

DEFINIÇÃO DO COMPRESSOR

| | |
|-----------------------------|------------------------|
| Descrição | VES D13C |
| Voltagem/Frequencia Nominal | 230 V 43-150 Hz |
| Código de Engenharia | 513907257 |

A - APLICAÇÃO / CONDIÇÕES LIMITES DE TRABALHO

| | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------|
| 1 Tipo | Compressor recíproco | | |
| 2 Refrigerante | R-600a | | |
| 3 Voltagem e frequência nominal | 230 / 43-150 | [V / Hz] | |
| 4 Tipo de Aplicação | Baixa Pressão de Retorno | | |
| 4.1 Temperatura de Evaporação | -35°C à -10°C | (-31°F à 14°F) | |
| 5 Tipo de Motor | BPM | | |
| 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) | Estático | 103 à 140 V | 103 à 140 V |
| 8.2 LBP (43°C Temperatura ambiente) | - | - | - |
| 8.3 HBP (32°C Temperatura ambiente) | - | - | - |
| 8.4 HBP (43°C Temperatura ambiente) | - | - | - |
| 9 Máxima temperatura de condensação | | | |
| 9.1 Operação | 6.9 | [kgf/cm ²] (98 psig) | / °C - °F |
| 9.2 Pico | 7.8 | [kgf/cm ²] (111 psig) | / °C - °F |
| 10 Máxima temperatura das bobinas | 130 | [°C] | |

B - DADOS MECÂNICOS

| | | |
|------------------------------|----------------|----------------------------------|
| 1 Referência Comercial | 1/4 | [hp] |
| 2 Deslocamento | 13.27 | [cm ³] (0.810 cu.in) |
| 2.1 Diâmetro [mm] | 26.000 | |
| 2.2 Curso [mm] | 25.000 | |
| 3 Carga de óleo | 190 | [ml] (6.42 fl.oz.) |
| 3.1 Lubrificantes aprovados | | |
| 3.2 Tipo/Viscosidade do óleo | ALQUILB / ISO5 | |
| 4 Peso (com carga de óleo) | 6.75 | [kg] (14.88 lb.) |
| 5 Carga de Nitrogênio | - | [kgf/cm ²] |

C - DADOS ELÉTRICOS

| | | |
|--|--|-----------------------------------|
| 1 Voltagem/Frequência/Número de Fases Nominal | 230V 43-150 Hz 3~ (Trifásico) | |
| 2 Tipo de Dispositivo de Partida | Inverter | |
| 2.1 Dispositivo de Partida | CF02B11 L XX XX/CF02B11 M XX XX/VCC31156UXXX | |
| 3 Capacitor de Partida | - | [µF(VAC mínimo)] |
| 4 Capacitor de Funcionamento | - | [µF(VAC mínimo)] |
| 5 Proteção do Motor | INVERTER VCC3 1156 U | |
| 6 Resistência motor - bobina auxiliar | 7.29 | [Ω em 25°C (77°F)] +/- 8% |
| 7 Resistência motor - bobina funcionamento | 7.29 | [Ω em 25°C (77°F)] +/- 8% |
| 8 LRA - Corrente com rotor bloqueado (40/150 Hz) | 2.90 | [A] - Medido de acordo com UL 984 |
| 9 FLA - Corrente a plena carga L/MBP (40/150 Hz) | - | [A] - Medido de acordo com UL 984 |
| 10 FLA - Corrente a plena carga HBP (40/150 Hz) | - | [A] - Medido de acordo com UL 984 |
| 11 Institutos de aprovação | UL | |

D - PERFORMANCE - DADOS DE CHECK POINT

| | | | | | | | | | |
|--|----------|-----|---------------------------------------|-------------------------------|--|-------------------------------|-----------|-------|--|
| CONDIÇÕES DE TESTE: @115V1300RPM | | | ASHRAELBP32 Estático | | Temperatura de evaporação -23.3°C (-9.94°F) (Temperatura de condensação 54.4°C (129.92°F)) | | | | |
| Capacidade de refrigeração +/- 5% | | | Consumo de potência +/- 5% | Consumo de corrente +/- 5% | Fluxo de massa +/- 5% | FAIXA DE EFICIÊNCIA +/- 7% | | | |
| [Btu/h] | [kcal/h] | [W] | [W] | [A] | [kg/h] | [Btu/Wh] | [kcal/Wh] | [W/W] | |
| 353 | 89 | 103 | 54 | 0.79 | 1.11 | 6.50 | 1.64 | 1.90 | |

