

### DEFINICIÓN DEL COMPRESOR

|                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| Denominación                 | <b>EM 30HNR</b>           |
| Voltage / Frecuencia nominal | <b>220-240 V 50-60 Hz</b> |
| Código de Ingeniería         | <b>513307111</b>          |

### A - APLICACIÓN / CONDICIONES LÍMITES DE TRABAJO

|   |                               |                                   |                |
|---|-------------------------------|-----------------------------------|----------------|
| 1 Tipo                                  | Compresor recíproco           |                                   |                |
| 2 Refrigerante                          | R-134a                        |                                   |                |
| 3 Voltaje y frecuencia nominal          | 220-240 / 50-60               | [ V / Hz ]                        |                |
| 4 Tipo de aplicación                    |                               |                                   |                |
| 4.1 Rango de temperatura de evaporación | -35°C para -10°C              | (-31°F para 14°F)                 |                |
| 5 Tipo de motor                         | RSIR/CSIR                     |                                   |                |
| 6 Torque de Arranque                    | LST - Bajo Torque de Arranque |                                   |                |
| 7 Elemento de control                   | Tubo capilar                  |                                   |                |
| 8 Enfriamiento del compresor            | Rango de voltaje de operación |                                   |                |
|   |                               | 50 Hz                             | 60 Hz          |
| 8.1 LBP (32°C Temperatura ambiente)     | Estática/Forzada              | 187 para 255 V                    | 187 para 255 V |
| 8.2 LBP (43°C Temperatura ambiente)     | Estática/Forzada              | 187 para 255 V                    | 187 para 255 V |
| 8.3 HBP (32°C Temperatura ambiente)     | -                             | -                                 | -              |
| 8.4 HBP (43°C Temperatura ambiente)     | -                             | -                                 | -              |
| 9 Máxima temperatura de condensación    |                               |                                   |                |
| 9.1 Operación                           | 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 de las bobinas    | 130                           | [ °C ]                            |                |

### B - DATOS MECÁNICOS

|                                |               |  |
|--------------------------------|---------------|--|
| 1 Referencia Comercial         | 1/10          | [hp]   |
| 2 Desplazamiento               | 3.00          | [cm <sup>3</sup> ] (0.183 cu.in)             |
| 2.1 Diametro [mm]              | 19.000        |  |
| 2.2 Curso [mm]                 | 10.600        |  |
| 3 Carga de aceite              | 170           | [ml] (5.75 fl.oz)                            |
| 3.1 Aceites aprobados          |               |  |
| 3.2 Tipo/Viscosidad del aceite | ESTER / ISO22 |  |
| 4 Peso (com carga de aceite)   | 7.13          | [kg] (15.72 lb.)                             |
| 5 Carga de nitrógeno           | 0.2 para 0.3  | [kgf/cm <sup>2</sup> ] (2.84 para 4.27 psig) |

### C - DATOS ELÉCTRICOS

|  |                                     |                           |
|--|-------------------------------------|---------------------------|
| 1 Voltaje nominal/Frecuencia/Numero de fases     | 220-240 V 50-60 Hz 1 ~ (Monofásico) |                           |
| 2 Tipo de Dispositivo de Arranque                | Current Relay                       |                           |
| 2.1 Dispositivo de Arranque                      | 213514032                           |                           |
| 3 Capacitor de Arranque                          | 38-46(230)                          | [µF(VAC minimo)]          |
| 4 Capacitor de marcha                            | -                                   | [µF(VAC minimo)]          |
| 5 Protección del motor                           | 4TM189KFBYY-53                      |                           |
| 6 Resistencia del motor - bobina arranque        | 44.20                               | [Ω en 25°C (77°F)] +/- 8% |
| 7 Resistencia del motor - bobina marcha          | 31.60                               | [Ω en 25°C (77°F)] +/- 8% |
| 8 LRA - Corriente com rotor trabado (50/60 Hz)   | 7.30/7.10                           | [A] - Medido según UL 984 |
| 9 FLA - Corriente a plena carga L/MBP (50/60 Hz) | 0.72/0.70                           | [A] - Medido según UL 984 |
| 10 FLA - Corriente a plena carga HBP (50/60 Hz)  | -                                   | [A] - Medido según UL 984 |
| 11 Institutos de aprobación                      | IMTRO - TUV - VDE                   |                           |

