

### DEFINIÇÃO DO COMPRESSOR

|                             |                        |
|-----------------------------|------------------------|
| Descrição                   | <b>F F112BK</b>        |
| Voltagem/Frequencia Nominal | <b>220-240 V 50 Hz</b> |
| Código de Engenharia        | <b>513200118</b>       |

### A - APLICAÇÃO / CONDIÇÕES LIMITES DE TRABALHO

|                                     |                                     |                                   |           |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------|
| 1 Tipo                              | Compressor recíproco                |                                   |           |
| 2 Refrigerante                      | Blend                               |                                   |           |
| 3 Voltagem e frequência nominal     | 220-240 / 50                        | [ 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) | Forçada                             | 198 à 255 V                       | -         |
| 8.2 LBP (43°C Temperatura ambiente) | Forçada                             | 198 à 255 V                       | -         |
| 8.3 HBP (32°C Temperatura ambiente) | Forçada                             | 198 à 255 V                       | -         |
| 8.4 HBP (43°C Temperatura ambiente) | Forçada                             | 198 à 255 V                       | -         |
| 9 Máxima temperatura de condensação |                                     |                                   |           |
| 9.1 Operação                        | 14.5                                | [kgf/cm <sup>2</sup> ] (206 psig) | / °C - °F |
| 9.2 Pico                            | 18.2                                | [kgf/cm <sup>2</sup> ] (259 psig) | / °C - °F |
| 10 Máxima temperatura das bobinas   | 130                                 | [ °C ]                            |           |

### B - DADOS MECÂNICOS

|                              |                 |   |
|------------------------------|-----------------|---|
| 1 Referência Comercial       | 1/3+            | [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              | 280             | [ml] (9.47 fl.oz)                         |
| 3.1 Lubrificantes aprovados  |                 |   |
| 3.2 Tipo/Viscosidade do óleo | ALQUILB / ISO32 |   |
| 4 Peso (com carga de óleo)   | 11.37           | [kg] (25.07 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 Hz 1 ~ (Monofásico) |                                   |
| 2 Tipo de Dispositivo de Partida              | Current Relay                    |                                   |
| 2.1 Dispositivo de Partida                    | 213516035/213516043              |                                   |
| 3 Capacitor de Partida                        | 88-108(220)                      | [µF(VAC mínimo)]                  |
| 4 Capacitor de Funcionamento                  | -                                | [µF(VAC mínimo)]                  |
| 5 Proteção do Motor                           | MRP40APN-5590                    |                                   |
| 6 Resistência motor - bobina auxiliar         | 29.90                            | [Ω em 25°C (77°F)] +/- 8%         |
| 7 Resistência motor - bobina funcionamento    | 5.70                             | [Ω em 25°C (77°F)] +/- 8%         |
| 8 LRA - Corrente com rotor bloqueado (50 Hz)  | 20.00                            | [A] - Medido de acordo com UL 984 |
| 9 FLA - Corrente a plena carga L/MBP (50 Hz)  | 2.50                             | [A] - Medido de acordo com UL 984 |
| 10 FLA - Corrente a plena carga HBP (50 Hz)   | 3.00                             | [A] - Medido de acordo com UL 984 |
| 11 Institutos de aprovação                    | CE - IRAM - UKCA                 |                                   |

### D - PERFORMANCE - DADOS DE CHECK POINT

|                                      |          |      |                                      |                               |  |                               |           |       |
|--------------------------------------|----------|------|--------------------------------------|-------------------------------|--|-------------------------------|-----------|-------|
| CONDIÇÕES DE TESTE:<br>@220V50Hz     |          |      | <b>ASHRAEHBP32</b><br><b>Forçada</b> |                               | Temperatura de evaporação <b>7.2°C (44.96°F)</b><br>(Temperatura de condensação <b>54.4°C (129.92°F)</b> ) |                               |           |       |
| Capacidade de refrigeração<br>+/- 5% |          |      | Consumo de potência<br>+/- 5%        | Consumo de corrente<br>+/- 5% | Fluxo de massa<br>+/- 5%   | FAIXA DE EFICIÊNCIA<br>+/- 7% |           |       |
| [Btu/h]                              | [kcal/h] | [W]  | [W]                                  | [A]                           | [kg/h]   | [Btu/Wh]                      | [kcal/Wh] | [W/W] |
| 4000                                 | 1008     | 1172 | 524                                  | 2.90                          | 29.95  | 7.63                          | 1.92      | 2.24  |