| | | | | | | | | | |
|--|----------|-----|---------------------------------------|-------------------------------|--|-------------------------------|-----------|-------|--|
| CONDIÇÕES DE TESTE: @115V2000RPM | | | ASHRAELBP32 Estático | | Temperatura de evaporação -23.3°C (-9.94°F) (Temperatura de condensação 54.4°C (129.92°F)) | | | | |
| Capacidade de refrigeração +/- 5% | | | Consumo de potência +/- 5% | Consumo de corrente +/- 5% | Fluxo de massa +/- 5% | FAIXA DE EFICIÊNCIA +/- 7% | | | |
| [Btu/h] | [kcal/h] | [W] | [W] | [A] | [kg/h] | [Btu/Wh] | [kcal/Wh] | [W/W] | |
| 540 | 136 | 158 | 82 | 1.14 | 1.70 | 6.57 | 1.66 | 1.93 | |

| | | | | | | | | | |
|--|----------|-----|---------------------------------------|-------------------------------|--|-------------------------------|-----------|-------|--|
| CONDIÇÕES DE TESTE: @115V3000RPM | | | ASHRAELBP32 Estático | | Temperatura de evaporação -23.3°C (-9.94°F) (Temperatura de condensação 54.4°C (129.92°F)) | | | | |
| Capacidade de refrigeração +/- 5% | | | Consumo de potência +/- 5% | Consumo de corrente +/- 5% | Fluxo de massa +/- 5% | FAIXA DE EFICIÊNCIA +/- 7% | | | |
| [Btu/h] | [kcal/h] | [W] | [W] | [A] | [kg/h] | [Btu/Wh] | [kcal/Wh] | [W/W] | |
| 797 | 201 | 234 | 127 | 1.58 | 2.50 | 6.29 | 1.59 | 1.84 | |

| | | | | | | | | | |
|--|----------|-----|---------------------------------------|-------------------------------|--|-------------------------------|-----------|-------|--|
| CONDIÇÕES DE TESTE: @115V4500RPM | | | ASHRAELBP32 Estático | | Temperatura de evaporação -23.3°C (-9.94°F) (Temperatura de condensação 54.4°C (129.92°F)) | | | | |
| Capacidade de refrigeração +/- 5% | | | Consumo de potência +/- 5% | Consumo de corrente +/- 5% | Fluxo de massa +/- 5% | FAIXA DE EFICIÊNCIA +/- 7% | | | |
| [Btu/h] | [kcal/h] | [W] | [W] | [A] | [kg/h] | [Btu/Wh] | [kcal/Wh] | [W/W] | |
| 1023 | 258 | 300 | 182 | 2.33 | 3.21 | 5.64 | 1.42 | 1.65 | |

E - PERFORMANCE - CURVAS

| | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------------------|------|------------------------------------|-------------------------------|---|--------------------------|-------------------------------|--------|----------|-----------|
| CONDIÇÕES DE TESTE: @115V2000RPM | | | ASHRAE32 Estático | | (Temperatura de condensação 35°C (+95°F)) | | | | | |
| Temperatura de evaporação | Capacidade de refrigeração +/- 5% | | | Consumo de potência +/- 5% | Consumo de corrente +/- 5% | Fluxo de massa +/- 5% | FAIXA DE EFICIÊNCIA +/- 7% | | | |
| | °C | (°F) | [Btu/h] | [kcal/h] | [W] | [W] | [A] | [kg/h] | [Btu/Wh] | [kcal/Wh] |
| -35 | (-31) | 325 | 82 | 95 | 51 | 0.48 | 1.02 | 6.39 | 1.61 | 1.87 |
| -30 | (-22) | 431 | 108 | 126 | 60 | 0.56 | 1.35 | 7.12 | 1.80 | 2.09 |
| -25 | (-13) | 558 | 141 | 164 | 70 | 0.64 | 1.75 | 7.98 | 2.01 | 2.34 |
| -20 | (- 4) | 713 | 180 | 209 | 80 | 0.73 | 2.24 | 8.94 | 2.25 | 2.62 |
| -15 | (+ 5) | 899 | 227 | 263 | 90 | 0.82 | 2.83 | 10.01 | 2.52 | 2.93 |
| -10 | (+14) | 1121 | 283 | 329 | 100 | 0.91 | 3.54 | 11.17 | 2.81 | 3.27 |

