



Proba de

Código

Carné profesional de instalacións térmicas de edificios

CIT

Parte 2. Proba práctica



1. Formato da proba

Formato

- A proba consta de tres problemas.

Puntuación

- 10 puntos.

Duración

- Tempo estimado para responder: 60 minutos.

Materiais e instrumentos que se poden empregar durante a proba

- Bolígrafo con tinta negra ou azul.
- Neste exercicio, as persoas candidatas poderán utilizar o correspondente regulamento técnico, así como calculadora non programable, cando a especialidade o requira.

Advertencias para o alumnado

- Os exames non deben levar ningún tipo de marca nin texto que poidan identificar a persoa candidata, agás nos espazos reservados para a súa identificación.



2. Exercicio

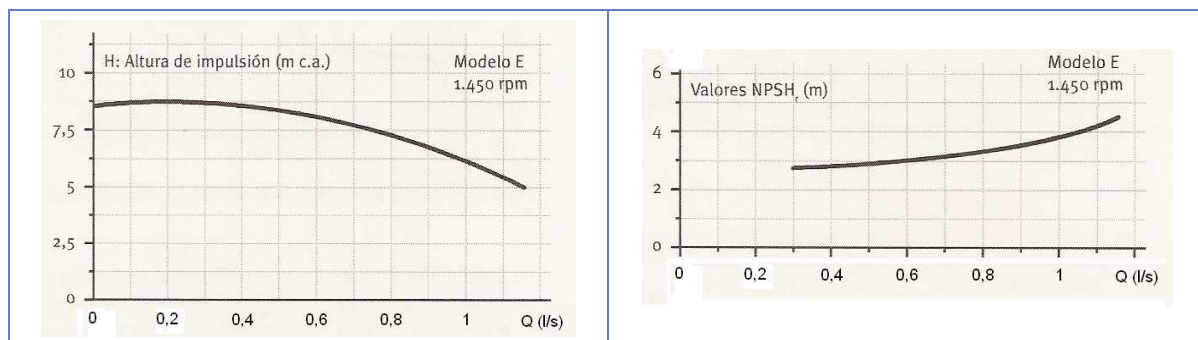
Problema 1

Analizar se se producirá cavitación nunha instalación térmica con estas características:

- Fluido en circulación: auga.
- Presión relativa de enchido: 1 bar.
- Caudal: 1.800 l/h.
- Velocidade na aspiración: 1,5 m/s.
- Deberán desprezarse as perdas de presión entre a bomba e o vaso de expansión.
- Tensión de vapor da auga a 65 °C: 25.000 Pa.

Analizar si se producirá cavitación en una instalación térmica con estas características:

- *Fluido en circulación: agua.*
- *Presión relativa de llenado: 1 bar.*
- *Caudal: 1800 l/h.*
- *Velocidad en la aspiración: 1,5 m/s.*
- *Deberán despreciarse las pérdidas de presión entre la bomba y el vaso de expansión.*
- *Tensión de vapor del agua a 65 °C: 25.000 Pa.*



1. Co vaso de expansión situado na aspiración. [1 punto]

Con el vaso de expansión situado en la aspiración. [1 punto]

2. Co vaso de expansión situado na impulsión. [1 punto]

Con el vaso de expansión situado en la impulsión. [1 punto]



Problema 2

Nun sistema de regulación de calefacción con válvula de tres vías motorizada, central con regulación por temperatura exterior e sondas de impulsión e de exterior, axústase a recta de manobra para que pase polos seguintes puntos: punto B ($T_{\text{exterior}}^a = 0\text{ }^{\circ}\text{C}$; $T_{\text{impulsión}}^a = 70\text{ }^{\circ}\text{C}$) e punto A ($T_{\text{exterior}}^a = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$; $T_{\text{impulsión}}^a = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$). Nos potenciómetros DÍA e NOITE axústanse desprazamentos paralelos de $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$ e de $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$, respectivamente.

En un sistema de regulación de calefacción con válvula de tres vías motorizada, centralita con regulación por temperatura exterior y sondas de impulsión y de exterior, se ajusta la recta de maniobra para que pase por los siguientes puntos: punto B ($T_{\text{exterior}}^a = 0\text{ }^{\circ}\text{C}$; $T_{\text{impulsión}}^a = 70\text{ }^{\circ}\text{C}$) y punto A ($T_{\text{exterior}}^a = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$; $T_{\text{impulsión}}^a = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$). En los potenciómetros DÍA y NOCHE, se ajustan desplazamientos paralelos de $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$ y de $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$, respectivamente.

1. Pídesese representar graficamente a recta de manobra, a recta DÍA e a recta NOITE. [2 puntos]

Se pide representar gráficamente la recta de maniobra, la recta DÍA y la recta NOCHE. [2 puntos]

2. Deséxase coñecer as temperaturas de impulsión que corresponderán aos períodos DÍA e NOITE cando no exterior se mida unha temperatura de $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$. [2 puntos]

Se desea conocer las temperaturas de impulsión que corresponderán a los períodos DÍA y NOCHE cuando en el exterior se mida una temperatura de $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$. [2 puntos]

Problema 3

Deséxase seleccionar unha válvula de tres vías para regular as achegas de calor aos radiadores dunha instalación.

Coñécense os seguintes datos: potencia de 150.000 kcal/h ; salto térmico ($80\text{ }^{\circ}\text{C} - 60\text{ }^{\circ}\text{C}$); e perda de presión a caudal nominal de 4 m.c.a.

Pídesese:

Se desea seleccionar una válvula de tres vías para regular los aportes de calor a los radiadores de una instalación.

Se conocen los siguientes datos: potencia de 150.000 kcal/h ; salto térmico ($80\text{ }^{\circ}\text{C} - 60\text{ }^{\circ}\text{C}$); pérdida de presión a caudal nominal de 4 m.c.a.

Se pide:

1. Cite textualmente o parágrafo do RITE no que vai fundamentar a resolución do exercicio. [2 puntos]

Cite textualmente el párrafo del RITE en el que va a fundamentar la resolución del ejercicio [2 puntos]

2. Seleccione a válvula axeitada. [2 puntos]

Seleccione la válvula adecuada. [2 puntos]

