

WSZ_CN2000 - 08/04

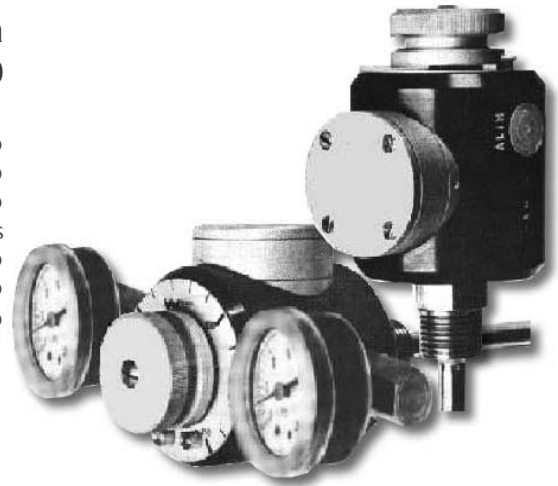


Controlador neumático de temperatura

ISO 9001 : 2000

controlador neumático de temperatura modelo: 2000

- Acción de control proporcional ajustable, directa o inversa
- Salida 3-15 psi provista con amplificador incorporado
- Montaje local, con vástago posterior de acero inoxidable
- Alcances: -50° C a 250° C en intervalos seleccionables en rangos de 150 °C.
- Principio de medición: dilatación metálica diferencial
- Valor deseado: ajustable mediante perilla frontal



El controlador neumático de temperatura permite operar válvulas u otros elementos neumáticos modulando la presión de salida en forma proporcional a la diferencia entre la temperatura deseada y la temperatura del fluido en que está sumergido el bulbo sensible del instrumento. Se logra como consecuencia variar el calentamiento o enfriamiento del proceso manteniendo la temperatura del mismo dentro de límites muy estrechos.

El funcionamiento se basa en el conocido principio de dilatación diferencial entre el tubo y barra la cual se utiliza para producir la modificación de presión sobre el diafragma de válvulas de control en la medida en que varía la temperatura del fluido que rodea al elemento sensible (bulbo).

Cuando la temperatura sube, el bulbo de acero

inoxidable que forma la parte exterior del elemento sensible, se dilata. Su extremo está conectado a la válvula piloto del controlador a través de una barra de longitud invariable con la temperatura. Debido a la dilatación diferencial se modifica la posición de la válvula piloto y en consecuencia la presión es proporcional a los cambios en la temperatura. Esta presión es amplificada en potencia en el reforzador neumático (booster), que funciona en base al principio de servo amplificador por balance de fuerzas.

Con un controlador de acción directa, la presión de salida se incrementa al subir la temperatura. Un controlador de acción inversa produce una disminución de presión de salida cuando la temperatura sube.

especificaciones generales

Acción de control: Directa o inversa (reversible en planta).

Alcance: -50...+100 °C, 0...50 °C y 100...250 °C.

Ajuste de valor deseado: Mediante perilla y dial de referencia graduado en °C.

Tipo de control: Proporcional de banda angosta ganancia ajustable entre 3 y 15 psig.

Alimentación: 1,4 Kg/cm² de aire filtrado y regulado.

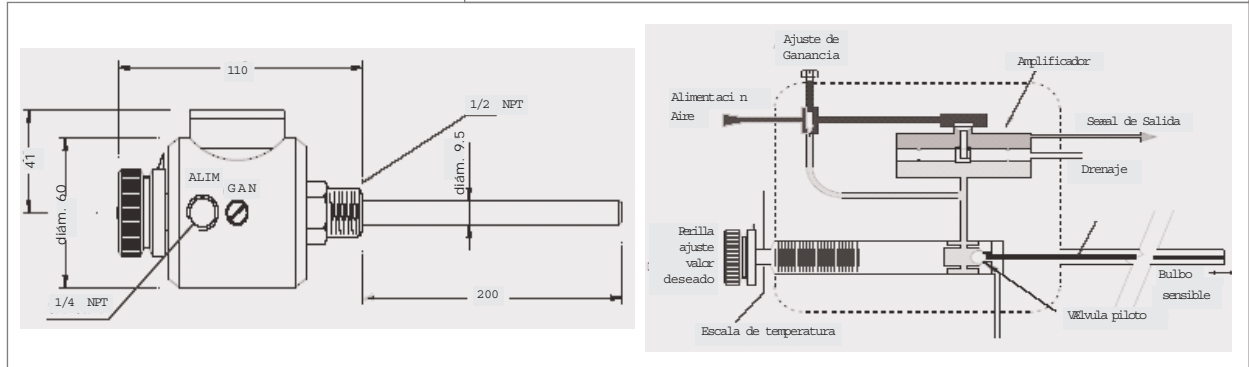
Señal de salida: 3-15 psi.

