

	CIFP NAUTICOPESQUERA	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

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 de 10 K.

Indica la presió del refrigerant en el bulb i la presió que exerceix el ressort.

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 4:

6 p

BITZER Software v6.18.0 rev2812

Compressor selection

- Cooling capacity 16 kW
- Compressor model 4DES-7Y
- Incl. former types

Operating point

- Evaporating SST 5 °C
- Condensing SDT 55 °C

Operating conditions

- Liq. subc. (in condenser) 10 K
- Suction gas temperature 10 °C
- Useful superheat 100 %
- Operating mode Auto

Capacity control

- without
- External FI

Result	Limits	Technical Data	Dimensions	Information	Documentation	Trainings
Tentative Data. Discharge gas temperature at least 20K (36°F) above condensing temperature *According to EN12900 (20°C suction gas temp., 0K liquid subcooling)						
4DES-7Y-40S Capacity steps 100% Cooling capacity 21,6 kW Cooling capacity * 19,09 kW Evaporator capacity 21,6 kW Power input 8,02 kW Current (400V) 13,70 A Voltage range 380-420V Condenser capacity COP/EER COP/EER * Mass flow Operating mode Standard Discharge gas temp. w/o cooling 74,3 °C						

Indica:

- Volum desplaçat
- 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_{cicle} 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 5:

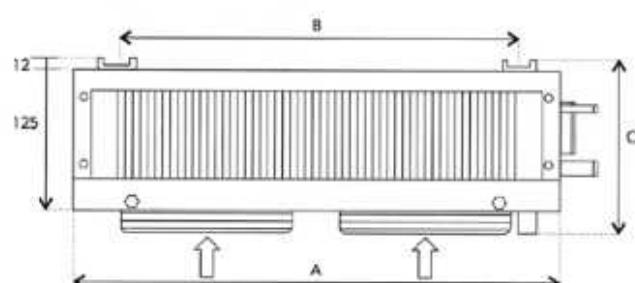
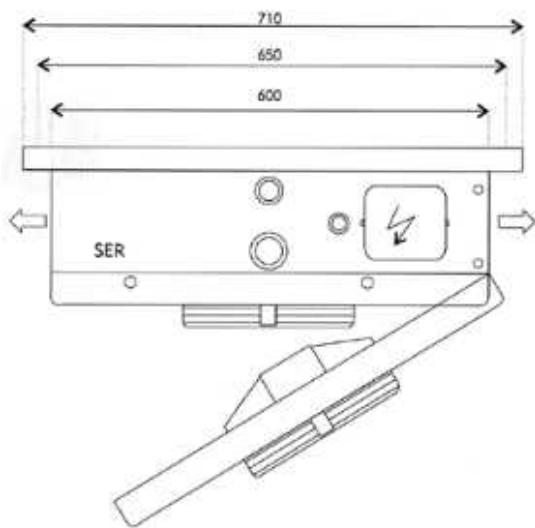
2 p

Evaporadors per a conservació i congelació

Catàleg Salvador Escoda

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

