

# Diari fred GS

**Dilluns** 25/09/23

Comentat

- Document presentació
- Lloc web
- Començat amb apunts, apartat 1.1
- Evaporació, condensació, diagrama de fases.

Pregunta, perquè en la taula de pàg. 4, l'equip MFZ-K25VA, té potència de fred de 2,5 kW i de calor de 3,4 kW?

Resposta, observar presions d'aspiració i descarrega amb condicions fred ( $t_c = 50 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $t_e = 5 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ) i calor ( $t_c = 80 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $t_e = -10 \text{ }^{\circ}\text{C}$ )

Pregunta, perquè s'utilitzaen manòmetres per determinar les temperatures de condensació i evaporació i no termòmetres?

Resposta, la presió és constant en qualsevol punt de BP i AP, la temperatura varia en funció del punt de mesurament. Les canonades estan aïllades.

**Dimarts** 26/09/23

Activat Classroom

Comentat TA01

[Unitat 1.1](#)

Comentat

Apartat 1.3.1 Compressor

Apartat 1.3.2 Condensador

Apartat 1.3.3 Expansió del refrigerant

**Dimecres** 27/09/23

[Unitat 1.1](#)

Comentat

1.3.4 Evaporador

1.3.5 Refrigerant

1.3.6 Circuit d'un equip reversible

1.3.7 Característiques específiques de la instal·lació de a/a.

1.3.8 Eines específiques

1.4 Exercicis

Falta terminar l'exercici 1.4-6

**Dijous** 28/09/23

[Unitat 1.1](#)

Comentat exercicis

1.4-6 a 10

**Divendres** 29/09/23

[Unitat 1.1](#)

Comentem 1.5 Soldadura tova i forta

**Dilluns**      **02/10/23**

**Unitat 1.2**

- 1.1.1 Escala Celsius
- 1.1.2 Escala Farenheit
- 1.1.3 Escala Absoluta
- 1.2 Presión
  - 1.2.1 Presión absoluta, manométrica y presión de vacío
  - 1.3 Ejercicios temperatura y presión
- 1.4 Energía y potencia
  - 1.4.1 Trabajo y calor
  - 1.4.2 Potencia
    - 1.4.2.1 Potencia térmica
  - 1.4.3 Rendimiento
- 1.5 Ejercicios energía y potencia

**Dimarts**      **03/10/23**

**Unitat 1.2**

Comentem els exercicis 1.5 Energia i potència

Experiment: escalfem aigua mesurant la temperatura. Observem que quan comença a bullir, mante una temperatura constant de 100 °C.

**Dimecres**      **04/10/23**

**Unitat 1.2**

Comentem apartats

- 1.6.1 Calor específico
  - 1.6.2 Canvi d'estat. Calor sensible i latent
  - 1.6.3 Transmissió del calor
- Treball autònom, resoldre l'exemple de transmissió del calor a través de la paret d'una cambra frigorífica.

Baixem al taller i comentem els components del simulador de fred.

**Dijous**      **05/10/23**

**Unitat 1.2**

Comentem apartats

Exemple transmissió de calor a cambra frigorífica de l'apartat 1.6.4.

**Divendres**      **06/10/23**

**Unitat 1.2**

Comentem apartat

1.7.1 Exercicis calor

Comentem exercicis 1.7.1 a 1.7.6

**Dilluns**      **09/10/23**

**Unitat 1.2**

Comentem apartat

1.7.1 Exercicis calor

Comentem exercici 1.7.7

**Dimarts**      **10/10/23**

**Unitat 1.2**

Comentem apartats

1.8.1 Compresión de un gas a temperatura constante (Ley de Boyle)

1.8.2 Expansión de un gas a presión constante (Ley de Gay-Lussac)

1.8.3 Mezcla de gases (Ley de Dalton)

Comentem exercicis 1.9-1 a 3.

**Dimecres**      **11/10/23**

**Unitat 1.2**

Comentem, exercicis 1.9-4 i 5

Comentem apartat 1.10 Caudal y velocidad

Comentem apartat 1.10.1 Conservación del caudal volumétrico

**Dilluns**      **16/10/23**

**Unitat 1.3**

Comentem apartats:

1.1 Ciclo frigorífico

1.1.1 Coeficiente de funcionamiento COP y EER

1.1.2 Componentes de la instalación frigorífica

**Dimarts**      **17/10/23**

Vaga estudiants.

**Dimecres**      **18/10/23**

Examen i solució d'examen.