### D - PERFORMANCE - DATOS CHECK POINT

|                                      |          |     |                                |                                |  |                               |  |       |
|--------------------------------------|----------|-----|--------------------------------|--------------------------------|--|-------------------------------|--|-------|
| CONDICIONES DE PRUEBA:<br>@220V50Hz  |          |     | <b>ASHRAELBP32</b><br>Estática |                                | Temperatura de evaporación<br>(Temp. de condensación |                               | <b>-23.3°C (-9.94°F)</b><br><b>54.4°C (129.92°F)</b> |       |
| Capacidad de refrigeración<br>+/- 5% |          |     | Consumo de potencia<br>+/- 5%  | Consumo de corriente<br>+/- 5% | Flujo de masa<br>+/- 5%                              | RANGO DE EFICIENCIA<br>+/- 7% |  |       |
| [Btu/h]                              | [kcal/h] | [W] | [W]                            | [A]                            | [kg/h]   | [Btu/Wh]                      | [kcal/Wh]  | [W/W] |
| 250                                  | 63       | 73  | 76                             | 0.58                           | 1.42   | 3.30                          | 0.83   | 0.97  |

|                                      |          |     |                                |                                |  |                               |  |       |
|--------------------------------------|----------|-----|--------------------------------|--------------------------------|--|-------------------------------|--|-------|
| CONDICIONES DE PRUEBA:<br>@220V60Hz  |          |     | <b>ASHRAELBP32</b><br>Estática |                                | Temperatura de evaporación<br>(Temp. de condensación |                               | <b>-23.3°C (-9.94°F)</b><br><b>54.4°C (129.92°F)</b> |       |
| Capacidad de refrigeración<br>+/- 5% |          |     | Consumo de potencia<br>+/- 5%  | Consumo de corriente<br>+/- 5% | Flujo de masa<br>+/- 5%                              | RANGO DE EFICIENCIA<br>+/- 7% |  |       |
| [Btu/h]                              | [kcal/h] | [W] | [W]                            | [A]                            | [kg/h]   | [Btu/Wh]                      | [kcal/Wh]  | [W/W] |
| 305                                  | 77       | 89  | 85                             | 0.55                           | 1.73   | 3.60                          | 0.91   | 1.05  |

### E - PERFORMANCE - CURVAS

|                                     |                                      |          |                             |                               |   |                         |                               |           |       |
|-------------------------------------|--------------------------------------|----------|-----------------------------|-------------------------------|---|-------------------------|-------------------------------|-----------|-------|
| CONDICIONES DE PRUEBA:<br>@220V50Hz |                                      |          | <b>ASHRAE32</b><br>Estática |                               | (Temp. de condensación <b>45°C (+113°F)</b> ) |                         |                               |           |       |
| Temperatura de evaporación          | Capacidad de refrigeración<br>+/- 5% |          |                             | Consumo de potencia<br>+/- 5% | Consumo de corriente<br>+/- 5%                | Flujo de masa<br>+/- 5% | RANGO DE EFICIENCIA<br>+/- 7% |           |       |
| °C (°F)                             | [Btu/h]                              | [kcal/h] | [W]                         | [W]                           | [A]   | [kg/h]                  | [Btu/Wh]                      | [kcal/Wh] | [W/W] |
| -35 (-31)                           | 123                                  | 31       | 36                          | 56                            | 0.55  | 0.69                    | 2.18                          | 0.55      | 0.64  |
| -30 (-22)                           | 180                                  | 45       | 53                          | 64                            | 0.56  | 1.02                    | 2.82                          | 0.71      | 0.83  |
| -25 (-13)                           | 239                                  | 60       | 70                          | 70                            | 0.57  | 1.36                    | 3.45                          | 0.87      | 1.01  |
| -20 (- 4)                           | 311                                  | 78       | 91                          | 76                            | 0.58  | 1.77                    | 4.13                          | 1.04      | 1.21  |
| -15 (+ 5)                           | 404                                  | 102      | 118                         | 82                            | 0.59  | 2.30                    | 4.89                          | 1.23      | 1.43  |
| -10 (+14)                           | 526                                  | 132      | 154                         | 90                            | 0.61  | 3.01                    | 5.79                          | 1.46      | 1.70  |

|                                     |                                      |          |                             |                               |   |                         |                               |           |       |
|-------------------------------------|--------------------------------------|----------|-----------------------------|-------------------------------|---|-------------------------|-------------------------------|-----------|-------|
| CONDICIONES DE PRUEBA:<br>@220V50Hz |                                      |          | <b>ASHRAE32</b><br>Estática |                               | (Temp. de condensación <b>55°C (+131°F)</b> ) |                         |                               |           |       |
| Temperatura de evaporación          | Capacidad de refrigeración<br>+/- 5% |          |                             | Consumo de potencia<br>+/- 5% | Consumo de corriente<br>+/- 5%                | Flujo de masa<br>+/- 5% | RANGO DE EFICIENCIA<br>+/- 7% |           |       |
| °C (°F)                             | [Btu/h]                              | [kcal/h] | [W]                         | [W]                           | [A]   | [kg/h]                  | [Btu/Wh]                      | [kcal/Wh] | [W/W] |
| -35 (-31)                           | 91                                   | 23       | 27                          | 55                            | 0.55  | 0.52                    | 1.66                          | 0.42      | 0.49  |
| -30 (-22)                           | 153                                  | 39       | 45                          | 64                            | 0.56  | 0.87                    | 2.36                          | 0.59      | 0.69  |
| -25 (-13)                           | 214                                  | 54       | 63                          | 72                            | 0.57  | 1.22                    | 3.00                          | 0.76      | 0.88  |
| -20 (- 4)                           | 285                                  | 72       | 83                          | 79                            | 0.58  | 1.62                    | 3.64                          | 0.92      | 1.07  |
| -15 (+ 5)                           | 372                                  | 94       | 109                         | 86                            | 0.59  | 2.12                    | 4.32                          | 1.09      | 1.27  |
| -10 (+14)                           | 486                                  | 123      | 142                         | 95                            | 0.61  | 2.79                    | 5.08                          | 1.28      | 1.49  |