|                                      |          |     |                                      |                               |  |                               |           |       |
|--------------------------------------|----------|-----|--------------------------------------|-------------------------------|--|-------------------------------|-----------|-------|
| CONDIÇÕES DE TESTE:<br>@220V50Hz     |          |     | <b>ASHRAELBP32</b><br><b>Forçada</b> |                               | Temperatura de evaporação <b>-23.3°C (-9.94°F)</b><br>(Temperatura de condensação <b>54.4°C (129.92°F)</b> ) |                               |           |       |
| Capacidade de refrigeração<br>+/- 5% |          |     | Consumo de potência<br>+/- 5%        | Consumo de corrente<br>+/- 5% | Fluxo de massa<br>+/- 5%   | FAIXA DE EFICIÊNCIA<br>+/- 7% |           |       |
| [Btu/h]                              | [kcal/h] | [W] | [W]                                  | [A]                           | [kg/h]   | [Btu/Wh]                      | [kcal/Wh] | [W/W] |
| 1150                                 | 290      | 337 | 275                                  | 2.10                          | 8.42   | 4.18                          | 1.05      | 1.22  |

### E - PERFORMANCE - CURVAS

|                                  |                                      |          |                                   |                               |  |                          |                               |           |       |
|----------------------------------|--------------------------------------|----------|-----------------------------------|-------------------------------|--|--------------------------|-------------------------------|-----------|-------|
| CONDIÇÕES DE TESTE:<br>@220V50Hz |                                      |          | <b>ASHRAE32</b><br><b>Forçada</b> |                               | (Temperatura de condensação <b>45°C (+113°F)</b> ) |                          |                               |           |       |
| Temperatura de evaporação        | Capacidade de refrigeração<br>+/- 5% |          |                                   | Consumo de potência<br>+/- 5% | Consumo de corrente<br>+/- 5%                      | Fluxo de massa<br>+/- 5% | FAIXA DE EFICIÊNCIA<br>+/- 7% |           |       |
| °C (°F)                          | [Btu/h]                              | [kcal/h] | [W]                               | [W]                           | [A]  | [kg/h]                   | [Btu/Wh]                      | [kcal/Wh] | [W/W] |
| -35 (-31)                        | 850                                  | 214      | 249                               | 202                           | 1.55   | 6.19                     | 4.22                          | 1.06      | 1.24  |
| -30 (-22)                        | 964                                  | 243      | 283                               | 229                           | 1.71   | 7.05                     | 4.28                          | 1.08      | 1.26  |
| -25 (-13)                        | 1173                                 | 296      | 344                               | 257                           | 1.88   | 8.59                     | 4.60                          | 1.16      | 1.35  |
| -20 (- 4)                        | 1467                                 | 370      | 430                               | 285                           | 2.05   | 10.76                    | 5.12                          | 1.29      | 1.50  |
| -15 (+ 5)                        | 1841                                 | 464      | 539                               | 315                           | 2.23   | 13.53                    | 5.79                          | 1.46      | 1.70  |
| -10 (+14)                        | 2286                                 | 576      | 670                               | 346                           | 2.40   | 16.85                    | 6.55                          | 1.65      | 1.92  |
| -5 (+23)                         | 2795                                 | 704      | 819                               | 380                           | 2.57   | 20.67                    | 7.34                          | 1.85      | 2.15  |
| 0 (+32)                          | 3361                                 | 847      | 985                               | 416                           | 2.74   | 24.97                    | 8.11                          | 2.04      | 2.38  |
| +5 (+41)                         | 3976                                 | 1002     | 1165                              | 456                           | 2.90   | 29.70                    | 8.80                          | 2.22      | 2.58  |
| +10 (+50)                        | 4633                                 | 1168     | 1358                              | 499                           | 3.06   | 34.81                    | 9.35                          | 2.36      | 2.74  |
| +15 (+59)                        | 5326                                 | 1342     | 1561                              | 546                           | 3.20   | 40.27                    | 9.72                          | 2.45      | 2.85  |

