

REFRIGERAÇÃO

Equipe:

Equipe Revisora:

TC - 03

Data: 23.11.2015

Problema:

No catálogo de informações de um dado aparelho de ar condicionado é especificado o que segue:

- Refrigerante: R134a
- Capacidade de Refrigeração: 24.000 BTU/h
- COP do ciclo: 3,0
- Tensão de operação: 220V

Considere, ainda, as seguintes hipóteses:

- Eficiência do motor elétrico: 95%
- Dissipação térmica do compressor: ~15% da potência isoentrópica do compressor

Para operação deste aparelho em uma tarde típica de verão ilhense, especifique e avalie o que segue:

- a) As temperaturas e pressão de operação na entrada do evaporador, condensador, compressor e tubo capilar;
- b) A vazão do refrigerante no sistema;
- c) A potência e a eficiência isoentrópica do compressor;
- d) A corrente elétrica que circula no motor do compressor.