (+23)	1774	447	520	200	1.33	10.21	8.88	2.24	2.60
0 (+32)	2196	553	644	217	1.38	12.70	10.16	2.56	2.98

### E - PERFORMANCE - CURVAS

CONDIÇÕES DE TESTE:		ASHRAE32			(Temperatura de condensação 55°C (+131°F))					
@220V50Hz		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)	325	82	95	103	1.12	1.84	3.17	0.80	0.93	
-30 (-22)	457	115	134	121	1.14	2.59	3.77	0.95	1.10	
-25 (-13)	619	156	181	140	1.17	3.52	4.41	1.11	1.29	
-20 (- 4)	817	206	239	160	1.22	4.65	5.12	1.29	1.50	
-15 (+ 5)	1058	267	310	180	1.27	6.04	5.89	1.48	1.72	
-10 (+14)	1348	340	395	200	1.33	7.72	6.73	1.70	1.97	
-5 (+23)	1693	427	496	221	1.40	9.74	7.65	1.93	2.24	
0 (+32)	2101	529	616	243	1.46	12.14	8.66	2.18	2.54	

CONDIÇÕES DE TESTE:		ASHRAE32			(Temperatura de condensação 65°C (+149°F))					
@220V50Hz		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)	260	65	76	96	1.10	1.47	2.71	0.68	0.79	
-30 (-22)	394	99	115	118	1.13	2.23	3.30	0.83	0.97	
-25 (-13)	555	140	163	141	1.17	3.15	3.91	0.99	1.15	
-20 (- 4)	750	189	220	165	1.23	4.27	4.54	1.14	1.33	
-15 (+ 5)	985	248	289	190	1.30	5.62	5.20	1.31	1.52	
-10 (+14)	1267	319	371	215	1.38	7.25	5.90	1.49	1.73	
-5 (+23)	1601	403	469	242	1.46	9.21	6.63	1.67	1.94	
0 (+32)	1995	503	585	269	1.54	11.53	7.42	1.87	2.17	

CONDIÇÕES DE TESTE:		ASHRAE32			(Temperatura de condensação 35°C (+95°F))					
@220V60Hz		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)	475	120	139	104	0.92	2.69	4.54	1.14	1.33	
-30 (-22)	640	161	188	122	0.97	3.63	5.25	1.32	1.54	
-25 (-13)	846	213	248	140	1.02	4.80	6.08	1.53	1.78	
-20 (- 4)	1098	277	322	157	1.07	6.25	7.03	1.77	2.06	
-15 (+ 5)	1403	354	411	174	1.13	8.01	8.07	2.03	2.36	
-10 (+14)	1766	445	517	192	1.19	10.12	9.19	2.32	2.69	
-5 (+23)	2192	552	642	211	1.26	12.61	10.39	2.62	3.05	
0 (+32)	2688	677	788	230	1.34	15.54	11.65	2.94	3.41	

### E - PERFORMANCE - CURVAS

CONDIÇÕES DE TESTE:		ASHRAE32			(Temperatura de condensação 45°C (+113°F))					
@220V60Hz		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)	421	106	123	106	0.92	2.38	4.00	1.01	1.17
-30	(-22)	585	147	171	126	0.98	3.32	4.62	1.16	1.35
-25	(-13)	788	199	231	147	1.04	4.48	5.33	1.34	1.56
-20	(- 4)	1036	261	304	169	1.10	5.90	6.12	1.54	1.79
-15	(+ 5)	1335	336	391	191	1.18	7.62	6.96	1.75	2.04
-10	(+14)	1690	426	495	214	1.27	9.68	7.86	1.98	2.30
-5	(+23)	2108	531	618	240	1.37	12.13	8.79	2.22	2.58
0	(+32)	2593	653	760	267	1.49	14.99	9.75	2.46	2.86

CONDIÇÕES DE TESTE:		ASHRAE32			(Temperatura de condensação 55°C (+131°F))					
@220V60Hz		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)	367	92	108	104	0.92	2.08	3.57	0.90	1.05
-30	(-22)	526	133	154	127	0.98	2.98	4.14	1.04	1.21
-25	(-13)	723	182	212	151	1.04	4.11	4.76	1.20	1.40
-20	(- 4)	963	243	282	177	1.13	5.48	5.43	1.37	1.59
-15	(+ 5)	1253	316	367	204	1.22	7.15	6.12	1.54	1.79
-10	(+14)	1597	402	468	233	1.34	9.15	6.83	1.72	2.00
-5	(+23)	2002	504	587	265	1.47	11.52	7.54	1.90	2.21
0	(+32)	2473	623	725	301	1.63	14.30	8.24	2.08	2.41

CONDIÇÕES DE TESTE:		ASHRAE32			(Temperatura de condensação 65°C (+149°F))					
@220V60Hz		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)	313	79	92	99	0.90	1.77	3.14	0.79	0.92
-30	(-22)	464	117	136	125	0.96	2.63	3.70	0.93	1.08
-25	(-13)	651	164	191	152	1.04	3.70	4.28	1.08	1.25
-20	(- 4)	880	222	258	182	1.14	5.01	4.86	1.23	1.42
-15	(+ 5)	1156	291	339	214	1.26	6.60	5.44	1.37	1.59
-10	(+14)	1486	374	435	249	1.40	8.51	6.00	1.51	1.76
-5	(+23)	1874	472	549	288	1.57	10.78	6.52	1.64	1.91
0	(+32)	2328	587	682	331	1.77	13.46	7.01	1.77	2.05

**F - CARACTERÍSTICAS EXTERNAS**

1 Placa base	Universal EG/F/AMEM versão 2		
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		