Materiales: Bulbo y accesorio de conexión en acero inoxidable AISI 304. Cuerpo en aleación especial de aluminio anodizado.

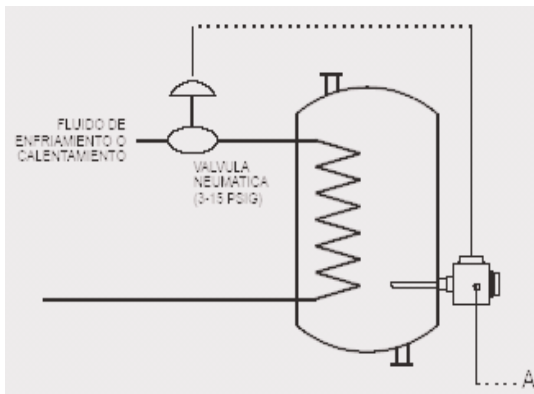
Conexiones: a proceso en 1/2" NPT, alimentación y salida en 1/4" BSPT.

Límites de presión para el bulbo: 120 Kg/cm² a 150°C, 80 Kg/cm² a 480°C.

dimensiones y esquema de funcionamiento



aplicaciones típicas



Calentamiento y enfriamiento:

Utilizando un controlador de acción directa en conjunción con una válvula que requiere aire para abrir 9 a 15 psig y otra aire para cerrar 3 a 9 psig se obtiene el control de una solución que debe ser calentada hasta cierta temperatura y luego ser mantenida a esa temperatura por un medio refrigerante (Ej.: procesos galvanoplásticos y otros).

La válvula "A" cierra cuando la temperatura de la solución que toma el controlador se aproxima al valor deseado, la válvula "B" se calibra para que se comience a abrir después de que la "A" se ha cerrado a partir de lo cual se regula el suministro de fluido de enfriamiento para mantener la temperatura en el valor deseado seleccionado en el controlador.

Dado el continuo desarrollo de nuestros productos, los instrumentos descritos en esta especificación están sujetos a modificación sin aviso previo.

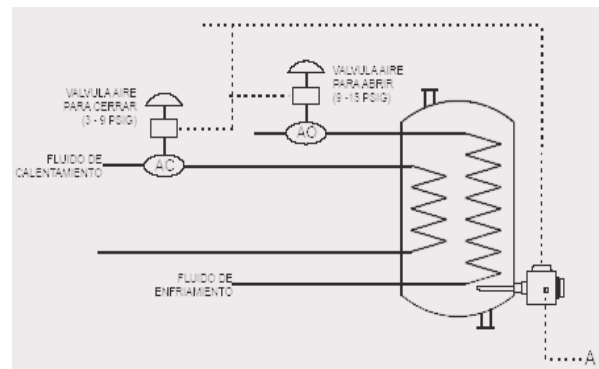
Calentamiento o enfriamiento:

En esta aplicación se muestra al controlador WEISZ modelo 2000 instalado para obtener el control de temperatura de un proceso, ya sea en calentamiento (con fluido calefactor al serpentín) o enfriamiento (alimentando fluido de enfriamiento).

De acuerdo a la válvula neumática seleccionada para el caso, debe establecerse la acción del controlador.

Calentamiento: válvula aire para abrir requiere controlador de acción inversa y viceversa.

Enfriamiento: válvula aire para abrir requiere controlador de acción directa y viceversa.



opcionales

- Manómetros de entrada y salida con accesorio roscado de 1/4" NPT.
- Filtro reguladora.

- Termovaina separable maciza o soldada con conexión a proceso roscada.
- Kit de repuestos estandard.