

### DEFINICIÓN DEL COMPRESOR

|                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| Denominación                 | <b>EM 20HBR</b>    |
| Voltage / Frecuencia nominal | <b>220 V 50 Hz</b> |
| Código de Ingeniería         | <b>513307056</b>   |

### A - APLICACIÓN / CONDICIONES LÍMITES DE TRABAJO

|   |                               |                                   |           |
|---|-------------------------------|-----------------------------------|-----------|
| 1 Tipo                                  | Compresor recíproco           |                                   |           |
| 2 Refrigerante                          | R-134a                        |                                   |           |
| 3 Voltaje y frecuencia nominal          | 220 / 50                      | [ V / Hz ]                        |           |
| 4 Tipo de aplicación                    |                               |                                   |           |
| 4.1 Rango de temperatura de evaporación | -10°C para 15°C               | (14°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)     | -                             | -                                 | -         |
| 8.2 LBP (43°C Temperatura ambiente)     | -                             | -                                 | -         |
| 8.3 HBP (32°C Temperatura ambiente)     | Estática/Forzada              | 187 para 242 V                    | -         |
| 8.4 HBP (43°C Temperatura ambiente)     | Estática/Forzada              | 187 para 242 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)   | 6.82          | [kg] (15.04 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 V 50 Hz 1 ~ (Monofásico) |                           |
| 2 Tipo de Dispositivo de Arranque                | Current Relay                |                           |
| 2.1 Dispositivo de Arranque                      | 213514032/213515225          |                           |
| 3 Capacitor de Arranque                          | 72-88(150)                   | [μF(VAC minimo)]          |
| 4 Capacitor de marcha                            | -                            | [μF(VAC minimo)]          |
| 5 Protección del motor                           | 5TM189NFBYY-53               |                           |
| 6 Resistencia del motor - bobina arranque        | 50.30                        | [Ω en 25°C (77°F)] +/- 8% |
| 7 Resistencia del motor - bobina marcha          | 31.80                        | [Ω en 25°C (77°F)] +/- 8% |
| 8 LRA - Corriente com rotor trabado (50/60 Hz)   | 6.50/6.00                    | [A] - Medido según UL 984 |
| 9 FLA - Corriente a plena carga L/MBP (50/60 Hz) | 0.65/0.60                    | [A] - Medido según UL 984 |
| 10 FLA - Corriente a plena carga HBP (50/60 Hz)  | 0.75/0.70                    | [A] - Medido según UL 984 |
| 11 Institutos de aprobación                      | CE - UKCA - UL               |                           |

### D - PERFORMANCE - DATOS CHECK POINT

|  |          |     |                                       |                                |   |  |           |       |
|--|----------|-----|---------------------------------------|--------------------------------|---|--|-----------|-------|
| CONDICIONES DE PRUEBA:<br><b>@220V50Hz</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] |
| 855  | 215      | 251 | 99                                    | 0.64                           |   | 8.64   | 2.18      | 2.53  |

|  |          |     |                                      |                                |   |  |           |       |
|--|----------|-----|--------------------------------------|--------------------------------|---|--|-----------|-------|
| CONDICIONES DE PRUEBA:<br><b>@220V50Hz</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] |
| 855  | 215      | 251 | 99                                   | 0.64                           |   | 8.64   | 2.18      | 2.53  |

|  |          |     |                                       |                                |   |  |           |       |
|--|----------|-----|---------------------------------------|--------------------------------|---|--|-----------|-------|
| CONDICIONES DE PRUEBA:<br><b>@220V50Hz</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] |
| 170  | 43       | 50  | 60                                    | 0.53                           | 0.97  | 2.83   | 0.71      | 0.83  |

|  |          |     |                                      |                                |   |  |           |       |
|--|----------|-----|--------------------------------------|--------------------------------|---|--|-----------|-------|
| CONDICIONES DE PRUEBA:<br><b>@220V50Hz</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] |
| 170  | 43       | 50  | 60                                   | 0.53                           | 0.97  | 2.83   | 0.71      | 0.83  |

