

DHACEL

Controlador Modelo

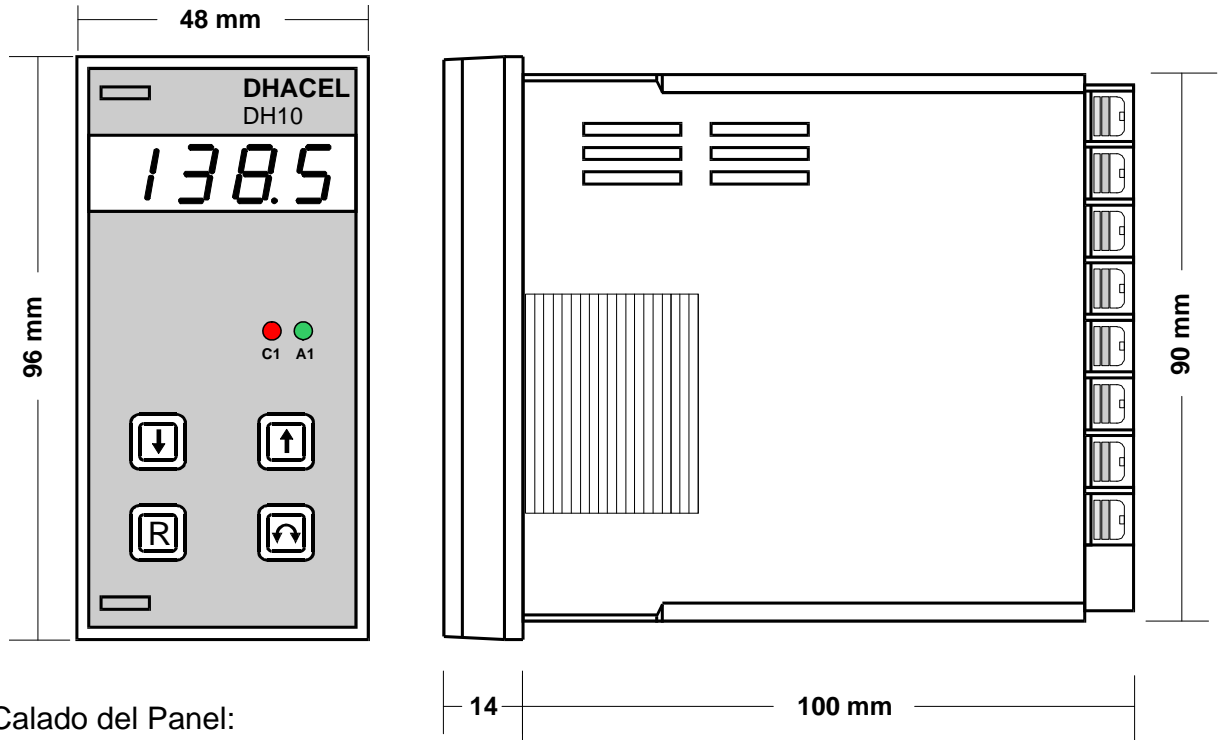
DH - 10

Manual de Uso e Instalación

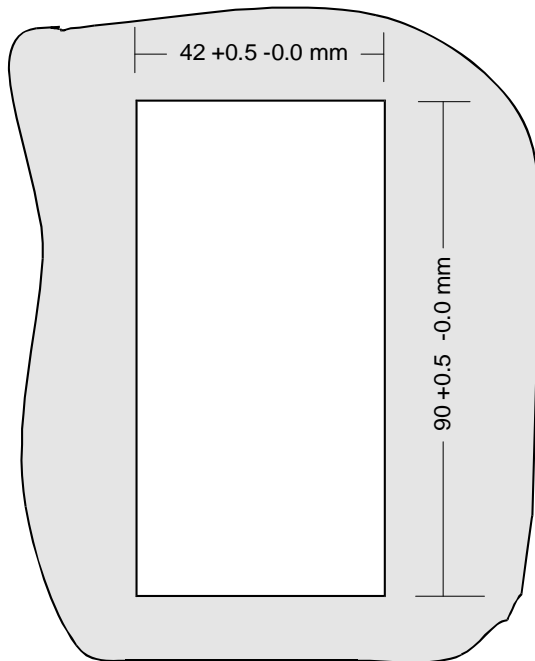
Instalación:

