

### DEFINICIÓN DEL COMPRESOR

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| Denominación                 | <b>EM 20HHR</b>        |
| Voltage / Frecuencia nominal | <b>115-127 V 60 Hz</b> |
| Código de Ingeniería         | <b>PROT-WRP-02</b>     |

### A - APLICACIÓN / CONDICIONES LÍMITES DE TRABAJO

|   |                               |                                   |               |
|---|-------------------------------|-----------------------------------|---------------|
| 1 Tipo                                  | Compresor recíproco           |                                   |               |
| 2 Refrigerante                          | R-134a                        |                                   |               |
| 3 Voltaje y frecuencia nominal          | 115-127 / 60                  | [ V / Hz ]                        |               |
| 4 Tipo de aplicación                    |                               |                                   |               |
| 4.1 Rango de temperatura de evaporación | -35°C para 15°C               | (-31°F para 59°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                      | -                                 | 98 para 140 V |
| 8.2 LBP (43°C Temperatura ambiente)     | Estática                      | -                                 | 98 para 140 V |
| 8.3 HBP (32°C Temperatura ambiente)     | Forzada                       | -                                 | 98 para 140 V |
| 8.4 HBP (43°C Temperatura ambiente)     | Forzada                       | -                                 | 98 para 140 V |
| 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         | 1/12          | [hp]   |
| 2 Desplazamiento               | 2.27          | [cm <sup>3</sup> ] (0.139 cu.in)             |
| 2.1 Diametro [mm]              | 19.000        |  |
| 2.2 Curso [mm]                 | 8.000         |  |
| 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)   | 6.98          | [kg] (15.39 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  | 115-127 V 60 Hz 1 ~ (Monofásico) |                           |
| 2 Tipo de Dispositivo de Arranque             | Current Relay                    |                           |
| 2.1 Dispositivo de Arranque                   | 213514024                        |                           |
| 3 Capacitor de Arranque                       | 124-149(90)                      | [µF(VAC minimo)]          |
| 4 Capacitor de marcha                         | -                                | [µF(VAC minimo)]          |
| 5 Protección del motor                        | 4TM734KFBYY-53                   |                           |
| 6 Resistencia del motor - bobina arranque     | 24.90                            | [Ω en 25°C (77°F)] +/- 8% |
| 7 Resistencia del motor - bobina marcha       | 8.15                             | [Ω en 25°C (77°F)] +/- 8% |
| 8 LRA - Corriente com rotor trabado (60 Hz)   | 9.00                             | [A] - Medido según UL 984 |
| 9 FLA - Corriente a plena carga L/MBP (60 Hz) | 1.15                             | [A] - Medido según UL 984 |
| 10 FLA - Corriente a plena carga HBP (60 Hz)  | 1.30                             | [A] - Medido según UL 984 |
| 11 Institutos de aprobación                   | CE - TUV - UKCA - UL             |                           |

### D - PERFORMANCE - DATOS CHECK POINT

|  |          |     |                                       |                                |   |  |           |       |
|--|----------|-----|---------------------------------------|--------------------------------|---|--|-----------|-------|
| CONDICIONES DE PRUEBA:<br><b>@115V60Hz</b> |          |     | <b>ASHRAEHBP32</b><br><b>Estática</b> |                                | Temperatura de evaporación<br>(Temp. de condensación) | <b>7.2°C (44.96°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] |
| 1020                                       | 257      | 299 | 118                                   | 1.28                           |   | 8.64   | 2.18      | 2.53  |

|  |          |     |                                      |                                |   |  |           |       |
|--|----------|-----|--------------------------------------|--------------------------------|---|--|-----------|-------|
| CONDICIONES DE PRUEBA:<br><b>@115V60Hz</b> |          |     | <b>ASHRAEHBP32</b><br><b>Forzada</b> |                                | Temperatura de evaporación<br>(Temp. de condensación) | <b>7.2°C (44.96°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] |
| 1020                                       | 257      | 299 | 118                                  | 1.28                           |   | 8.64   | 2.18      | 2.53  |

|  |          |     |                                       |                                |   |  |           |       |
|--|----------|-----|---------------------------------------|--------------------------------|---|--|-----------|-------|
| CONDICIONES DE PRUEBA:<br><b>@115V60Hz</b> |          |     | <b>ASHRAELBP32</b><br><b>Estática</b> |                                | 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] |
| 200  | 50       | 59  | 66                                    | 0.91                           | 1.14  | 3.03   | 0.76      | 0.89  |

|  |          |     |                                      |                                |   |  |           |       |
|--|----------|-----|--------------------------------------|--------------------------------|---|--|-----------|-------|
| CONDICIONES DE PRUEBA:<br><b>@115V60Hz</b> |          |     | <b>ASHRAELBP32</b><br><b>Forzada</b> |                                | 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] |
| 200  | 50       | 59  | 66                                   | 0.91                           | 1.14  | 3.03   | 0.76      | 0.89  |