**Dijous**      **19/10/23**

**Unitat 1.3**

Comentem apartat 1.2 Ejercicios ciclo frigorífico.

Exercici 1.2-1

**Divendres**      **20/10/23**

**Unitat 1.3**

Comentem apartat 1.2 Ejercicios ciclo frigorífico.

Comentem exercici 1.2-2

**Dilluns**      **23/10/23**

[Unitat 1.3](#)

Comentem apartat 1.2 Ejercicios ciclo frigorífico.

Comentem exercici 1.2-3

**Dimarts**      **24/10/23**

[Unitat 1.3](#)

Comentem apartat 1.2 Ejercicios ciclo frigorífico.

Comentem exercici 1.2-4

**Dimecres**      **25/10/23**

[Unitat 1.3](#)

Comentem apartat 1.2 Ejercicios ciclo frigorífico.

Comentem exercici 1.2-5

Comentem apartat 1.3 Influencia del sobrecalentamiento y el subenfriamiento en la eficiencia y el compresor.

**Dijous**      **26/10/23**

Baixa per gripe.

**Divendres**      **27/10/23**

Sortida golondrinas.

**Dilluns**      **27/10/23**

Terminem de comentar [Unitat 1.3](#) , apartats

1.4 Punts medició temperatura i pressió

1.5 Simbologia

Comencem amb [Unitat 2.1](#)

Comentem 2.1.1.1 Compressor hermètics

**Dimarts**      **31/10/23**

[Unitat 2.1](#)

Comentem exemple 2.1.1.1-1

Comentem apartats 2.1.1.2, 2.1.1.3, 2.1.2.1, 2.1.2.1.1 i 2.1.2.1.2

Baixem al taller i desmuntem compressor obert.

**Dimecres**      **01/11/23**

Festiu Tots sants

**Dijous 02/11/23**

[Unitat 2.1](#)

Comentem exemple 2.1.2.2-1

Comentem que la causa de la reducció de la potència frigorífica quan baixa la temperatuta de evaporació és la baixada de densitat del refrigerant i en conseqüència la baixada del cabal de massa.

**Divendres** 03/11/23

Unitat 2.1

Comentem exemple 2.1.2.2-1

Comparem potència frigorífica i potència elèctrica absorbida pel compressor a  $T_E = -10^\circ C$  i  $T_E = -25^\circ C$ , amb [Bitzer software](#).

**Dilluns** 06/11/23

Baixem al taller.

Comencem pràctica 1, soldadura tova.

**Dimarts** 07/11/23

Unitat 2.1

Terminem de comentar exemple 2.1.2.2-1

Comencem a comentar exemple 2.1.2.2-2

**Dimecres** 08/11/23

Unitat 2.1

Terminem de comentar exemple 2.1.2.2-2

Comencem amb l'apartat 2.1.2.3 Compresores rotativos de pistó rodante y paletes

Comentem apartat 2.1.2.3.1 Compresor de pistó rodante (rolling piston compressor)

**Dijous** 09/11/23

Unitat 2.1

Terminem de comentar exemple 2.1.2.3.1-1

Comentem els apartats

2.1.2.3.2 Compresor de paletes

2.1.2.3.3 Compresor de tornillo

**Divendres** 10/11/23

Unitat 2.1

Comentem exercici 2.2-1

**Dilluns** 13/11/23

Baixem al taller.

Continuem pràctica 1, soldadura tova.

**Dimarts** 14/11/23

Unitat 2.1

Comentem exercicis 2.2-2 a 4

**Dimecres** 15/11/23

Unitat 2.1

Comentem exercicis 2.2-4 i 5.

**Dijous** 16/11/23

Terminem amb [Unitat 2.1](#)

Comencem amb [Unitat 2.2](#)

Comentem apartats:

2.1 Capacitat d'un condensador

2.1.1 Efecto de la variación de la temperatura del medio portador de calor (mpc) en la temperatura de condensación

**Divendres** 17/11/23

Comencem amb [Unitat 2.2](#)

Comencem a comentem apartat 2.2.1 Condensadors refredats per aire

**Dilluns** 20/11/23

[Unitat 2.2](#)

Comentem 2.2.1 Condensadors refredats per aire

Comencem a comentar 2.2.2.1 Condensadors coaxials a contracorrent

**Dimarts** 21/11/23

[Unitat 2.2](#)

Comentem

2.2.2 Condensadores multitubulares

2.2.2.1 Condesnadores coaxiales a contracorriente

2.2.2.2 Condensadores multitubulares horizontales

**Dimecres** 22/11/23

[Unitat 2.2](#)

Comentem

4 Dispositivos de expansión

4.1 Tubos capilares

**Dijous** 23/11/23

[Unitat 2.2](#)

Comentem

4.2 Válvulas de expansión termostática

**Divendres** 24/11/23

[Unitat 2.2](#)

Comentem 2.3 Exercicis condensadors

Comentem exercici 2.3-1

**Dilluns** 27/11/23

Baixem al taller.