1.- Instalación Mecánica

Dimensiones Externas:



Calado del Panel:

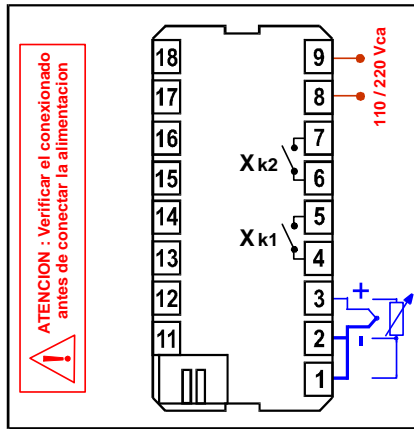


Instalación:

- 1.- preparar el calado en el frente del gabinete donde se colocará el contador del tamaño indicado en "Calado del Panel".
- 2.- Insertar el controlador desde la parte del frente a través del calado efectuado.
- 3.- Instalar las trabas provistas y ajustarlas con los tornillos de fijación de manera que el equipo quede en posición y firme.

2.- Instalación Eléctrica.

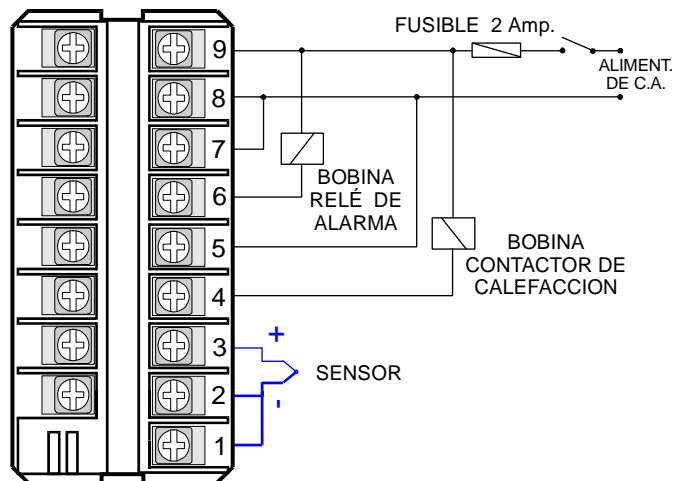
Etiqueta de Conexiones Típica:



De acuerdo a lo marcado en los cuadros pequeños es el tipo de salida que se instaló en fábrica. Debido a que estas salidas son modulares, pueden ser cambiadas en cualquier momento.

De acuerdo a los cuadros pequeños marcados, es el tipo de entrada programada en fábrica, debido a que el controlador es totalmente programable, el tipo de entrada se puede cambiar en cualquier momento.

Circuito Típico de Conexiones para Dos Salidas a Relé:



El diagrama anterior es un caso típico en el cual se usa la salida de control para manejar un contactor que a su vez puede accionar resistencias eléctricas de calefacción.

En este caso se usan dos salidas a relé, Control que puede ser usado como calefacción o control y alarma, que también puede ser usado como refrigeración. Estas salidas a relé tienen contactos normal abierto y son independientes entre si. Son libres de potencial y se recomienda no hacerle circular corrientes de más de 1 Amper.

El sensor deberá conectarse a los bornes 1, 2, 3. La termocupla, se conectará a los terminales 3 (+) y 2 (-) haciendo un puente entre los terminales 1 y 2.

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONAMIENTO:

El controlador modelo DH10 es un equipo controlador de temperatura PID con auto sintonía.

SET POINT

Para cambiar el Set point de trabajo se deberán oprimir y soltar en forma rápida la tecla de “flecha arriba” o “flecha abajo”.