E - PERFORMANCE - CURVAS

| CONDICÕES DE TESTE: | | ASHRAE32 | | | (Temperatura de condensação 45°C (+113°F)) | | | | | |
|---------------------------|-------|----------------------------|----------|-----|--|---------------------|----------------|---------------------|-----------|-------|
| @115V2000RPM | | Estático | | | | | | | | |
| Temperatura de evaporação | | Capacidade de refrigeração | | | Consumo de potência | Consumo de corrente | Fluxo de massa | FAIXA DE EFICIÊNCIA | | |
| | | +/- 5% | | | +/- 5% | +/- 5% | +/- 5% | +/- 7% | | |
| °C | (°F) | [Btu/h] | [kcal/h] | [W] | [W] | [A] | [kg/h] | [Btu/Wh] | [kcal/Wh] | [W/W] |
| -35 | (-31) | 299 | 75 | 88 | 53 | 0.49 | 0.94 | 5.69 | 1.43 | 1.67 |
| -30 | (-22) | 400 | 101 | 117 | 63 | 0.58 | 1.25 | 6.34 | 1.60 | 1.86 |
| -25 | (-13) | 524 | 132 | 154 | 74 | 0.68 | 1.64 | 7.09 | 1.79 | 2.08 |
| -20 | (- 4) | 677 | 171 | 198 | 85 | 0.77 | 2.13 | 7.92 | 2.00 | 2.32 |
| -15 | (+ 5) | 863 | 217 | 253 | 98 | 0.88 | 2.72 | 8.82 | 2.22 | 2.59 |
| -10 | (+14) | 1087 | 274 | 318 | 111 | 0.99 | 3.43 | 9.79 | 2.47 | 2.87 |

| CONDICÕES DE TESTE: | | ASHRAE32 | | | (Temperatura de condensação 55°C (+131°F)) | | | | | |
|---------------------------|-------|----------------------------|----------|-----|--|---------------------|----------------|---------------------|-----------|-------|
| @115V2000RPM | | Estático | | | | | | | | |
| Temperatura de evaporação | | Capacidade de refrigeração | | | Consumo de potência | Consumo de corrente | Fluxo de massa | FAIXA DE EFICIÊNCIA | | |
| | | +/- 5% | | | +/- 5% | +/- 5% | +/- 5% | +/- 7% | | |
| °C | (°F) | [Btu/h] | [kcal/h] | [W] | [W] | [A] | [kg/h] | [Btu/Wh] | [kcal/Wh] | [W/W] |
| -35 | (-31) | 284 | 72 | 83 | 54 | 0.51 | 0.89 | 5.26 | 1.32 | 1.54 |
| -30 | (-22) | 377 | 95 | 111 | 65 | 0.61 | 1.18 | 5.83 | 1.47 | 1.71 |
| -25 | (-13) | 496 | 125 | 145 | 77 | 0.71 | 1.56 | 6.46 | 1.63 | 1.89 |
| -20 | (- 4) | 645 | 162 | 189 | 90 | 0.83 | 2.03 | 7.16 | 1.80 | 2.10 |
| -15 | (+ 5) | 828 | 209 | 243 | 105 | 0.95 | 2.61 | 7.90 | 1.99 | 2.31 |
| -10 | (+14) | 1051 | 265 | 308 | 121 | 1.08 | 3.32 | 8.68 | 2.19 | 2.54 |

| CONDICÕES DE TESTE: | | ASHRAE32 | | | (Temperatura de condensação 35°C (+95°F)) | | | | | |
|---------------------------|-------|----------------------------|----------|-----|---|---------------------|----------------|---------------------|-----------|-------|
| @115V3000RPM | | Estático | | | | | | | | |
| Temperatura de evaporação | | Capacidade de refrigeração | | | Consumo de potência | Consumo de corrente | Fluxo de massa | FAIXA DE EFICIÊNCIA | | |
| | | +/- 5% | | | +/- 5% | +/- 5% | +/- 5% | +/- 7% | | |
| °C | (°F) | [Btu/h] | [kcal/h] | [W] | [W] | [A] | [kg/h] | [Btu/Wh] | [kcal/Wh] | [W/W] |
| -35 | (-31) | 481 | 121 | 141 | 79 | 0.73 | 1.50 | 6.10 | 1.54 | 1.79 |
| -30 | (-22) | 627 | 158 | 184 | 93 | 0.85 | 1.96 | 6.72 | 1.69 | 1.97 |
| -25 | (-13) | 802 | 202 | 235 | 108 | 0.98 | 2.51 | 7.42 | 1.87 | 2.18 |
| -20 | (- 4) | 1013 | 255 | 297 | 124 | 1.11 | 3.18 | 8.17 | 2.06 | 2.40 |
| -15 | (+ 5) | 1270 | 320 | 372 | 141 | 1.25 | 4.00 | 8.95 | 2.26 | 2.62 |
| -10 | (+14) | 1578 | 398 | 462 | 162 | 1.42 | 4.98 | 9.75 | 2.46 | 2.86 |

