

	<b>CIFP NAUTICOPESQUERA</b>	Curs: 2023-24
	Avaluació Mòdul: OMF	Grup:MAP33B
		Data:01/12/23

**Nom del alumne/a:**

**Qualificació:**

**Criteris de qualificació:**

**Temps: 100 min**

**Observacions: Cada nombres sense unitat resta 1 punt**

**Exercici 1:**

1p

Fes un dibuix esquemàtic d'un intercambiador multitubular.

Un intercambiador de calor multitubular es pot utilitzar com condensador o com evaporador.

Quina diferència hi ha entre les dues formes d'utilització?

**Exercici 2:**

1 p

Quina és una avaria habitual en una vàlvula termostàtica? Quina conseqüència té l'avaría?

**Exercici 3:**

2 p

Una VET injecta R-404a en un evaporador. La membrana es troba en equilibri a una presió d'evapòracion de  $p_E = 4,5 \text{ bar}$  y un sobreescalfament (SE) de 10 K.

- a) Indica la presió del refrigerant en el bulb i la presió que exerceix el ressort.
- b) Si s'ajusta el ressort augmentant la seva pressió en 0,5 bar, quin serà el sobreescalfament?

**Exercici 4:**

1 p

Indica els avantatges i desavantatges dels compressors rotatius respecte als alternatius.

**Exercici 5:**

6 p

BITZER Software v6.18.0 rev2812

The software interface includes a toolbar at the top with various icons. On the left, there's a sidebar for "Semi-hermetic Reciprocating Compressors" with dropdown menus for Mode (Refrigeration and Air com.), Refrigerant (R404A), Reference temperature (Dew point temp.), Compressor type (Single Compressor), Series (Standard), and Motor version (all). Under "Compressor selection", the "Compressor model" is set to "4DES-7Y". The "Operating point" section shows Evaporating SST at 5°C and Condensing SDT at 55°C. The "Operating conditions" section shows Liq. subc. (in condenser) at 10 K and Suction gas temperature at 10°C. The "Technical Data" panel on the right is expanded for the "4DES-7Y-40S" model, listing parameters like Cooling capacity (21.6 kW), Power input (8.02 kW), and COP/EER (19.09 kW). A large arrow points from the question text to this technical data panel.

Indica:

- Volum desplaçat (1450 RPM)
- Relació de compressió
- Dibuixa el cicle en el diagrama pH
- Cabal de massa real
- Velocitat del refrigerant en l'aspiració i en la descàrrega
- $EER_{cycle}$  i  $EER_{màxim}$

Technical Data 4DES-7Y

Technical Data

No. of cylinder x bore x stroke	4 x 50 mm x 39,3 mm
Weight	100 kg
Max. pressure (LP/HP)	19 / 32bar
Connection suction line	28 mm - 1 1/8"
Connection discharge line	22 mm - 7/8"

**Exercici 6:**

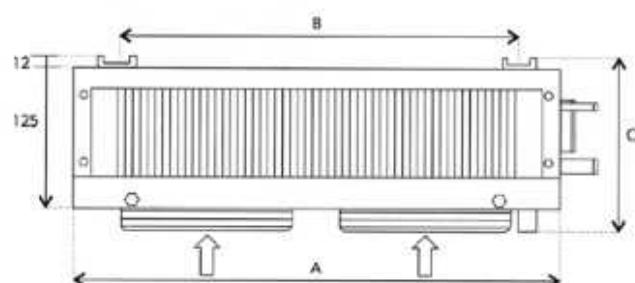
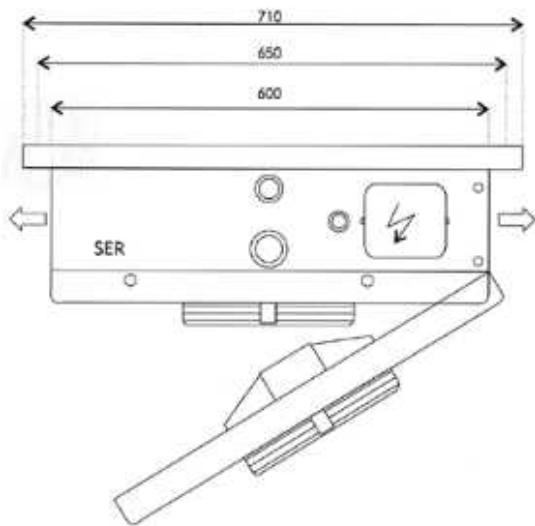
2 p

Evaporadors per a conservació i congelació

Catàleg Salvador Escoda

Modelo	Sup. (m <sup>2</sup> )	Ventilación				Tensión (V)	Consumo máx./ud. (A)	Peso neto (Kg)	Desc. ed. (W)	Capacidad (W) Temp. evap -5°C		
		Caudal (m <sup>3</sup> /h)	Nº	Ø	Flecha					ΔT 6°	ΔT 7°	ΔT 10°
<b>SR-1-6</b>	3,7	850	1	250	3,5	230Vac	0,43	8,5	500	577	773	1.368
<b>SR-2-6</b>	7,2	1.700	2	250	3,5		0,43	16	940	1.494	1.764	2.831
<b>SR-3-6</b>	11,5	2.550	3	250	3,5		0,43	23	1.260	2.128	2.671	4.258
<b>SR-4-6</b>	14,5	3.400	4	250	3,5		0,43	30	1.800	2.985	3.660	5.697

Dimensiones	SR-1	SR-2	SR-3	SR-4
A (mm)	530	885	1.255	1.620
B (mm)	415	780	1.145	1.510
C (mm)	185	185	185	185



Per a una instalació dissenyada amb un  $\Delta T = 6 K$  i una potència frigorífica de 2300 W, tria l'evaporador i indica:

- a) La temperatura mitja de l'aire.
- b) La temperatura d'entrada d'aire.
- c) El coeficient de transferència de calor.

Puntuació màxima 13 p.