|                                  |                                      |          |                                   |                               |  |                          |                               |           |       |
|----------------------------------|--------------------------------------|----------|-----------------------------------|-------------------------------|--|--------------------------|-------------------------------|-----------|-------|
| CONDIÇÕES DE TESTE:<br>@220V50Hz |                                      |          | <b>ASHRAE32</b><br><b>Forçada</b> |                               | (Temperatura de condensação <b>55°C (+131°F)</b> ) |                          |                               |           |       |
| Temperatura de evaporação        | Capacidade de refrigeração<br>+/- 5% |          |                                   | Consumo de potência<br>+/- 5% | Consumo de corrente<br>+/- 5%                      | Fluxo de massa<br>+/- 5% | FAIXA DE EFICIÊNCIA<br>+/- 7% |           |       |
| °C (°F)                          | [Btu/h]                              | [kcal/h] | [W]                               | [W]                           | [A]  | [kg/h]                   | [Btu/Wh]                      | [kcal/Wh] | [W/W] |
| -35 (-31)                        | 805                                  | 203      | 236                               | 205                           | 1.52   | 5.87                     | 3.86                          | 0.97      | 1.13  |
| -30 (-22)                        | 882                                  | 222      | 258                               | 235                           | 1.71   | 6.45                     | 3.81                          | 0.96      | 1.12  |
| -25 (-13)                        | 1059                                 | 267      | 310                               | 265                           | 1.90   | 7.76                     | 4.04                          | 1.02      | 1.18  |
| -20 (- 4)                        | 1331                                 | 335      | 390                               | 296                           | 2.10   | 9.76                     | 4.49                          | 1.13      | 1.32  |
| -15 (+ 5)                        | 1690                                 | 426      | 495                               | 327                           | 2.29   | 12.41                    | 5.12                          | 1.29      | 1.50  |
| -10 (+14)                        | 2127                                 | 536      | 623                               | 360                           | 2.48   | 15.68                    | 5.86                          | 1.48      | 1.72  |
| -5 (+23)                         | 2637                                 | 664      | 773                               | 395                           | 2.66   | 19.51                    | 6.66                          | 1.68      | 1.95  |
| 0 (+32)                          | 3211                                 | 809      | 941                               | 432                           | 2.84   | 23.86                    | 7.47                          | 1.88      | 2.19  |
| +5 (+41)                         | 3842                                 | 968      | 1126                              | 472                           | 3.00   | 28.70                    | 8.22                          | 2.07      | 2.41  |
| +10 (+50)                        | 4523                                 | 1140     | 1325                              | 515                           | 3.16   | 33.99                    | 8.86                          | 2.23      | 2.60  |
| +15 (+59)                        | 5247                                 | 1322     | 1537                              | 561                           | 3.29   | 39.67                    | 9.33                          | 2.35      | 2.73  |

### E - PERFORMANCE - CURVAS

| CONDIÇÕES DE TESTE:<br>@220V50Hz |       | ASHRAE32<br>Forçada                  |          |      | (Temperatura de condensação 65°C (+149°F)) |                               |                          |                               |           |       |
|----------------------------------|-------|--------------------------------------|----------|------|--|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------|-------|
| Temperatura de evaporação        |       | Capacidade de refrigeração<br>+/- 5% |          |      | Consumo de potência<br>+/- 5%              | Consumo de corrente<br>+/- 5% | Fluxo de massa<br>+/- 5% | FAIXA DE EFICIÊNCIA<br>+/- 7% |           |       |
| °C                               | (°F)  | [Btu/h]                              | [kcal/h] | [W]  | [W]  | [A]                           | [kg/h]                   | [Btu/Wh]                      | [kcal/Wh] | [W/W] |
| -35                              | (-31) | 691                                  | 174      | 202  | 205  | 1.48                          | 5.03                     | 3.37                          | 0.85      | 0.99  |
| -30                              | (-22) | 735                                  | 185      | 215  | 238  | 1.71                          | 5.37                     | 3.22                          | 0.81      | 0.94  |
| -25                              | (-13) | 888                                  | 224      | 260  | 270  | 1.94                          | 6.51                     | 3.38                          | 0.85      | 0.99  |
| -20                              | (- 4) | 1144                                 | 288      | 335  | 303  | 2.16                          | 8.38                     | 3.79                          | 0.95      | 1.11  |
| -15                              | (+ 5) | 1493                                 | 376      | 437  | 336  | 2.38                          | 10.97                    | 4.40                          | 1.11      | 1.29  |
| -10                              | (+14) | 1929                                 | 486      | 565  | 371  | 2.59                          | 14.22                    | 5.14                          | 1.30      | 1.51  |
| -5                               | (+23) | 2445                                 | 616      | 717  | 406  | 2.79                          | 18.10                    | 5.97                          | 1.50      | 1.75  |
| 0                                | (+32) | 3034                                 | 764      | 889  | 444  | 2.98                          | 22.55                    | 6.83                          | 1.72      | 2.00  |
| +5                               | (+41) | 3687                                 | 929      | 1080 | 484  | 3.15                          | 27.56                    | 7.66                          | 1.93      | 2.24  |
| +10                              | (+50) | 4398                                 | 1108     | 1289 | 527  | 3.31                          | 33.06                    | 8.40                          | 2.12      | 2.46  |
| +15                              | (+59) | 5159                                 | 1300     | 1512 | 573  | 3.46                          | 39.02                    | 9.00                          | 2.27      | 2.64  |

**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                         | Curvo                        |      |                          |
| 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                         | 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                         | Curvo                        |      |                          |
| 3.4 Tubo resfriador de óleo (Cobre) | Não                          | [mm] |                          |
| 3.5 Fechamento do Passador          | Tampão de Borracha           |      |                          |