### E - PERFORMANCE - CURVAS

|  |                                      |      |                                   |                               |   |                         |                               |        |          |           |
|--|--------------------------------------|------|-----------------------------------|-------------------------------|---|-------------------------|-------------------------------|--------|----------|-----------|
| CONDICIONES DE PRUEBA:<br><b>@115V60Hz</b> |                                      |      | <b>ASHRAE32</b><br><b>Forzada</b> |                               | (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] |
| -35  | (-31)                                | 110  | 28                                | 32                            | 51  | 0.84                    | 0.62                          | 2.13   | 0.54     | 0.62      |
| -30  | (-22)                                | 154  | 39                                | 45                            | 57  | 0.87                    | 0.87                          | 2.68   | 0.67     | 0.78      |
| -25  | (-13)                                | 213  | 54                                | 62                            | 64  | 0.91                    | 1.21                          | 3.32   | 0.84     | 0.97      |
| -20  | (- 4)                                | 289  | 73                                | 85                            | 71  | 0.95                    | 1.65                          | 4.06   | 1.02     | 1.19      |
| -15  | (+ 5)                                | 385  | 97                                | 113                           | 78  | 0.99                    | 2.19                          | 4.92   | 1.24     | 1.44      |
| -10  | (+14)                                | 501  | 126                               | 147                           | 85  | 1.04                    | 2.86                          | 5.89   | 1.49     | 1.73      |
| -5   | (+23)                                | 639  | 161                               | 187                           | 92  | 1.08                    | 3.67                          | 7.00   | 1.76     | 2.05      |
| 0  | (+32)                                | 802  | 202                               | 235                           | 98  | 1.13                    | 4.64                          | 8.24   | 2.08     | 2.41      |
| +5   | (+41)                                | 991  | 250                               | 290                           | 104   | 1.17                    | 5.77                          | 9.62   | 2.43     | 2.82      |
| +10  | (+50)                                | 1207 | 304                               | 354                           | 108   | 1.21                    | 7.07                          | 11.16  | 2.81     | 3.27      |
| +15  | (+59)                                | 1452 | 366                               | 426                           | 112   | 1.26                    | 8.57                          | 12.86  | 3.24     | 3.77      |

### E - PERFORMANCE - CURVAS

| CONDICIONES DE PRUEBA:     |       | ASHRAE32                   |          |     | (Temp. de condensación 55°C (+131°F)) |                      |               |                     |           |       |
|----------------------------|-------|----------------------------|----------|-----|---------------------------------------|----------------------|---------------|---------------------|-----------|-------|
| @115V60Hz                  |       | Forzada                    |          |     |                                       |                      |               |                     |           |       |
| Temperatura de evaporación |       | Capacidad de refrigeración |          |     | Consumo de potencia                   | Consumo de corriente | Flujo de masa | RANGO DE EFICIENCIA |           |       |
|                            |       | +/- 5%                     |          |     | +/- 5%                                | +/- 5%               | +/- 5%        | +/- 7%              |           |       |
| °C                         | (°F)  | [Btu/h]                    | [kcal/h] | [W] | [W]                                   | [A]                  | [kg/h]        | [Btu/Wh]            | [kcal/Wh] | [W/W] |
| -35                        | (-31) | 73                         | 18       | 21  | 48                                    | 0.81                 | 0.41          | 1.54                | 0.39      | 0.45  |
| -30                        | (-22) | 115                        | 29       | 34  | 55                                    | 0.85                 | 0.65          | 2.12                | 0.53      | 0.62  |
| -25                        | (-13) | 171                        | 43       | 50  | 62                                    | 0.89                 | 0.98          | 2.75                | 0.69      | 0.80  |
| -20                        | (- 4) | 245                        | 62       | 72  | 71                                    | 0.94                 | 1.39          | 3.43                | 0.87      | 1.01  |
| -15                        | (+ 5) | 336                        | 85       | 99  | 79                                    | 0.99                 | 1.92          | 4.19                | 1.06      | 1.23  |
| -10                        | (+14) | 448                        | 113      | 131 | 88                                    | 1.05                 | 2.56          | 5.03                | 1.27      | 1.47  |
| -5                         | (+23) | 582                        | 147      | 170 | 97                                    | 1.11                 | 3.34          | 5.95                | 1.50      | 1.74  |
| 0                          | (+32) | 739                        | 186      | 217 | 106                                   | 1.17                 | 4.27          | 6.96                | 1.75      | 2.04  |
| +5                         | (+41) | 922                        | 232      | 270 | 114                                   | 1.23                 | 5.37          | 8.07                | 2.03      | 2.36  |
| +10                        | (+50) | 1132                       | 285      | 332 | 122                                   | 1.30                 | 6.63          | 9.29                | 2.34      | 2.72  |
| +15                        | (+59) | 1371                       | 345      | 402 | 130                                   | 1.36                 | 8.09          | 10.64               | 2.68      | 3.12  |