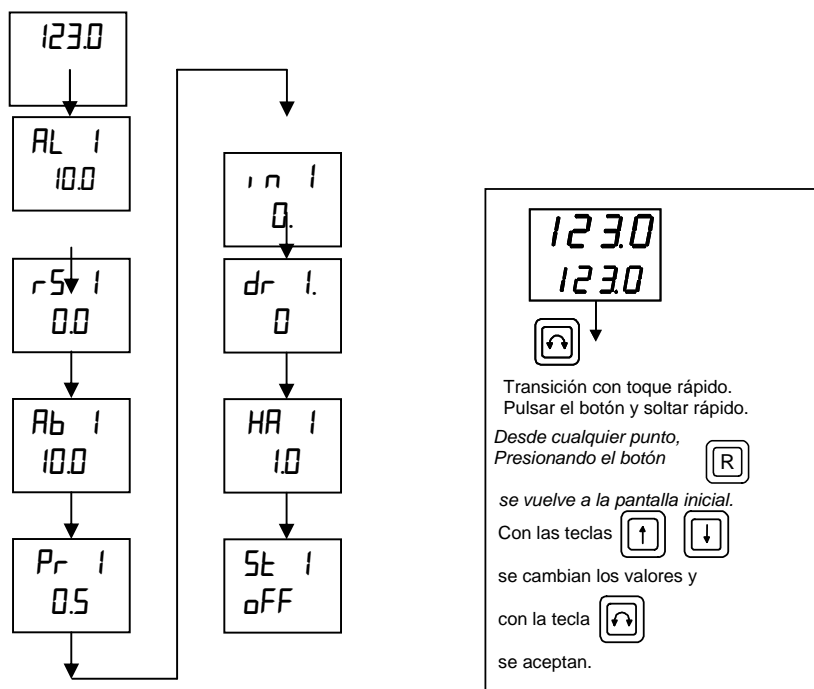
El display indicara brevemente el mensaje *SP 1* y luego el valor del set point que variará al mantener la tecla oprimida hasta encontrar el numero deseado.

Al soltar la tecla el valor se guardará en memoria.

