

CONTROLADORES DE TEMPERATURA DH20 Y HD20

MANUAL DE INSTRUCCIONES

DHACEL

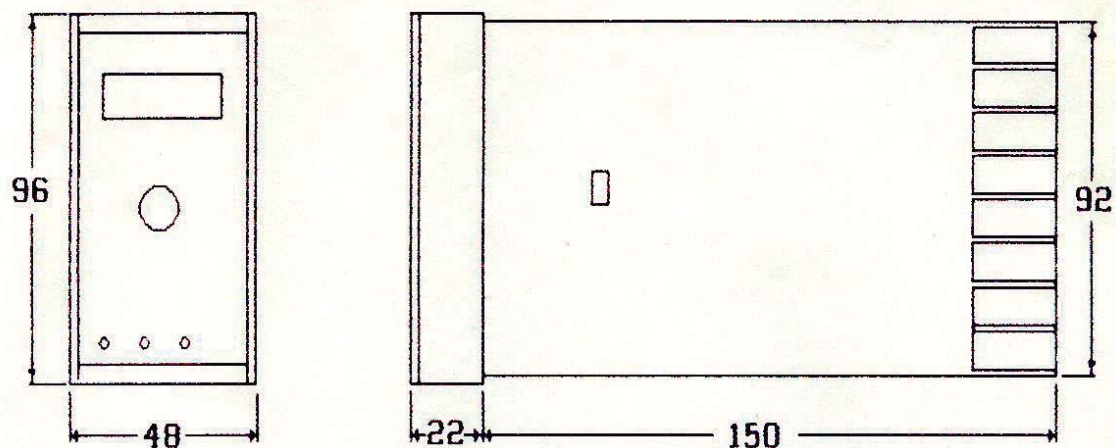
Agradecemos la compra del Controlador DHACEL serie DH.

Le sugerimos que antes de instalar y operar el equipo, lea este manual cuidadosamente.

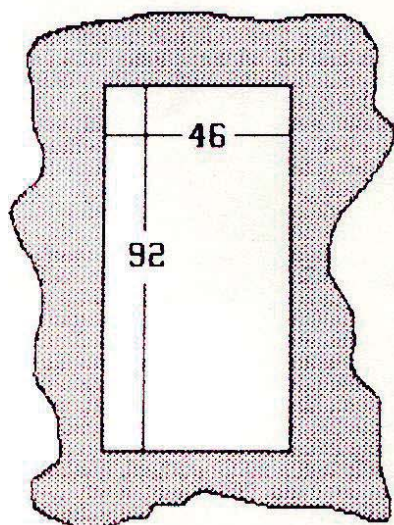
Rogamos entregar este manual de instrucciones a la persona que opera habitualmente este controlador.

Este manual contiene indicaciones de uso para los controladores de temperatura DH20 y HD20 con entrada para termocupas J (0-400°C) o K (0-1200°C).