| CONDICÕES DE TESTE: | | ASHRAE32 | | | (Temperatura de condensação 45°C (+113°F)) | | | | | |
|---------------------------|-------|----------------------------|----------|-----|--|---------------------|----------------|---------------------|-----------|-------|
| @115V3000RPM | | Estático | | | | | | | | |
| Temperatura de evaporação | | Capacidade de refrigeração | | | Consumo de potência | Consumo de corrente | Fluxo de massa | FAIXA DE EFICIÊNCIA | | |
| | | +/- 5% | | | +/- 5% | +/- 5% | +/- 5% | +/- 7% | | |
| °C | (°F) | [Btu/h] | [kcal/h] | [W] | [W] | [A] | [kg/h] | [Btu/Wh] | [kcal/Wh] | [W/W] |
| -35 | (-31) | 439 | 111 | 129 | 81 | 0.74 | 1.38 | 5.47 | 1.38 | 1.60 |
| -30 | (-22) | 593 | 149 | 174 | 98 | 0.89 | 1.86 | 6.06 | 1.53 | 1.77 |
| -25 | (-13) | 772 | 194 | 226 | 115 | 1.03 | 2.42 | 6.71 | 1.69 | 1.97 |
| -20 | (- 4) | 984 | 248 | 288 | 133 | 1.18 | 3.09 | 7.40 | 1.86 | 2.17 |
| -15 | (+ 5) | 1237 | 312 | 362 | 152 | 1.34 | 3.89 | 8.12 | 2.05 | 2.38 |
| -10 | (+14) | 1538 | 388 | 451 | 174 | 1.52 | 4.85 | 8.84 | 2.23 | 2.59 |

E - PERFORMANCE - CURVAS

| CONDICÕES DE TESTE: | | ASHRAE32 | | | (Temperatura de condensação 55°C (+131°F)) | | | | | |
|---------------------------|----------------------------|----------|-----|---------------------|--|----------------|---------------------|-----------|-------|--|
| @115V3000RPM | | Estático | | | | | | | | |
| Temperatura de evaporação | Capacidade de refrigeração | | | Consumo de potência | Consumo de corrente | Fluxo de massa | FAIXA DE EFICIÊNCIA | | | |
| | +/- 5% | | | +/- 5% | +/- 5% | +/- 5% | +/- 7% | | | |
| °C (°F) | [Btu/h] | [kcal/h] | [W] | [W] | [A] | [kg/h] | [Btu/Wh] | [kcal/Wh] | [W/W] | |
| -35 (-31) | 409 | 103 | 120 | 80 | 0.74 | 1.28 | 5.08 | 1.28 | 1.49 | |
| -30 (-22) | 564 | 142 | 165 | 100 | 0.91 | 1.77 | 5.61 | 1.41 | 1.64 | |
| -25 (-13) | 742 | 187 | 217 | 120 | 1.07 | 2.33 | 6.20 | 1.56 | 1.82 | |
| -20 (- 4) | 948 | 239 | 278 | 139 | 1.24 | 2.98 | 6.82 | 1.72 | 2.00 | |
| -15 (+ 5) | 1193 | 301 | 349 | 160 | 1.41 | 3.75 | 7.47 | 1.88 | 2.19 | |
| -10 (+14) | 1482 | 373 | 434 | 183 | 1.60 | 4.68 | 8.11 | 2.04 | 2.38 | |

| CONDICÕES DE TESTE: | | ASHRAE32 | | | (Temperatura de condensação 35°C (+95°F)) | | | | | |
|---------------------------|----------------------------|----------|-----|---------------------|---|----------------|---------------------|-----------|-------|--|
| @115V4500RPM | | Estático | | | | | | | | |
| Temperatura de evaporação | Capacidade de refrigeração | | | Consumo de potência | Consumo de corrente | Fluxo de massa | FAIXA DE EFICIÊNCIA | | | |
| | +/- 5% | | | +/- 5% | +/- 5% | +/- 5% | +/- 7% | | | |
| °C (°F) | [Btu/h] | [kcal/h] | [W] | [W] | [A] | [kg/h] | [Btu/Wh] | [kcal/Wh] | [W/W] | |
| -35 (-31) | 605 | 153 | 177 | 115 | 0.93 | 1.89 | 5.27 | 1.33 | 1.54 | |
| -30 (-22) | 776 | 196 | 227 | 132 | 1.02 | 2.43 | 5.92 | 1.49 | 1.73 | |
| -25 (-13) | 1039 | 262 | 305 | 161 | 1.25 | 3.26 | 6.44 | 1.62 | 1.89 | |
| -20 (- 4) | 1363 | 343 | 399 | 196 | 1.56 | 4.28 | 6.95 | 1.75 | 2.04 | |
| -15 (+ 5) | 1714 | 432 | 502 | 227 | 1.86 | 5.39 | 7.55 | 1.90 | 2.21 | |
| -10 (+14) | 2061 | 519 | 604 | 248 | 2.08 | 6.50 | 8.35 | 2.10 | 2.45 | |

