

DEFINIÇÃO DO COMPRESSOR

| | |
|-----------------------------|--------------------|
| Descrição | EM 20BR |
| Voltagem/Frequencia Nominal | 220 V 60 Hz |
| Código de Engenharia | 513303680 |

A - APLICAÇÃO / CONDIÇÕES LIMITES DE TRABALHO

| | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-------------|
| 1 Tipo | Compressor recíproco | | |
| 2 Refrigerante | Blend | | |
| 3 Voltagem e frequência nominal | 220 / 60 | [V / Hz] | |
| 4 Tipo de Aplicação | Baixa-Média-Alta Pressão de Retorno | | |
| 4.1 Temperatura de Evaporação | -35°C à 15°C | (-31°F à 59°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 242 V |
| 8.2 LBP (43°C Temperatura ambiente) | Estático | - | 187 à 242 V |
| 8.3 HBP (32°C Temperatura ambiente) | Forçada | - | 187 à 242 V |
| 8.4 HBP (43°C Temperatura ambiente) | Forçada | - | 187 à 242 V |
| 9 Máxima temperatura de condensação | | | |
| 9.1 Operação | 14.5 | [kgf/cm ²] (206 psig) | / °C - °F |
| 9.2 Pico | 18.2 | [kgf/cm ²] (259 psig) | / °C - °F |
| 10 Máxima temperatura das bobinas | 130 | [°C] | |

B - DADOS MECÂNICOS

| | | |
|------------------------------|-----------------|-------------------------------------------|
| 1 Referência Comercial | 1/12 | [hp] |
| 2 Deslocamento | 2.27 | [cm ³] (0.139 cu.in) |
| 2.1 Diâmetro [mm] | 19.000 | |
| 2.2 Curso [mm] | 8.000 | |
| 3 Carga de óleo | 160 | [ml] (5.41 fl.oz.) |
| 3.1 Lubrificantes aprovados | | |
| 3.2 Tipo/Viscosidade do óleo | ALQUILB / ISO32 | |
| 4 Peso (com carga de óleo) | 6.81 | [kg] (15.01 lb.) |
| 5 Carga de Nitrogênio | 0.2 à 0.3 | [kgf/cm ²] (2.84 à 4.27 psig) |

C - DADOS ELÉTRICOS

| | | |
|-----------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Voltagem/Frequência/Número de Fases Nominal | 220 V 60 Hz 1 ~ (Monofásico) | |
| 2 Tipo de Dispositivo de Partida | Current Relay | |
| 2.1 Dispositivo de Partida | 213514032 | |
| 3 Capacitor de Partida | 72-88(150) | [µF(VAC mínimo)] |
| 4 Capacitor de Funcionamento | - | [µF(VAC mínimo)] |
| 5 Proteção do Motor | 4TM189NFBYY-53 | |
| 6 Resistência motor - bobina auxiliar | 50.30 | [Ω em 25°C (77°F)] +/- 8% |
| 7 Resistência motor - bobina funcionamento | 31.80 | [Ω em 25°C (77°F)] +/- 8% |
| 8 LRA - Corrente com rotor bloqueado (60 Hz) | 6.00 | [A] - Medido de acordo com UL 984 |
| 9 FLA - Corrente a plena carga L/MBP (60 Hz) | 0.60 | [A] - Medido de acordo com UL 984 |
| 10 FLA - Corrente a plena carga HBP (60 Hz) | 0.70 | [A] - Medido de acordo com UL 984 |
| 11 Institutos de aprovação | | |

D - PERFORMANCE - DADOS DE CHECK POINT

| | | | | | | | | |
|--------------------------------------|----------|-----|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------|-------|
| CONDIÇÕES DE TESTE: @220V60Hz | | | ASHRAEHBP32 Estático | | Temperatura de evaporação (Temperatura de condensação) | 7.2°C (44.96°F) 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] |
| 920 | 232 | 270 | 113 | 0.66 | 6.89 | 8.14 | 2.05 | 2.39 |

| | | | | | | | | |
|--------------------------------------|----------|-----|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------|-------|
| CONDIÇÕES DE TESTE: @220V60Hz | | | ASHRAEHBP32 Forçada | | Temperatura de evaporação (Temperatura de condensação) | 7.2°C (44.96°F) 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] |
| 920 | 232 | 270 | 113 | 0.66 | 6.89 | 8.14 | 2.05 | 2.39 |

| | | | | | | | | |
|--------------------------------------|----------|-----|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------|-------|
| CONDIÇÕES DE TESTE: @220V60Hz | | | ASHRAELBP32 Estático | | Temperatura de evaporação (Temperatura de condensação) | -23.3°C (-9.94°F) 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] |
| 200 | 50 | 59 | 69 | 0.50 | 1.46 | 2.90 | 0.73 | 0.85 |

| | | | | | | | | |
|--------------------------------------|----------|-----|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------|-------|
| CONDIÇÕES DE TESTE: @220V60Hz | | | ASHRAELBP32 Forçada | | Temperatura de evaporação (Temperatura de condensação) | -23.3°C (-9.94°F) 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] |
| 200 | 50 | 59 | 69 | 0.50 | 1.46 | 2.90 | 0.73 | 0.85 |