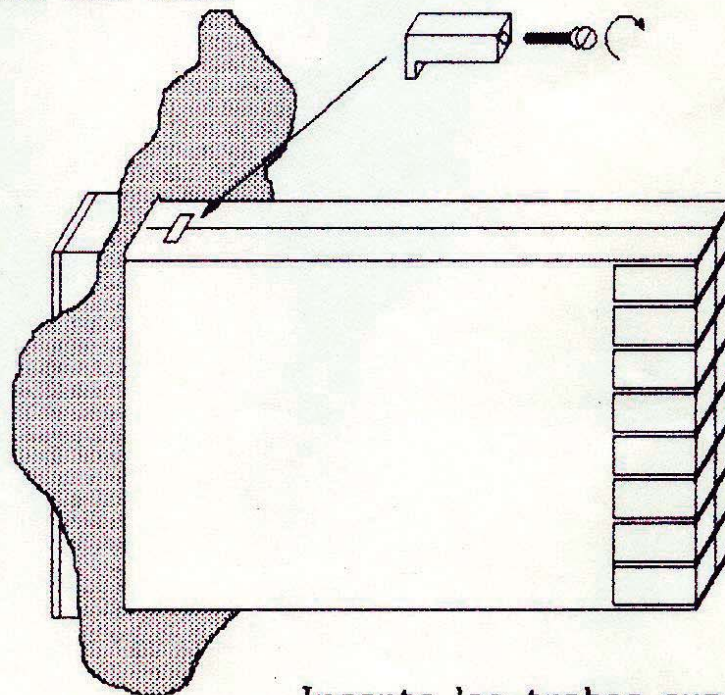
DIMENSIONES DEL MODELO DH20



CALADO DE TABLERO Y MONTAJE DEL DH20

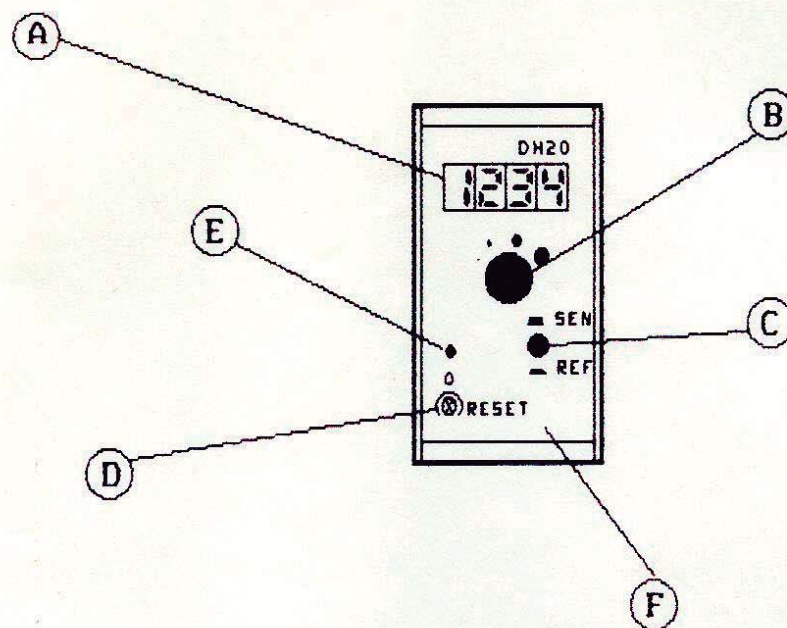


Calado del panel frontal



Inserte las trabas superior e inferior en los alojamientos de la caja y ajuste los tornillos.

PANEL DE CONTROLES



PANEL DE CONTROLES

REFERENCIAS

- (A) **DISPLAY**: Indica las temperaturas medidas y prefijadas
- (B) **POTENCIOMETRO**: Se emplea para ajustar el set point.
- (C) **PULSADOR**: Conmuta las lecturas en el display de las temperaturas medidas (SEN) y prefijada (REF).
- (D) **PRESET de RESET**: Ajusta la diferencia entre el centro de la banda proporcional o histéresis y el set point.
- (E) **LED**: Indica que la salida de control esta habilitada. Si el controlador posee doble corte, tendrá 2 leds (principal y secund)
- (F) **TAPA**: Rebatible de acrílico transparente.

PRECAUCIONES EN EL MONTAJE

Los controladores DH están preparados para ser montados en el frente de un tablero. No deben ser montados a la intemperie. No deben ser sometidos a excesivas vibraciones.

No los instale en lugares con atmósferas corrosivas o polvo.

Las temperaturas elevadas producen una disminución en la vida útil del controlador. La temperatura del tablero NUNCA debe ser superior a 45°C.

El espesor del panel frontal donde se monten no debe exceder los 3mm.

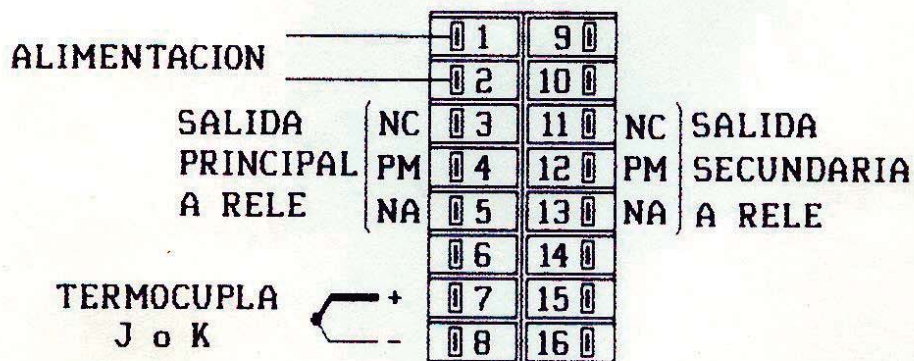
No ajuste demasiado los tornillos de fijación porque se pueden romper las trabas plásticas.

Los terminales fast-on para el conexionado de la bornera son provistos con el controlador.

Verifique que la etiqueta identificatoria del controlador coincida con su pedido.