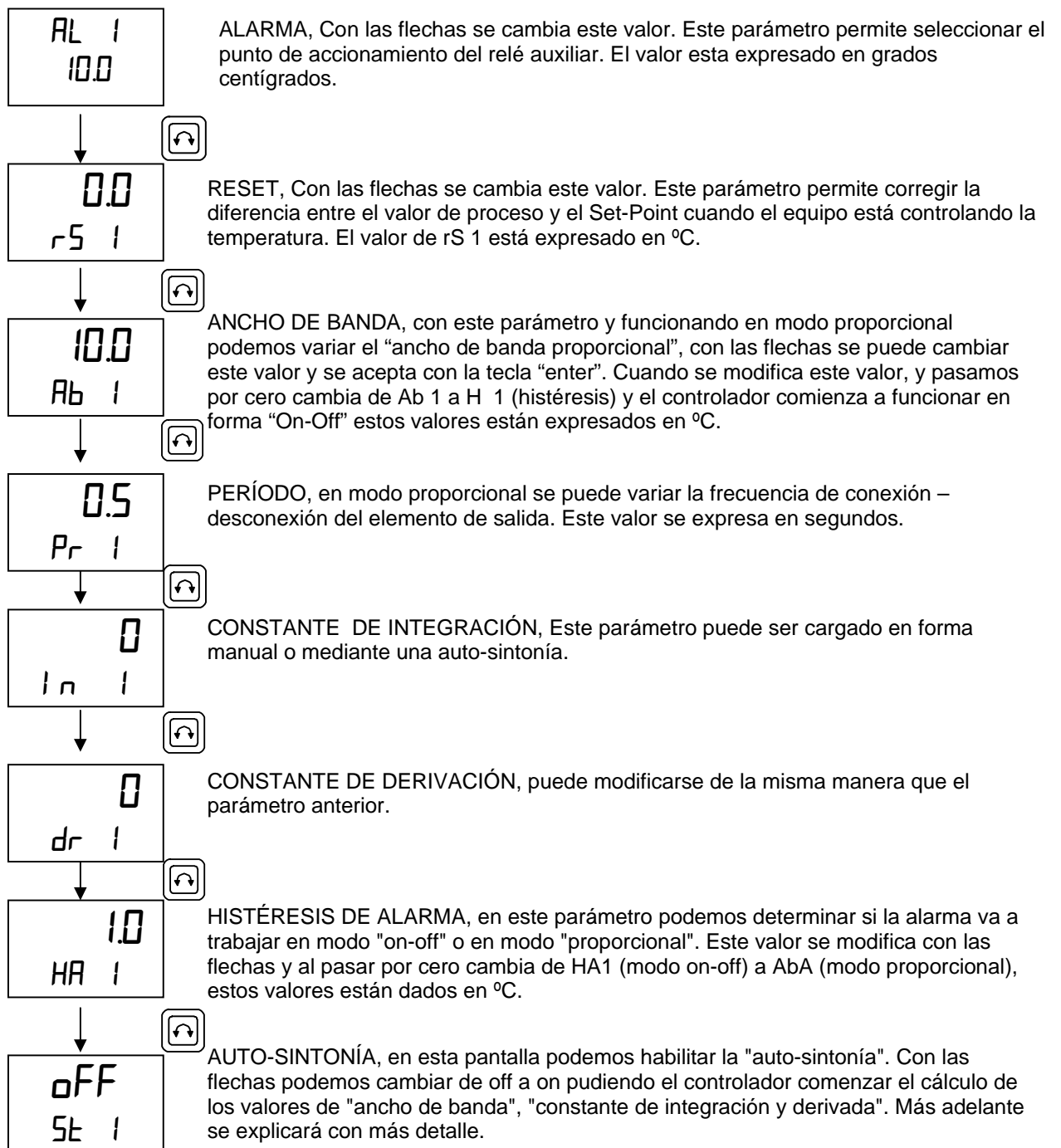
PARÁMETROS

En esta sección encontramos el listado de parámetros que podrá acceder el operador.

DIAGRAMA DE NAVEGACIÓN:



PARÁMETROS DE OPERADOR:

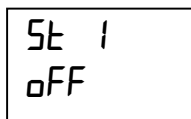


1.- Sintonía Automática:

El controlador tiene la posibilidad de ajustar automáticamente los parámetros: Ancho de banda proporcional (Ab), constante de Integración (In) y Constante de Derivación (dr).

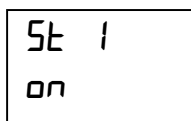
Uso de la sintonía automática:

- a) Siguiendo el diagrama de navegación ingresar en los parámetros de (tUn) y oprimiendo y soltando "enter" ir a la pantalla siguiente:



St 1
oFF

- b) Pulsar la flecha de subir para seleccionar el valor ON.



St 1
on

- c) Pulsar la flecha "Enter" para dar inicio. El instrumento indicará en el display superior, y en forma alternada, la temperatura del sensor con una indicación St C, St 1, St 2 etc y en el display inferior la temperatura del Set Point. Mientras hace este proceso el controlador trabajará en On Off con una histéresis pequeña durante un tiempo hasta poder encontrar los valores con los cuales calculará los parámetros de sintonía.
- d) Finalizado el proceso, el instrumento reinicia automáticamente el funcionamiento normal con los nuevos valores calculados.
- e) La indicación St E indica proceso abortado. En este caso ingresar nuevamente el parámetro St (pantalla mostrada en punto "a") y con la flecha de bajar seleccionar OFF.
- f) Pulsar la flecha "enter" para finalizar e intentar otro método de sintonía.

Funcionamiento de la sintonía automática:

Al habilitar la sintonía, el instrumento cambia su modo de control para el modo On-Off. En este modo de funcionamiento, la temperatura variará en forma lenta entre un valor máximo y un valor mínimo. Hasta que aparezca el primer valor máximo el display indicará St C si la temperatura está por debajo del Set Point (si la temperatura está por encima comienza con St 1). Cuando la temperatura supera el Set Point indicará St 1. Cuando la temperatura vuelve a bajar, indicará St 2 y así sucesivamente hasta llegar a St 4. En este punto el controlador calculará los valores de PID y los guardará automáticamente en su memoria volviendo al modo de funcionamiento normal.

Siguiendo un diagrama de navegación se puede ingresar los parámetros " tUn " para verificar los nuevos valores de Ab, In y dr.