E - PERFORMANCE - CURVAS

| | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|----------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------|----------|-----------|
| CONDIÇÕES DE TESTE: @220V60Hz | | 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] |
| -35 (-31) | 85 | 21 | 25 | 53 | 0.45 | 0.62 | 1.60 | 0.40 | 0.47 |
| -30 (-22) | 136 | 34 | 40 | 59 | 0.47 | 1.00 | 2.31 | 0.58 | 0.68 |
| -25 (-13) | 198 | 50 | 58 | 65 | 0.50 | 1.45 | 3.03 | 0.76 | 0.89 |
| -20 (- 4) | 273 | 69 | 80 | 72 | 0.52 | 2.00 | 3.78 | 0.95 | 1.11 |
| -15 (+ 5) | 364 | 92 | 107 | 79 | 0.55 | 2.67 | 4.59 | 1.16 | 1.35 |
| -10 (+14) | 472 | 119 | 138 | 85 | 0.58 | 3.47 | 5.51 | 1.39 | 1.62 |
| -5 (+23) | 599 | 151 | 176 | 92 | 0.60 | 4.43 | 6.57 | 1.66 | 1.93 |
| 0 (+32) | 748 | 189 | 219 | 97 | 0.62 | 5.56 | 7.80 | 1.96 | 2.28 |
| +5 (+41) | 922 | 232 | 270 | 101 | 0.63 | 6.89 | 9.23 | 2.32 | 2.70 |
| +10 (+50) | 1121 | 283 | 329 | 104 | 0.64 | 8.43 | 10.89 | 2.74 | 3.19 |
| +15 (+59) | 1349 | 340 | 395 | 104 | 0.64 | 10.20 | 12.82 | 3.23 | 3.76 |

E - PERFORMANCE - CURVAS

| 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) | 75 | 19 | 22 | 52 | 0.45 | 0.54 | 1.43 | 0.36 | 0.42 | |
| -30 (-22) | 123 | 31 | 36 | 57 | 0.47 | 0.90 | 2.15 | 0.54 | 0.63 | |
| -25 (-13) | 180 | 45 | 53 | 64 | 0.49 | 1.32 | 2.83 | 0.71 | 0.83 | |
| -20 (- 4) | 250 | 63 | 73 | 72 | 0.52 | 1.83 | 3.49 | 0.88 | 1.02 | |
| -15 (+ 5) | 334 | 84 | 98 | 80 | 0.55 | 2.45 | 4.17 | 1.05 | 1.22 | |
| -10 (+14) | 434 | 109 | 127 | 88 | 0.58 | 3.20 | 4.90 | 1.23 | 1.44 | |
| -5 (+23) | 553 | 139 | 162 | 96 | 0.61 | 4.09 | 5.71 | 1.44 | 1.67 | |
| 0 (+32) | 692 | 174 | 203 | 104 | 0.64 | 5.14 | 6.64 | 1.67 | 1.95 | |
| +5 (+41) | 854 | 215 | 250 | 110 | 0.66 | 6.38 | 7.72 | 1.95 | 2.26 | |
| +10 (+50) | 1041 | 262 | 305 | 116 | 0.68 | 7.83 | 8.99 | 2.27 | 2.63 | |
| +15 (+59) | 1256 | 316 | 368 | 121 | 0.70 | 9.49 | 10.47 | 2.64 | 3.07 | |

| 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) | 44 | 11 | 13 | 49 | 0.44 | 0.32 | 0.89 | 0.22 | 0.26 | |
| -30 (-22) | 92 | 23 | 27 | 55 | 0.46 | 0.67 | 1.71 | 0.43 | 0.50 | |
| -25 (-13) | 148 | 37 | 43 | 62 | 0.49 | 1.08 | 2.42 | 0.61 | 0.71 | |
| -20 (- 4) | 215 | 54 | 63 | 71 | 0.52 | 1.58 | 3.07 | 0.77 | 0.90 | |
| -15 (+ 5) | 294 | 74 | 86 | 81 | 0.55 | 2.16 | 3.69 | 0.93 | 1.08 | |
| -10 (+14) | 390 | 98 | 114 | 91 | 0.59 | 2.87 | 4.30 | 1.08 | 1.26 | |
| -5 (+23) | 502 | 126 | 147 | 101 | 0.63 | 3.71 | 4.94 | 1.25 | 1.45 | |
| 0 (+32) | 634 | 160 | 186 | 111 | 0.67 | 4.71 | 5.65 | 1.42 | 1.66 | |
| +5 (+41) | 787 | 198 | 231 | 121 | 0.70 | 5.89 | 6.46 | 1.63 | 1.89 | |
| +10 (+50) | 965 | 243 | 283 | 130 | 0.74 | 7.25 | 7.41 | 1.87 | 2.17 | |
| +15 (+59) | 1168 | 294 | 342 | 138 | 0.77 | 8.83 | 8.52 | 2.15 | 2.50 | |

F - CARACTERÍSTICAS EXTERNAS

| | | | |
|-------------------------------------|------------------------------|------|--------------------------|
| 1 Placa base | Universal EG/F/AMEM versão 2 | | |
| 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 | Curvo | | |
| 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 | | |