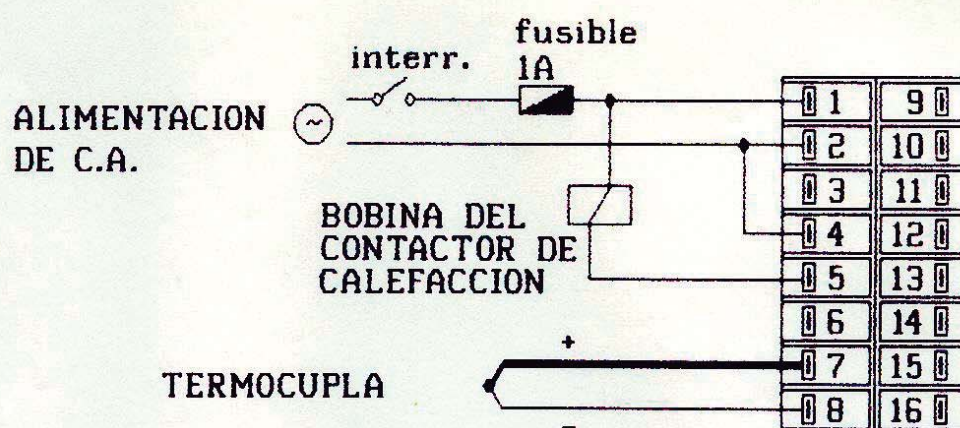
Si el controlador recibió daños durante su transporte, comuníquese con su proveedor habitual.

CONEXIONADO GENERAL



EJEMPLOS DE CONEXIONADO

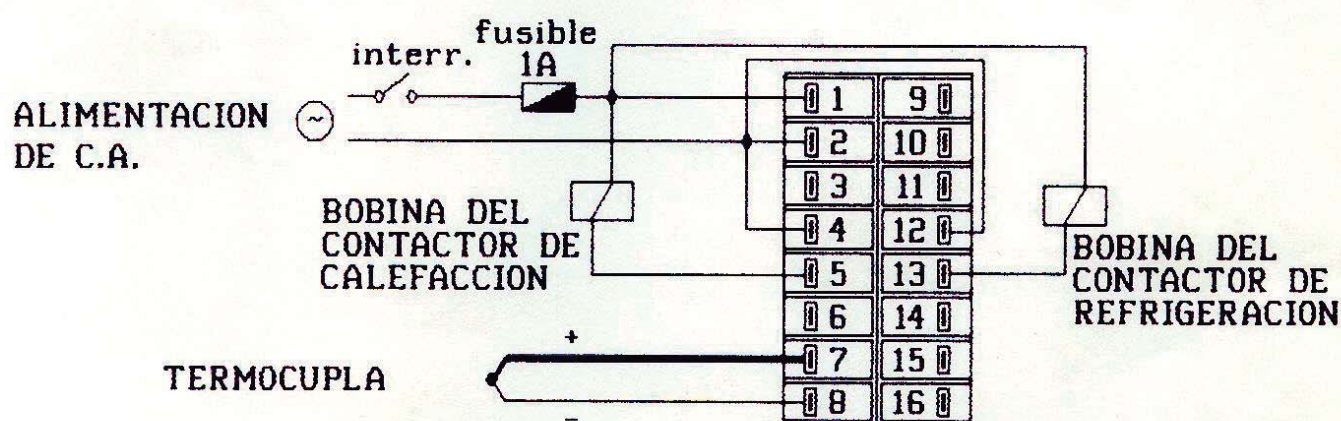
CONTROL DE UN CONTACTOR DE CALEFACCION



El ejemplo anterior es para el manejo de una bobina de contactor que tenga la misma tensión de alimentación que el controlador. En el caso de ser una carga con distinta tensión se la debe alimentar en forma separada o independiente al controlador.

EJEMPLOS DE CONEXIONADO

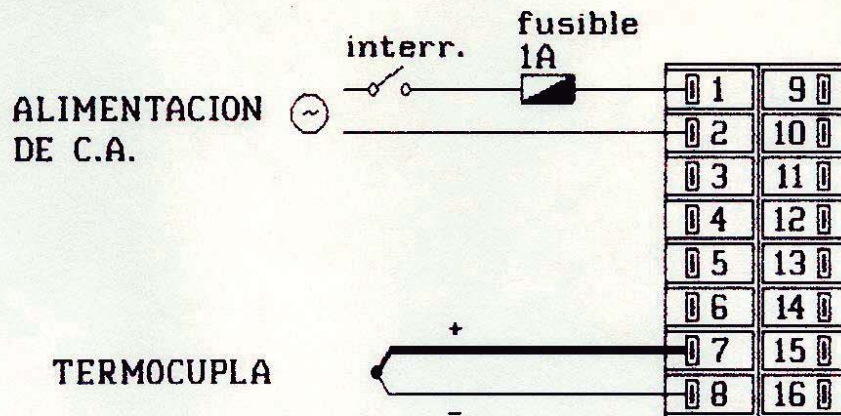
CONTROL DE UN CONTACTOR DE CALEFACCION Y OTRO DE REFRIGERACION



El ejemplo anterior es para el manejo de una bobina de contactor que tenga la misma tensión de alimentación que el controlador. En el caso de ser una carga con distinta tensión se la debe alimentar en forma separada o independiente al controlador.