### E - PERFORMANCE - CURVAS

| CONDICIONES DE PRUEBA:     |                            | ASHRAE32 |     |                     | (Temp. de condensación 65°C (+149°F)) |               |                     |           |       |  |
|----------------------------|----------------------------|----------|-----|---------------------|---------------------------------------|---------------|---------------------|-----------|-------|--|
| @220V50Hz                  |                            | Estática |     |                     |                                       |               |                     |           |       |  |
| Temperatura de evaporación | Capacidad de refrigeración |          |     | Consumo de potencia | Consumo de corriente                  | Flujo de masa | RANGO DE EFICIENCIA |           |       |  |
|                            | +/- 5%                     |          |     |                     |                                       |               | +/- 7%              |           |       |  |
| °C (°F)                    | [Btu/h]                    | [kcal/h] | [W] | [W]                 | [A]                                   | [kg/h]        | [Btu/Wh]            | [kcal/Wh] | [W/W] |  |
| -35 (-31)                  | 53                         | 13       | 16  | 51                  | 0.55                                  | 0.30          | 1.05                | 0.27      | 0.31  |  |
| -30 (-22)                  | 120                        | 30       | 35  | 62                  | 0.56                                  | 0.68          | 1.84                | 0.46      | 0.54  |  |
| -25 (-13)                  | 183                        | 46       | 54  | 71                  | 0.57                                  | 1.04          | 2.52                | 0.64      | 0.74  |  |
| -20 (- 4)                  | 252                        | 63       | 74  | 80                  | 0.58                                  | 1.43          | 3.15                | 0.79      | 0.92  |  |
| -15 (+ 5)                  | 335                        | 84       | 98  | 90                  | 0.60                                  | 1.91          | 3.77                | 0.95      | 1.10  |  |
| -10 (+14)                  | 441                        | 111      | 129 | 100                 | 0.62                                  | 2.53          | 4.42                | 1.11      | 1.30  |  |

| CONDICIONES DE PRUEBA:     |                            | ASHRAE32 |     |                     | (Temp. de condensación 45°C (+113°F)) |               |                     |           |       |  |
|----------------------------|----------------------------|----------|-----|---------------------|---------------------------------------|---------------|---------------------|-----------|-------|--|
| @220V60Hz                  |                            | Estática |     |                     |                                       |               |                     |           |       |  |
| Temperatura de evaporación | Capacidad de refrigeración |          |     | Consumo de potencia | Consumo de corriente                  | Flujo de masa | RANGO DE EFICIENCIA |           |       |  |
|                            | +/- 5%                     |          |     |                     |                                       |               | +/- 7%              |           |       |  |
| °C (°F)                    | [Btu/h]                    | [kcal/h] | [W] | [W]                 | [A]                                   | [kg/h]        | [Btu/Wh]            | [kcal/Wh] | [W/W] |  |
| -35 (-31)                  | 158                        | 40       | 46  | 61                  | 0.49                                  | 0.90          | 2.59                | 0.65      | 0.76  |  |
| -30 (-22)                  | 216                        | 54       | 63  | 70                  | 0.51                                  | 1.22          | 3.10                | 0.78      | 0.91  |  |
| -25 (-13)                  | 295                        | 74       | 86  | 79                  | 0.54                                  | 1.67          | 3.73                | 0.94      | 1.09  |  |
| -20 (- 4)                  | 393                        | 99       | 115 | 89                  | 0.56                                  | 2.24          | 4.43                | 1.12      | 1.30  |  |
| -15 (+ 5)                  | 510                        | 128      | 149 | 98                  | 0.59                                  | 2.91          | 5.18                | 1.30      | 1.52  |  |
| -10 (+14)                  | 643                        | 162      | 189 | 108                 | 0.61                                  | 3.69          | 5.93                | 1.49      | 1.74  |  |