| CONDICÕES DE TESTE: | | ASHRAE32 | | | (Temperatura de condensação 45°C (+113°F)) | | | | | |
|---------------------------|----------------------------|----------|-----|---------------------|--|----------------|---------------------|-----------|-------|--|
| @115V4500RPM | | Estático | | | | | | | | |
| Temperatura de evaporação | Capacidade de refrigeração | | | Consumo de potência | Consumo de corrente | Fluxo de massa | FAIXA DE EFICIÊNCIA | | | |
| | +/- 5% | | | +/- 5% | +/- 5% | +/- 5% | +/- 7% | | | |
| °C (°F) | [Btu/h] | [kcal/h] | [W] | [W] | [A] | [kg/h] | [Btu/Wh] | [kcal/Wh] | [W/W] | |
| -35 (-31) | 575 | 145 | 169 | 118 | 0.98 | 1.80 | 4.86 | 1.22 | 1.42 | |
| -30 (-22) | 750 | 189 | 220 | 138 | 1.10 | 2.35 | 5.48 | 1.38 | 1.61 | |
| -25 (-13) | 1007 | 254 | 295 | 168 | 1.34 | 3.16 | 6.01 | 1.51 | 1.76 | |
| -20 (- 4) | 1315 | 331 | 385 | 201 | 1.63 | 4.13 | 6.54 | 1.65 | 1.92 | |
| -15 (+ 5) | 1640 | 413 | 481 | 229 | 1.89 | 5.16 | 7.18 | 1.81 | 2.10 | |
| -10 (+14) | 1951 | 492 | 572 | 245 | 2.04 | 6.15 | 8.03 | 2.02 | 2.35 | |

| CONDICÕES DE TESTE: | | ASHRAE32 | | | (Temperatura de condensação 55°C (+131°F)) | | | | | |
|---------------------------|----------------------------|----------|-----|---------------------|--|----------------|---------------------|-----------|-------|--|
| @115V4500RPM | | Estático | | | | | | | | |
| Temperatura de evaporação | Capacidade de refrigeração | | | Consumo de potência | Consumo de corrente | Fluxo de massa | FAIXA DE EFICIÊNCIA | | | |
| | +/- 5% | | | +/- 5% | +/- 5% | +/- 5% | +/- 7% | | | |
| °C (°F) | [Btu/h] | [kcal/h] | [W] | [W] | [A] | [kg/h] | [Btu/Wh] | [kcal/Wh] | [W/W] | |
| -35 (-31) | 508 | 128 | 149 | 113 | 0.92 | 1.59 | 4.51 | 1.14 | 1.32 | |
| -30 (-22) | 692 | 174 | 203 | 139 | 1.09 | 2.17 | 5.03 | 1.27 | 1.48 | |
| -25 (-13) | 947 | 239 | 278 | 173 | 1.37 | 2.97 | 5.48 | 1.38 | 1.60 | |
| -20 (- 4) | 1243 | 313 | 364 | 208 | 1.66 | 3.91 | 5.94 | 1.50 | 1.74 | |
| -15 (+ 5) | 1546 | 390 | 453 | 235 | 1.91 | 4.87 | 6.54 | 1.65 | 1.92 | |
| -10 (+14) | 1826 | 460 | 535 | 248 | 2.02 | 5.76 | 7.38 | 1.86 | 2.16 | |

F - CARACTERÍSTICAS EXTERNAS

| | | | |
|-------------------------------------|--------------------|------|-----------|
| 1 Placa base | | | |
| 2 Suporte de bandeja | Não | | |
| 3 Passadores | | | |
| 3.1 SUCÇÃO | 6.1 | [mm] | (0.240") |
| 3.1.1 Material | | | |
| 3.1.2 Forma | | | |
| 3.2 DESCARGA | 4.9 | [mm] | (0.193") |
| 3.2.1 Material | | | |
| 3.2.2 Forma | | | |
| 3.3 PROCESSO | 6.2 | [mm] | (0.244") |
| 3.3.1 Material | | | |
| 3.3.2 Forma | | | |
| 3.4 Tubo resfriador de óleo (Cobre) | Não | [mm] | |
| 3.5 Fechamento do Passador | Tampão de Borracha | | |