CONEXIONADO DE LAS ENTRADAS

PARA TERMOCUPLAS J o K



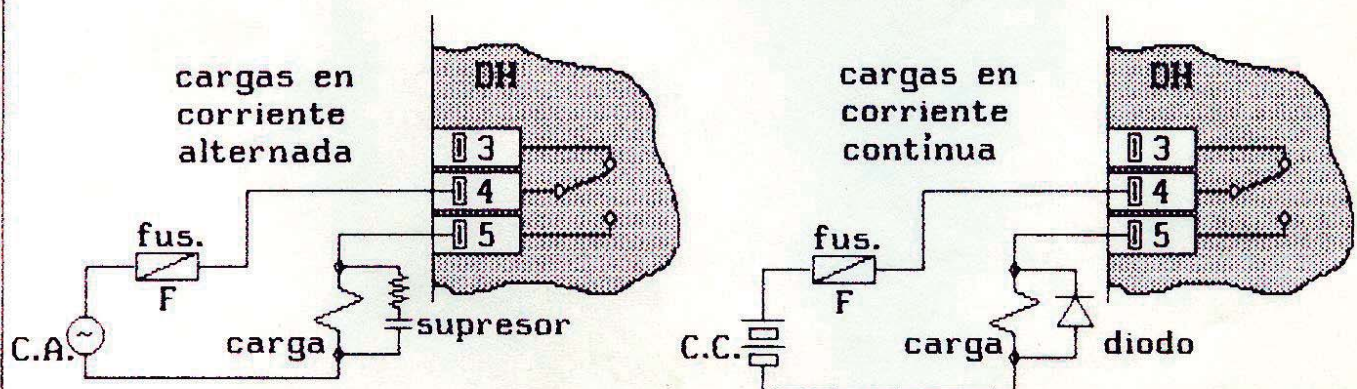
Verifique la polaridad de la termocupla y el cable.

Para evitar errores en la lectura, la junta fría debe formarse en los bornes del controlador.

Los conductores de los sensores deben instalarse a 30cm como mínimo de otros conductores de potencia y, en lo posible, en cañerías separadas

CONEXIONADO DE LAS SALIDAS

PRECAUCIONES AL OPERAR CARGAS INDUCTIVAS



Si se operan cargas inductivas alimentadas con CA, coloque un supresor de picos en paralelo con la carga para reducir la generación de ruidos.

Si se operan cargas inductivas alimentadas con CC, coloque un diodo en paralelo para preservar la vida útil de los contactos del relé.

En todos los casos colocar un fusible de 3A a la salida del relé para prevenir daños ante un posible cortocircuito de la carga.

AJUSTES

Los controladores DH20 y HD20 se proveen para dos tipos de control: On-Off y Proporcional.

El modo de control On-Off se aplica para el manejo de fluidos como ser gas, vapor, etc. En este modo toda la potencia calefactora se desconecta cuando la temperatura medida alcanza un valor próximo a la temperatura prefijada (o set point) y conecta cuando alcanza otro valor (inferior al de desconexión). La diferencia entre los valores de conexión y desconexión se denomina histéresis. Los controladores DH20 y HD20 para control On-Off están ajustados con una histéresis de 4°C (2°C en mas o en menos al set point).

El modo de control Proporcional por tiempos se aplica generalmente para cargas eléctricas (por ejemplo resistencias accionadas por contactores o relés). En este modo se ajusta la potencia entregada a la carga variando los tiempos de conexión y desconexión cuando la temperatura se encuentre dentro de una banda de control (denominada "banda de control proporcional"). Si la temperatura medida está por debajo de la banda de control, se conectará toda la potencia el 100% del tiempo. Si está sobre la banda se entregará el 0% de la potencia, es decir estará siempre desconectado. Dentro de la banda el controlador variará los tiempos de conexión/desconexión de acuerdo a la posición de la temperatura dentro de la banda.

AJUSTES (cont)

Normalmente los DH20 y HD20 para control Proporcional traen un ajuste de ancho de banda de 6 a 8°C. La frecuencia en la que realiza las conexiones es de 1,5 a 2 por minuto. Es decir que entre 30 y 40 segundos se realizará una conexión.

Al conectar el controlador se debe seleccionar el set point, o sea la temperatura que se desee mantener. La fijación del set point se realiza con el potenciómetro frontal. Aumenta si se lo gira en sentido horario y disminuye en sentido inverso. Para leer el set point en el display se debe presionar el pulsador frontal. Al soltarlo se vuelve a leer la temperatura medida por el sensor.

El ajuste de reset se emplea cuando se quiere desplazar el centro de la histéresis (controladores On-Off) o banda proporcional (controladores Proporcionales) con respecto al set point. Por ejemplo: en un controlador proporcional con set point en 200°C, luego que el sistema se estabilizó quedó en 202°C. Girando el reset hacia " - " una pequeña cantidad y dando tiempo a que se estabilice se soluciona la diferencia no deseada.