

### DEFINIÇÃO DO COMPRESSOR

|                             |                        |
|-----------------------------|------------------------|
| Descrição                   | <b>NJ 2178E</b>        |
| Voltagem/Frequência Nominal | <b>208-230 V 60 Hz</b> |
| Código de Engenharia        | <b>143RD11</b>         |

### A - APLICAÇÃO / CONDIÇÕES LIMITES DE TRABALHO

|   |                                     |                                   |           |
|---|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------|
| 1 Tipo                                      | Compressor recíproco                |                                   |           |
| 2 Refrigerante                              | R-22                                |                                   |           |
| 3 Voltagem e frequência nominal             | 208-230 / 60                        | [ V / Hz ]                        |           |
| 4 Tipo de Aplicação                         |                                     |                                   |           |
| 4.1 Temperatura de Evaporação               | -30°C à -10°C                       | (-22°F à 14°F)                    |           |
| 5 Tipo de Motor                             | CSCR                                |                                   |           |
| 6 Torque de Partida                         | HST - Alto torque de partida        |                                   |           |
| 7 Elemento de Controle                      | Tubo capilar ou Válvula de expansão |                                   |           |
| 8 Refrigeração do compressor                | Faixa de operação da voltagem       |                                   |           |
|   |                                     | 50 Hz                             | 60 Hz     |
| 8.1 LBP (32°C Temperatura ambiente)         | -                                   | -                                 | -         |
| 8.2 LBP (43°C Temperatura ambiente)         | -                                   | -                                 | -         |
| 8.3 HBP (32°C Temperatura ambiente)         | -                                   | -                                 | -         |
| 8.4 HBP (43°C Temperatura ambiente)         | -                                   | -                                 | -         |
| 9 Máxima pressão/temperatura de condensação |                                     |                                   |           |
| 9.1 Operação (manométrica)                  | 21.7                                | [kgf/cm <sup>2</sup> ] (309 psig) | / °C - °F |
| 9.2 Pico (manométrica)                      | 24.2                                | [kgf/cm <sup>2</sup> ] (344 psig) | / °C - °F |
| 10 Máxima temperatura das bobinas           | 130                                 | [ °C ]                            |           |

### B - DADOS MECÂNICOS

|                              |                 |   |
|------------------------------|-----------------|---|
| 1 Referência Comercial       |                 | [hp]                                      |
| 2 Deslocamento               | 23.51           | [cm <sup>3</sup> ] (1.435 cu.in)          |
| 2.1 Diâmetro [mm]            | 38.087          |   |
| 2.2 Curso [mm]               | 20.650          |   |
| 3 Carga de óleo              | 750             | [ml] (25.36 fl.oz.)                       |
| 3.1 Lubrificantes aprovados  |                 |   |
| 3.2 Tipo/Viscosidade do óleo | ALQUILB / ISO46 |   |
| 4 Peso (com carga de óleo)   | 21.7            | [kg] (47.84 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 | 208-230 V 60 Hz 1~ (Monofásico) |                                   |
| 2 Tipo de Dispositivo de Partida              | Voltage Relay                   |                                   |
| 2.1 Dispositivo de Partida                    | RVA2L3C-112                     |                                   |
| 3 Capacitor de Partida                        | 88-108(330)                     | [µF(VAC mínimo)]                  |
| 4 Capacitor de Funcionamento                  | 20(400)                         | [µF(VAC mínimo)]                  |
| 5 Proteção do Motor                           | 15HM2444                        |                                   |
| 6 Resistência motor - bobina auxiliar         | 5.29                            | [Ω em 25°C (77°F)] +/- 8%         |
| 7 Resistência motor - bobina funcionamento    | 2.05                            | [Ω em 25°C (77°F)] +/- 8%         |
| 8 LRA - Corrente com rotor bloqueado (60 Hz)  | -                               | [A] - Medido de acordo com UL 984 |
| 9 FLA - Corrente a plena carga L/MBP (60 Hz)  | -                               | [A] - Medido de acordo com UL 984 |
| 10 FLA - Corrente a plena carga HBP (60 Hz)   | -                               | [A] - Medido de acordo com UL 984 |
| 11 Institutos de aprovação                    |                                 |                                   |

### D - PERFORMANCE - DADOS DE CHECK POINT

|   |          |      |                                      |                               |  |  |
|---|----------|------|--------------------------------------|-------------------------------|--|--|
| CONDIÇÕES DE TESTE:<br><b>@208V60Hz</b> |          |      | <b>ASHRAELBP32</b><br><b>Forçada</b> |                               | Temperatura de evaporação<br>(Temperatura de condensação | <b>-23.3°C (-9.94°F)</b><br><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]                             |
| 3642                                    | 918      | 1067 | 832                                  | 4.00                          | 19.89  | 4.38 1.10 1.28                                       |