| CONDICIONES DE PRUEBA:     |                            | ASHRAE32 |     |                     | (Temp. de condensación 55°C (+131°F)) |               |                     |           |       |  |
|----------------------------|----------------------------|----------|-----|---------------------|---------------------------------------|---------------|---------------------|-----------|-------|--|
| @220V60Hz                  |                            | Estática |     |                     |                                       |               |                     |           |       |  |
| Temperatura de evaporación | Capacidad de refrigeración |          |     | Consumo de potencia | Consumo de corriente                  | Flujo de masa | RANGO DE EFICIENCIA |           |       |  |
|                            | +/- 5%                     |          |     |                     |                                       |               | +/- 7%              |           |       |  |
| °C (°F)                    | [Btu/h]                    | [kcal/h] | [W] | [W]                 | [A]                                   | [kg/h]        | [Btu/Wh]            | [kcal/Wh] | [W/W] |  |
| -35 (-31)                  | 123                        | 31       | 36  | 59                  | 0.48                                  | 0.69          | 2.06                | 0.52      | 0.60  |  |
| -30 (-22)                  | 181                        | 46       | 53  | 70                  | 0.51                                  | 1.03          | 2.60                | 0.66      | 0.76  |  |
| -25 (-13)                  | 260                        | 66       | 76  | 81                  | 0.53                                  | 1.48          | 3.22                | 0.81      | 0.94  |  |
| -20 (- 4)                  | 358                        | 90       | 105 | 92                  | 0.56                                  | 2.03          | 3.88                | 0.98      | 1.14  |  |
| -15 (+ 5)                  | 472                        | 119      | 138 | 104                 | 0.59                                  | 2.69          | 4.55                | 1.15      | 1.33  |  |
| -10 (+14)                  | 602                        | 152      | 176 | 116                 | 0.63                                  | 3.45          | 5.18                | 1.31      | 1.52  |  |

| CONDICIONES DE PRUEBA:     |                            | ASHRAE32 |     |                     | (Temp. de condensación 65°C (+149°F)) |               |                     |           |       |  |
|----------------------------|----------------------------|----------|-----|---------------------|---------------------------------------|---------------|---------------------|-----------|-------|--|
| @220V60Hz                  |                            | Estática |     |                     |                                       |               |                     |           |       |  |
| Temperatura de evaporación | Capacidad de refrigeración |          |     | Consumo de potencia | Consumo de corriente                  | Flujo de masa | RANGO DE EFICIENCIA |           |       |  |
|                            | +/- 5%                     |          |     |                     |                                       |               | +/- 7%              |           |       |  |
| °C (°F)                    | [Btu/h]                    | [kcal/h] | [W] | [W]                 | [A]                                   | [kg/h]        | [Btu/Wh]            | [kcal/Wh] | [W/W] |  |
| -35 (-31)                  | 71                         | 18       | 21  | 53                  | 0.46                                  | 0.40          | 1.36                | 0.34      | 0.40  |  |
| -30 (-22)                  | 134                        | 34       | 39  | 66                  | 0.49                                  | 0.76          | 2.00                | 0.50      | 0.58  |  |
| -25 (-13)                  | 215                        | 54       | 63  | 80                  | 0.52                                  | 1.22          | 2.67                | 0.67      | 0.78  |  |
| -20 (- 4)                  | 314                        | 79       | 92  | 93                  | 0.56                                  | 1.79          | 3.35                | 0.84      | 0.98  |  |
| -15 (+ 5)                  | 429                        | 108      | 126 | 108                 | 0.60                                  | 2.45          | 4.00                | 1.01      | 1.17  |  |
| -10 (+14)                  | 558                        | 141      | 164 | 123                 | 0.65                                  | 3.20          | 4.58                | 1.15      | 1.34  |  |

**F - CARACTERÍSTICAS EXTERNAS**

|                                      |                               |      |                          |
|--------------------------------------|-------------------------------|------|--------------------------|
| 1 Placa base                         | Universal EG/F/AMEM version 2 |      |                          |
| 2 Soporte de badeja                  | No                            |      |                          |
| 3 Tubos                              |                               |      |                          |
| 3.1 SUCCIÓN                          | 6.5 +0.12/-0.08               | [mm] | (0.256" +0.005"/-0.003") |
| 3.1.1 Material                       | Cobre                         |      |                          |
| 3.1.2 Forma                          | Recto                         |      |                          |
| 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                          | Recto                         |      |                          |
| 3.3 PROCESO                          | 6.5 +0.12/-0.08               | [mm] | (0.256" +0.005"/-0.003") |
| 3.3.1 Material                       | Cobre                         |      |                          |
| 3.3.2 Forma                          | Recto                         |      |                          |
| 3.4 Tubo enfriador de aceite (Cobre) | No                            | [mm] |                          |
| 3.5 Sellado del tudo                 | Tampa de Gomma                |      |                          |