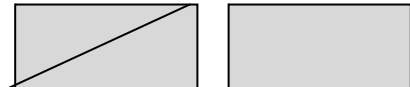
	<b>CIFP NAUTICOPESQUERA</b>	Curs: 2025-26
	Avaluació Mòdul: IMF Examen A	Grup: MAP22C
		Data: 26/11/25

**Nom del alumne/a:**

**Qualificació:**



***Criteris de qualificació:***

***Temps: 100 min***

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

**Exercici 1:**

1p

Marca en el diagrama p-h una línia de temperatura constant, que recorri desde la zona de líquid a màxima pressió, fins a la zona de gas a 0 bar.  
Indica la temperatura de la línia triada.

**Exercici 2:**


1p

Marca en el diagrama p-h el punt on a una pressió manomètrica de 4 bar el refrigerant R410a es troba amb un 30% de gas i un 70 % de líquid

**Exercici 3:**

2p

Quina és la canonada de la instal·lació frigorífica que s'ha de aïllar tèrmicament?  
Indica dues raons per les quals és necessari l'aïllament tèrmic.  
Quina és la més important?


	<b>CIFP NAUTICOPESQUERA</b>		Curs: 2025-26
	Avaluació Mòdul: IMF Examen A		Grup:MAP22C
			Data:26/11/25

#### Exercici 4:

1p

Indica el gruix necessari d'una canonada de coure rígid de 5/8", per a una pressió màxima en el circuit frigorífic de 60 bar. Evita triar una canonada innecessàriament gruixuda.

Diàmetre nominal pulgadas	Diàmetre exterior mm	Diàmetre interior mm	Espesor mm	Sección interior dm <sup>4</sup>	Volumen interior dm <sup>3</sup> /m	Superficie exterior m <sup>2</sup> /m	Peso Kg/m	Presión admisible	Presión admisible
								Recocido Bar	Rígido Bar
1/2	12,70	11,18	0,76	0,0098	0,098	0,040	0,255	55	68
1/2	12,70	11,10	0,80	0,0097	0,097	0,040	0,268	58	72
1/2	12,70	11,08	0,81	0,0096	0,096	0,040	0,271	59	73
1/2	12,70	10,92	0,89	0,0094	0,094	0,040	0,296	65	80
1/2	12,70	10,70	1,00	0,0090	0,090	0,040	0,329	73	91
5/8	15,87	14,35	0,76	0,0162	0,162	0,050	0,323	43	54
5/8	15,87	14,27	0,80	0,0160	0,160	0,050	0,339	46	57
5/8	15,87	14,25	0,81	0,0159	0,159	0,050	0,343	46	57
5/8	15,87	14,09	0,89	0,0156	0,156	0,050	0,375	51	63
5/8	15,87	13,87	1,00	0,0151	0,151	0,050	0,418	58	72
5/8	15,87	13,85	1,01	0,0151	0,151	0,050	0,422	59	72
3/4	19,05	17,43	0,81	0,0239	0,239	0,060	0,415	38	47
3/4	19,05	17,27	0,89	0,0234	0,234	0,060	0,454	42	52
3/4	19,05	17,05	1,00	0,0228	0,228	0,060	0,508	48	59
3/4	19,05	16,91	1,07	0,0225	0,225	0,060	0,541	51	63

	<b>CIFP NAUTICOPESQUERA</b>	Curs: 2025-26
	Avaluació Mòdul: IMF Examen A	Grup: MAP22C
		Data: 26/11/25


### Exercici 5:

2p

En el punt inicial, el refrigerant R410a es troba en estat de gas, a una pressió de 3 bar (pressió absoluta) i una temperatura de +40 °C.

La temperatura final és de -40 °C.

- Indica la temperatura de saturació (condensació).
- Indica el calor que ha de cedir el gas per reduir la temperatura de +40 °C a la temperatura de saturació.
- Indica el calor que cedeix el refrigerant en condensar.
- Indica el calor que cedeix el refrigerant líquid a temperatura de saturació, per arribar a la temperatura final.

	<b>CIFP NAUTICOPESQUERA</b>	Curs: 2025-26
	Avaluació Mòdul: IMF Examen A	Grup: MAP22C
		Data: 26/11/25

### Exercici 6:

3p

En el següent diagrama està marcat un cicle frigorífic.

El cabal de massa es de  $150 \frac{kg}{h}$

Indica

Sobreescalfament.

Subrefredament .