### E - PERFORMANCE - CURVAS

|   |              |                                      |                                   |      |   |                               |                          |                               |           |       |
|---|--------------|--------------------------------------|-----------------------------------|------|---|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------|-------|
| CONDIÇÕES DE TESTE:<br><b>@208V60Hz</b> |              |                                      | <b>ASHRAE32</b><br><b>Forçada</b> |      | (Temperatura de condensação <b>35°C (+95°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] |
| <b>-30</b>                              | <b>(-22)</b> | 3011                                 | 759                               | 882  | 657   | 3.18                          | 16.39                    | 4.58                          | 1.15      | 1.34  |
| <b>-25</b>                              | <b>(-13)</b> | 3935                                 | 992                               | 1153 | 753   | 3.64                          | 21.47                    | 5.23                          | 1.32      | 1.53  |
| <b>-20</b>                              | <b>(- 4)</b> | 5095                                 | 1284                              | 1493 | 849   | 4.11                          | 27.89                    | 6.00                          | 1.51      | 1.76  |
| <b>-15</b>                              | <b>(+ 5)</b> | 6493                                 | 1636                              | 1903 | 946   | 4.58                          | 35.69                    | 6.87                          | 1.73      | 2.01  |
| <b>-10</b>                              | <b>(+14)</b> | 8133                                 | 2050                              | 2383 | 1043  | 5.07                          | 44.90                    | 7.80                          | 1.97      | 2.29  |

|   |              |                                      |                                   |      |  |                               |                          |                               |           |       |
|---|--------------|--------------------------------------|-----------------------------------|------|--|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------|-------|
| CONDIÇÕES DE TESTE:<br><b>@208V60Hz</b> |              |                                      | <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] |
| <b>-30</b>                              | <b>(-22)</b> | 2707                                 | 682                               | 793  | 672  | 3.20                          | 14.73                    | 4.04                          | 1.02      | 1.18  |
| <b>-25</b>                              | <b>(-13)</b> | 3610                                 | 910                               | 1058 | 787  | 3.75                          | 19.70                    | 4.59                          | 1.16      | 1.34  |
| <b>-20</b>                              | <b>(- 4)</b> | 4725                                 | 1191                              | 1384 | 903  | 4.32                          | 25.86                    | 5.23                          | 1.32      | 1.53  |
| <b>-15</b>                              | <b>(+ 5)</b> | 6054                                 | 1526                              | 1774 | 1022   | 4.92                          | 33.26                    | 5.92                          | 1.49      | 1.74  |
| <b>-10</b>                              | <b>(+14)</b> | 7600                                 | 1915                              | 2227 | 1142   | 5.55                          | 41.94                    | 6.66                          | 1.68      | 1.95  |

|   |              |                                      |                                   |      |  |                               |                          |                               |           |       |
|---|--------------|--------------------------------------|-----------------------------------|------|--|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------|-------|
| CONDIÇÕES DE TESTE:<br><b>@208V60Hz</b> |              |                                      | <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] |
| <b>-30</b>                              | <b>(-22)</b> | 2428                                 | 612                               | 711  | 670  | 3.24                          | 13.21                    | 3.62                          | 0.91      | 1.06  |
| <b>-25</b>                              | <b>(-13)</b> | 3294                                 | 830                               | 965  | 803  | 3.85                          | 17.97                    | 4.10                          | 1.03      | 1.20  |
| <b>-20</b>                              | <b>(- 4)</b> | 4349                                 | 1096                              | 1274 | 939  | 4.51                          | 23.80                    | 4.63                          | 1.17      | 1.36  |
| <b>-15</b>                              | <b>(+ 5)</b> | 5593                                 | 1409                              | 1639 | 1080   | 5.22                          | 30.73                    | 5.19                          | 1.31      | 1.52  |
| <b>-10</b>                              | <b>(+14)</b> | 7030                                 | 1772                              | 2060 | 1224   | 5.97                          | 38.79                    | 5.74                          | 1.45      | 1.68  |

**F - CARACTERÍSTICAS EXTERNAS**

|                                     |                    |      |                          |
|-------------------------------------|--------------------|------|--------------------------|
| 1 Placa base                        | Grande             |      |                          |
| 2 Suporte de bandeja                | Não                |      |                          |
| 3 Passadores                        |                    |      |                          |
| 3.1 SUCÇÃO                          | 12.77 +0.08/+0.00  | [mm] | (0.503" +0.003"/+0.000") |
| 3.1.1 Material                      | Cobre              |      |                          |
| 3.1.2 Forma                         | Vertical           |      |                          |
| 3.2 DESCARGA                        | 8 +0.07/+0.00      | [mm] | (0.315" +0.003"/+0.000") |
| 3.2.1 Material                      | Cobre              |      |                          |
| 3.2.2 Forma                         | Curvo              |      |                          |
| 3.3 PROCESSO                        | 6.42 +0.08/+0.00   | [mm] | (0.253" +0.003"/+0.000") |
| 3.3.1 Material                      | Cobre              |      |                          |
| 3.3.2 Forma                         | Vertical           |      |                          |
| 3.4 Tubo resfriador de óleo (Cobre) | Não                | [mm] |                          |
| 3.5 Fechamento do Passador          | Tampão de Borracha |      |                          |