

## 1.5 REGULAÇÃO DA TEMPERATURA DE UMA DIVISÃO

### Caderno de encargos:

A temperatura ambiente de uma divisão é controlada no modo de aquecimento por uma resistência de aquecimento e por um ventilador, e no modo de arrefecimento apenas pelo ventilador. Uma sonda de temperatura permite utilizar um sinal entre 0 e 10 V. A regulação pode ser desactivada por um interruptor.

Uma janela de supervisão permite acompanhar a evolução das entradas e saídas em directo.

### Descrição das Entradas/Saídas:

ENTRADAS:	SAÍDAS:
I1 Interruptor Arranque/Paragem	Q1 Resistência de aquecimento
I2 Escolha modo	Q2 Ventilador
IB Temperatura ambiente(entrada analógica)	
IC Valor predefinido (entrada analógica)	

A temperatura é indicada por um sensor que fornece, em saída, uma tensão entre 0 e 10 V.

### Modelo necessário:

Zelio Logic com entradas analógicas.

**SR2 B121 BD** (24 V CC) ou **SR2 B121 JD** (12 V CC), por exemplo.

### Descrição do programa:

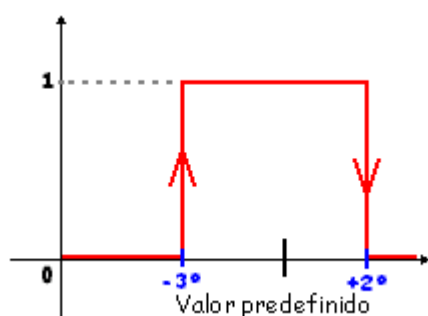
Entrada I1 =0: a regulação está desactivada.

Entrada I1 =1: a regulação está activada.

Entrada I2 =0: modo de arrefecimento.

Entrada I2 =1: modo de aquecimento.

### Histerese:



### Pontos fortes da aplicação:

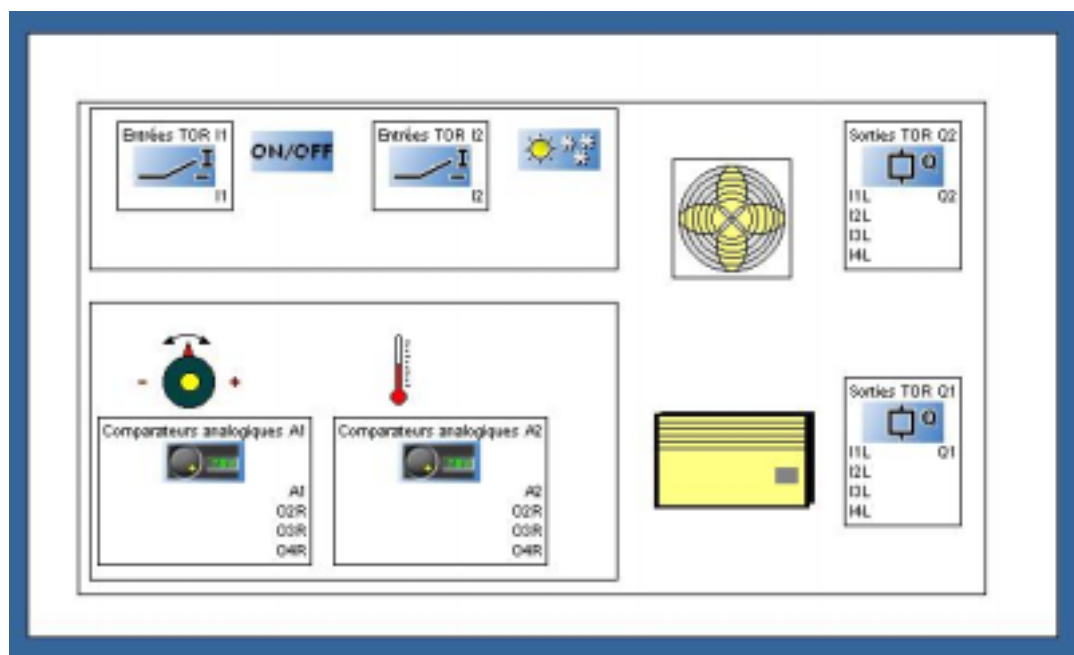
Utilização de entradas analógicas 0-10 V.

A janela de supervisão.

Esquema lógico:

No	Contact 1	Contact 2	Contact 3	Contact 4	Contact 5	Bobine
001	i2		i1			TT1
002	i2		i1			TT2
003	T2					RQ2
004	T1					
005	a1	a3	i2			
006	a2	A3	i2			
007	a1		a3		i2	SQ1
008	T1					RQ1
009	a2		A3		i2	
010	a2		A3		i2	SQ2
011	a1		a3		i2	
012	i3					RT1
013	i4					RT2

## Janela de supervisão:



Clique na ligação abaixo para aceder à aplicação:

[Regulação da temperatura de uma divisão](#)

*Observação: para simular este programa, regule primeiro o valor predefinido através da entrada analógica **IC** e, em seguida, active a regulação ( $I1=1$ , clique em **I1**). Se o modo de arrefecimento estiver seleccionado ( $I2=0$ ), o ventilador é activado assim que a temperatura ultrapassar o valor predefinido de  $3^{\circ}\text{C}$  e pára quando tiver diminuído  $2^{\circ}\text{C}$  abaixo do valor predefinido. Verifica-se o mesmo no modo de aquecimento.*