Pressions  $p_E$  i  $p_C$  .

Temperatures  $v_E$  i  $v_C$  .

Calor absorbit en l'evaporador  $Q_E$  .

Potència frigorífica  $\dot{Q}_E$  .

Calor cedit en el condensador  $Q_C$  .

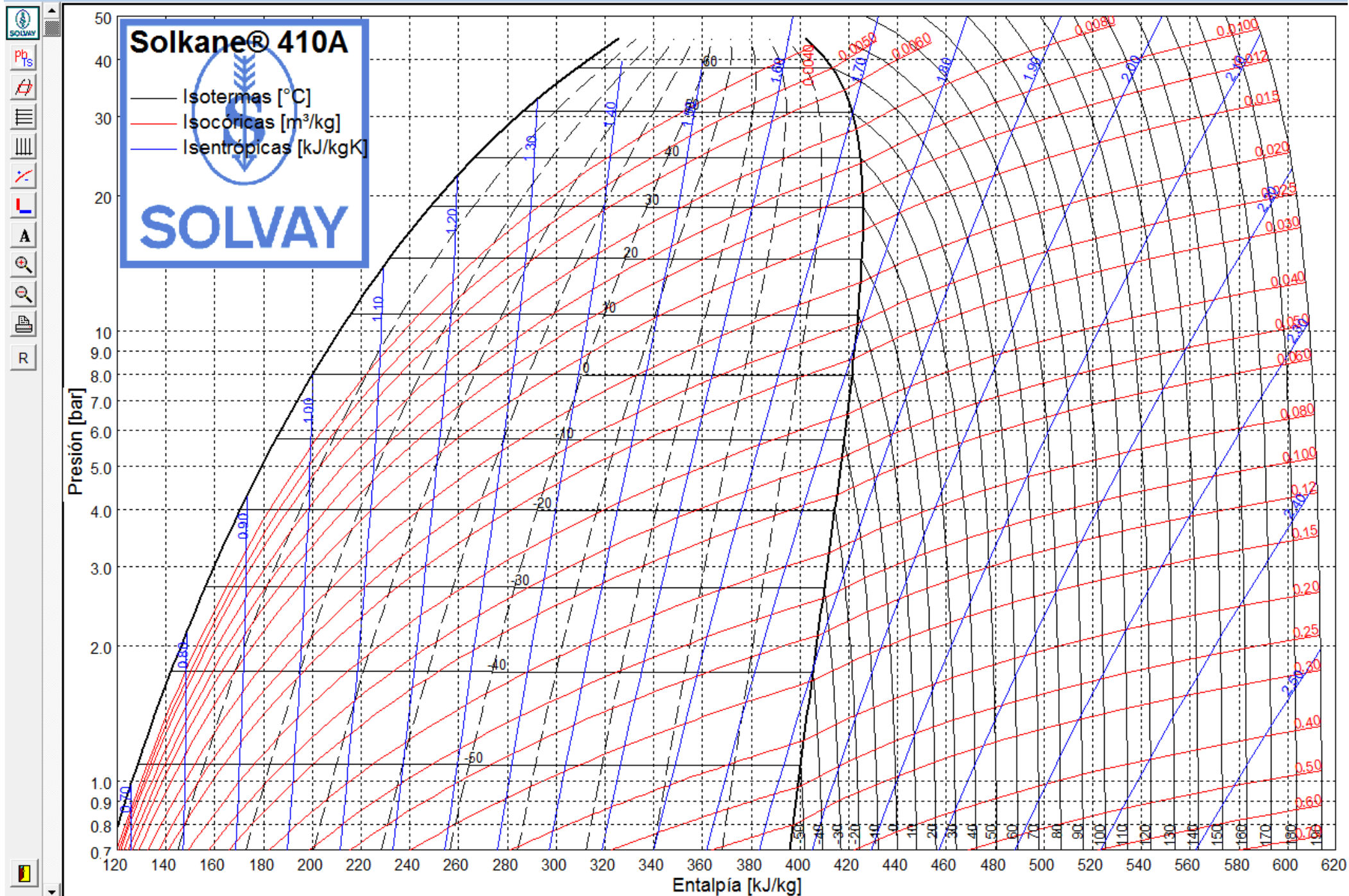
Treball aportat pel compressor  $W_C$  .