| CONDICIONES DE PRUEBA:     |       | ASHRAE32                   |          |     | (Temp. de condensación 65°C (+149°F)) |                      |               |                     |           |       |
|----------------------------|-------|----------------------------|----------|-----|---------------------------------------|----------------------|---------------|---------------------|-----------|-------|
| @115V60Hz                  |       | Forzada                    |          |     |                                       |                      |               |                     |           |       |
| Temperatura de evaporación |       | Capacidad de refrigeración |          |     | Consumo de potencia                   | Consumo de corriente | Flujo de masa | RANGO DE EFICIENCIA |           |       |
|                            |       | +/- 5%                     |          |     | +/- 5%                                | +/- 5%               | +/- 5%        | +/- 7%              |           |       |
| °C                         | (°F)  | [Btu/h]                    | [kcal/h] | [W] | [W]                                   | [A]                  | [kg/h]        | [Btu/Wh]            | [kcal/Wh] | [W/W] |
| -35                        | (-31) | 39                         | 10       | 11  | 45                                    | 0.80                 | 0.22          | 0.88                | 0.22      | 0.26  |
| -30                        | (-22) | 77                         | 19       | 22  | 52                                    | 0.84                 | 0.44          | 1.53                | 0.39      | 0.45  |
| -25                        | (-13) | 129                        | 32       | 38  | 60                                    | 0.89                 | 0.74          | 2.19                | 0.55      | 0.64  |
| -20                        | (- 4) | 197                        | 50       | 58  | 69                                    | 0.94                 | 1.13          | 2.86                | 0.72      | 0.84  |
| -15                        | (+ 5) | 284                        | 72       | 83  | 79                                    | 1.01                 | 1.62          | 3.56                | 0.90      | 1.04  |
| -10                        | (+14) | 390                        | 98       | 114 | 90                                    | 1.08                 | 2.23          | 4.30                | 1.08      | 1.26  |
| -5                         | (+23) | 518                        | 130      | 152 | 101                                   | 1.15                 | 2.97          | 5.07                | 1.28      | 1.49  |
| 0                          | (+32) | 668                        | 168      | 196 | 113                                   | 1.23                 | 3.86          | 5.90                | 1.49      | 1.73  |
| +5                         | (+41) | 844                        | 213      | 247 | 124                                   | 1.31                 | 4.91          | 6.78                | 1.71      | 1.99  |
| +10                        | (+50) | 1046                       | 264      | 307 | 135                                   | 1.40                 | 6.13          | 7.73                | 1.95      | 2.26  |
| +15                        | (+59) | 1277                       | 322      | 374 | 146                                   | 1.49                 | 7.54          | 8.75                | 2.21      | 2.56  |

**F - CARACTERÍSTICAS EXTERNAS**

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| 1 Placa base                         | Universal                                     |
| 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                          | Curvo Paralelo Placa base                     |
| 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 PROCESO                          | 6.5 +0.12/-0.08 [mm] (0.256" +0.005"/-0.003") |
| 3.3.1 Material                       | Cobre   |
| 3.3.2 Forma                          | Curvo Paralelo Placa base                     |
| 3.4 Tubo enfriador de aceite (Cobre) | No [mm]                                       |
| 3.5 Sellado del tudo                 | Tampa de Gomma                                |