### E - PERFORMANCE - CURVAS

|  |                                      |          |                                   |                               |   |                         |                               |           |       |
|--|--------------------------------------|----------|-----------------------------------|-------------------------------|---|-------------------------|-------------------------------|-----------|-------|
| CONDICIONES DE PRUEBA:<br><b>@220V50Hz</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] | [W/W] |
| <b>-10 (+14)</b>                           | 445                                  | 112      | 130                               | 72                            | 0.55  | 2.57                    | 6.18                          | 1.56      | 1.81  |
| <b>-5 (+23)</b>                            | 535                                  | 135      | 157                               | 78                            | 0.57  | 3.08                    | 6.85                          | 1.73      | 2.01  |
| <b>0 (+32)</b>                             | 656                                  | 165      | 192                               | 83                            | 0.59  | 3.79                    | 7.89                          | 1.99      | 2.31  |
| <b>+5 (+41)</b>                            | 810                                  | 204      | 237                               | 87                            | 0.60  | 4.71                    | 9.32                          | 2.35      | 2.73  |
| <b>+10 (+50)</b>                           | 995                                  | 251      | 291                               | 90                            | 0.61  | 5.83                    | 11.13                         | 2.80      | 3.26  |
| <b>+15 (+59)</b>                           | 1212                                 | 305      | 355                               | 91                            | 0.61  | 7.15                    | 13.31                         | 3.35      | 3.90  |

### E - PERFORMANCE - CURVAS

| CONDICIONES DE PRUEBA:     |       | ASHRAE32                             |          |     | (Temp. de condensación <b>55°C (+131°F)</b> ) |                                |                         |                               |           |       |
|----------------------------|-------|--------------------------------------|----------|-----|---|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|-----------|-------|
| @220V50Hz                  |       | Forzada                              |          |     |   |                                |                         |                               |           |       |
| 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] |
| -10                        | (+14) | 367                                  | 92       | 108 | 75  | 0.57                           | 2.12                    | 4.95                          | 1.25      | 1.45  |
| -5                         | (+23) | 474                                  | 119      | 139 | 83  | 0.59                           | 2.72                    | 5.72                          | 1.44      | 1.68  |
| 0                          | (+32) | 606                                  | 153      | 178 | 90  | 0.61                           | 3.50                    | 6.72                          | 1.69      | 1.97  |
| +5                         | (+41) | 764                                  | 192      | 224 | 96  | 0.63                           | 4.44                    | 7.93                          | 2.00      | 2.32  |
| +10                        | (+50) | 947                                  | 239      | 277 | 101   | 0.65                           | 5.55                    | 9.36                          | 2.36      | 2.74  |
| +15                        | (+59) | 1156                                 | 291      | 339 | 105   | 0.66                           | 6.82                    | 11.02                         | 2.78      | 3.23  |

| CONDICIONES DE PRUEBA:     |       | ASHRAE32                             |          |     | (Temp. de condensación <b>65°C (+149°F)</b> ) |                                |                         |                               |           |       |
|----------------------------|-------|--------------------------------------|----------|-----|---|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|-----------|-------|
| @220V50Hz                  |       | Forzada                              |          |     |   |                                |                         |                               |           |       |
| 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] |
| -10                        | (+14) | 296                                  | 74       | 87  | 76  | 0.57                           | 1.71                    | 3.88                          | 0.98      | 1.14  |
| -5                         | (+23) | 411                                  | 103      | 120 | 86  | 0.60                           | 2.36                    | 4.77                          | 1.20      | 1.40  |
| 0                          | (+32) | 545                                  | 137      | 160 | 95  | 0.63                           | 3.15                    | 5.72                          | 1.44      | 1.68  |
| +5                         | (+41) | 699                                  | 176      | 205 | 104   | 0.66                           | 4.06                    | 6.73                          | 1.70      | 1.97  |
| +10                        | (+50) | 872                                  | 220      | 255 | 112   | 0.69                           | 5.11                    | 7.80                          | 1.97      | 2.29  |
| +15                        | (+59) | 1064                                 | 268      | 312 | 119   | 0.72                           | 6.28                    | 8.93                          | 2.25      | 2.62  |

**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                       | Acero Cobrizado               |      |                          |
| 3.1.2 Forma                          | Recto                         |      |                          |
| 3.2 DESCARGA                         | 5 +0.18/-0.06                 | [mm] | (0.197" +0.007"/-0.002") |
| 3.2.1 Material                       | Acero Cobrizado               |      |                          |
| 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                       | Acero Cobrizado               |      |                          |
| 3.3.2 Forma                          | Recto                         |      |                          |
| 3.4 Tubo enfriador de aceite (Cobre) | No                            | [mm] |                          |
| 3.5 Sellado del tudo                 | Tampa de Gomma                |      |                          |