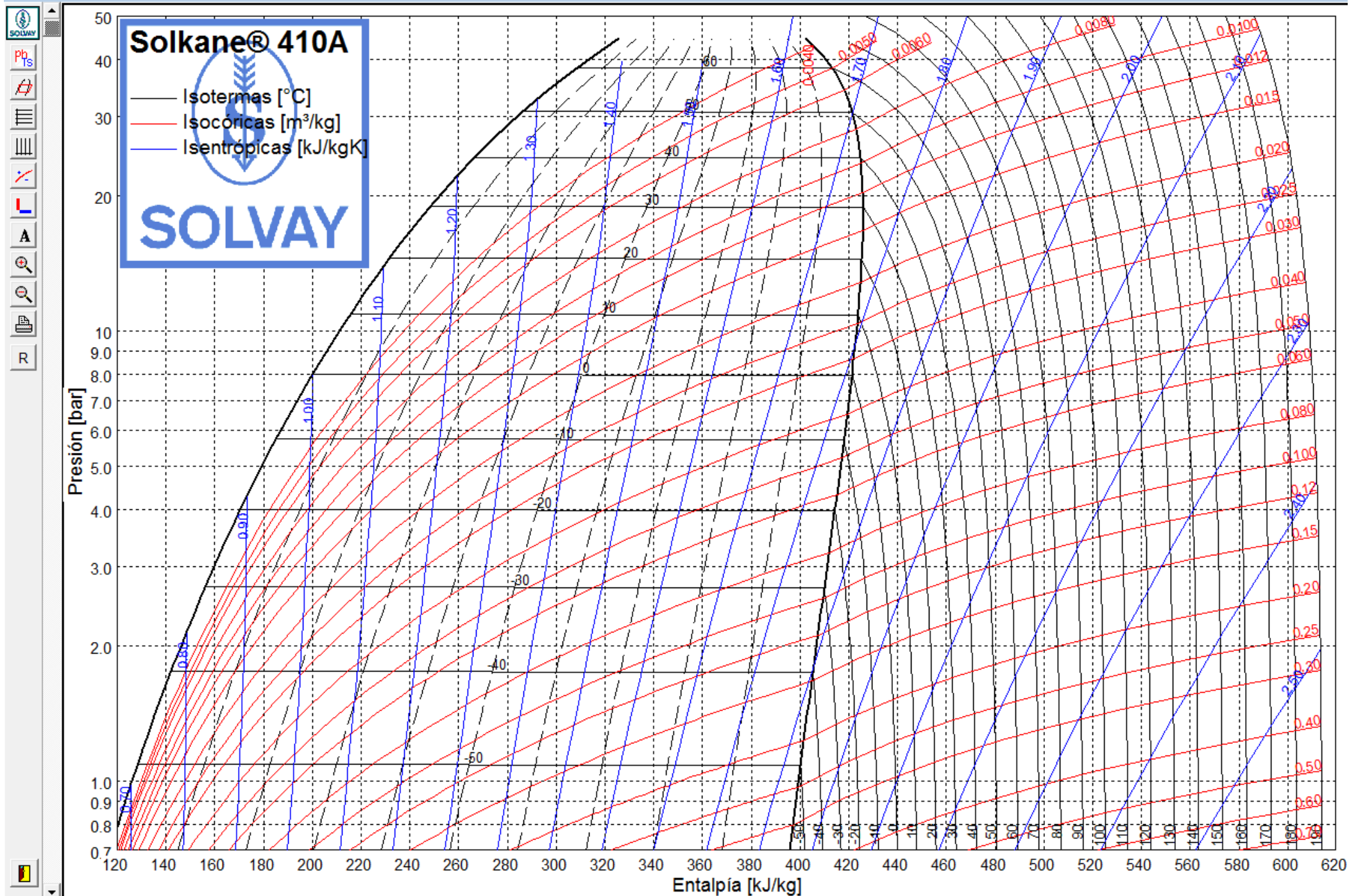
Potència del compressor  $P_{comp}$  .

Percentatge de refrigerant líquid tras l'expansió.

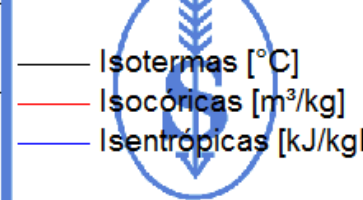
EER del cicle.

Puntuació màxima 10 p.







**Solkane® 410A****SOLVAY**

Exercici 5

- Isotermas [°C]
- Isocóricas [m³/kg]
- Isentrópicas [kJ/kgK]

