### B.04.01 – Ciclos de Refrigeração

Ciclos de Compressão de Vapor de Simples Estágio

Prof. C. Naaktgeboren, PhD







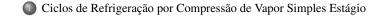
Prof. C. Naaktgeboren, PhD

B.04.01 - Ciclos de Refrigeração

Ciclos de Refrigeração por Compressão de Vapor Simples Estágio

Esta apresentação baseia-se nas seguintes referências / tópicos de leitura:

- [Fenton, 2016], Capítulo 3, pp. 45–50 e
- [Cengel and Boles, 2013], Seções 11–1 e 11–3 a 7.



Referências





Prof. C. Naaktgeboren, PhD

Prof. C. Naaktgeboren, PhD

B.04.01 - Ciclos de Refrigeração

Ciclos de Refrigeração por Compressão de Vapor Simples Estágio

# Refrigeradores e Bombas de Calor

- O esquemático ilustra um refrigerador genérico;
- Sistemas e interações energéticas são identificados;
- Se interesse:  $q_{ent}$ , tem-se um refrigerador;
- Se interesse:  $q_{sai}$ , tem-se uma bomba de calor.







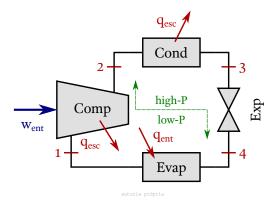




B.04.01 - Ciclos de Refrigeração

#### Ciclos de Refrigeração por Compressão de Vapor Simples Estágio

# Refrigeradores e Bombas de Calor







B.04.01 – Ciclos de Refrigeração



## Referências – I

[Çengel and Boles, 2013] Çengel, Y. A. and Boles, M. A. (2013).

Termodinâmica.

AMGH, Porto Alegre, 7th edition.

[Fenton, 2016] Fenton, D. L. (2016).

Fundamentals of refrigeration: A course book for self-directed or group learning.

ASHRAE, second edition edition.





Prof. C. Naaktgeboren, PhD B.04.01 – Ciclos de Refrigeração