Comencem [pràctica 2](#), soldadura forta.

**Dimarts**      **28/11/23**

[Unitat 2.2](#)

Comentem

Comentem exercicis 2.3-2 a 4.

**Dimecres**      **29/11/23**

[Unitat 2.2](#)

Comentem

3.2.2.1 Evaporador de placas

3.2.2.2 Evapoardores coaxiales

3.2.2.3 Evaporadores Multitubulares

4.2.1 Ajuste del sobrecalentamiento

Exercicis 4.2.1-1 y 2

**01, 04 i 05/12/23**

Període d'exàmens.

**Dilluns**      **11/12/23**

Baixem al taller.

Continuem [pràctica 2](#), soldadura forta.

**Dimarts**      **12/12/23**

[Unitat 2.2](#)

Comentem apartats

4.2.2 Montaje y posición del bulbo de la válvula termostática.

4.2.3 Válvula termostática con igualación externa de presión.

4.2.4 Válvula termostática con limitación de presión (MOP).

4.2.5 Selección de la válvula termostática.

**Dimecres**      **13/12/23**

[Unitat 2.2](#)

Comentem apartats

4.2.5 Selección de la válvula termostática.

Ejemplo 4.2.5-1

**Dijous**      **14/12/23**

[Unitat 2.2](#)

Repassem apartat 4.2.5 Selección de la válvula termostática.

Comencem exercicis 5.

Comentem exercicis 5.1 i 2.

**Divendres**      **15/12/23**

[Unitat 2.2](#)

Comentem exercicis 5.3 a 7.

**Dilluns**                    **18/12/23**

[Unitat 2.2](#)

Baixem al taller.

Continuem [pràctica 2](#), soldadura forta.

**Dimarts**                    **19/12/23**

Preparem examen recuperació electricitat.

**Dimecres**                    **20/12/23**

[Unitat 2.2](#)

Comentem exercicis 5.8 a 13.

\*\*\*\*\* 2024 \*\*\*\*\*

**Dilluns**                    **08/01/24**

[Unitat 2.2](#)

Baixem al taller.

Terminem [pràctica 2](#), soldadura forta.

**Dimarts**                    **09/01/24**

[Unitat 2.2](#)

Comentem els exercicis 5-14 a 18

**Dimecres**                    **10/01/24**

[Unitat 2.2](#)

Comentem els exercicis 5-19 a 21

Comecem amb l'apartat 6, comentem vàlvules.

**Dijous**                    **11/01/24**

[Unitat 2.2](#)

Apartat 6, comentem fins reguladors de presió de condensació KVR.

**Divendres**                    **12/01/24**

[Unitat 2.2](#)

Apartat 6, comentem esquema pàg. 75.

Comentem filtres secadors, visors, recipients de líquid, separadors d'oli i antivibradors.

**Dilluns**                    **15/01/24**

Comentem [instruccions d'instal·lació](#) d'aire condicionat split.

**Dimarts**                    **16/01/24**

Baixem al taller i desmuntem un aire per identificar els components (compressor, vàlvula de 4 vies, capil·lars, tomes de connexió).

**Dimecres**                    **17/01/24**

[Unitat 2.2](#)

Comentem exercici 7.1 fins càlcul evaporador.

**Dijous**                    **18/01/24**

[Unitat 2.2](#)

Comentem exercici 7.1 fins selecció cos vàlvula i orifici.

**Divendres**

**19/01/24**

**Unitat 2.2**

Comentem exercici 7.1 selecció orifici VET i exercicis 7.2 i 7.3.

**Dilluns**

**22/01/24**

Baixem al taller i comentem càrrega de envasos contenidors de gasos fluorats.

Pes envàs buit 17,5 kg.

Refrigerant R-410A → 500 g

Refrigerant R-134a → 2,5 kg

Pesam envasos, identifiquem el refrigerant mesurant la pressió de vapor (a 20 °C: R-134<sup>a</sup> 4,7 bar, R-410A 13,4 bar).

Treiem buit de equip a/a.