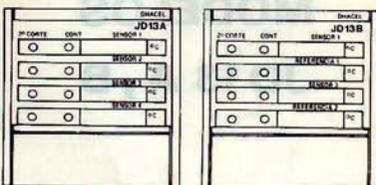


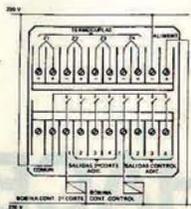
**CONTROLADORES MULTICANALES MODELOS JD 13 A y JD 13 B**

**1) PANEL FRONTAL**

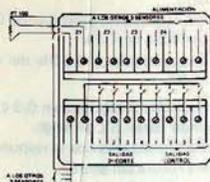


**2) BORNERA Y CIRCUITOS DE APLICACION**

a) Instrumentos a termocupla, Circuito de aplicación típico.



b) Instrumentos a termorresistencia con compensación de resistencia de cables.



**3) ALIMENTACION:**

La tensión de alimentación aplicada debe coincidir con la especificada para el instrumento. Es indistinta la conexión de vivo y neutro. Es indistinta la frecuencia de 50 ó 60 ciclos.

**4) TERMOCUPLAS:**

El instrumento es insensible a variaciones moderadas en la sección y longitud de los alambres de la termocupla. El error introducido es de 1° C en exceso cada 10 Ω de resistencia de la termocupla.

Los alambres de la termocupla deben llegar a la bornera del instrumento directamente ó a través de cable compensado. Los empalmes con cable de cobre afectan el funcionamiento de la compensación de temperatura de junta fría.

**5) TERMORRESISTENCIAS:**

Los instrumentos con sensor a termorresistencia se proveen con compensación de resistencia de cables y se requiere 3 cables de cada sensor al instrumento. En el punto 2) se observan los circuitos de conexión.

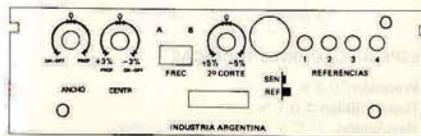
**6) MANDOS DE CONTROL Y SEGUNDO CORTE:**

Los elementos de salida son triacs de 220 V 2 A. Uno de los bornes del instrumento es común a todos ellos y puede conectarse indistintamente al vivo ó al neutro de la línea.

Los mandos de control se proveen según pedido, para conectar cuando la temperatura del sensor es inferior a la referencia (sistemas calefactores), ó cuando es superior (sistemas enfriadores).

Los mandos de segundo corte se proveen según pedido para conectar cuando la temperatura del sensor es superior al valor de segundo corte (alarma de máxima) ó cuando es inferior (alarma de mínima)

**7) PANEL DE CONTROLES.**



**8) PULSADOR:**

Con el pulsador en la posición SENS cada display indica la temperatura del respectivo sensor.

Con el pulsador en la posición REF cada display indica la temperatura de referencia de su zona. Con el pulsador en esta posición no es posible cerrar la tapa que cubre los controles.

**9) REFERENCIAS:**

Cada una de las referencias puede ser variada con el preajuste correspondiente. Una vez ajustada al valor deseado, debe volverse el pulsador a la posición SENS y cerrar la tapa.

**10) SEGUNDO CORTE:**

Este ajuste determina a cuantos grados por encima o por debajo de cada referencia actúan los segundos cortes. Estos pueden conectar o desconectar al llegar al valor prefijado (alarma de máxima o de mínima)

**11) ANCHO Y CENTRADO**

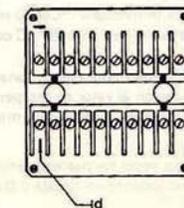
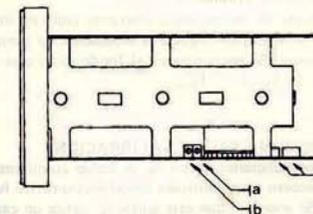
El ajuste de ancho da la amplitud de la banda proporcional (en modo proporcional) y de la histéresis (en modo ON OFF). También comanda el cambio de uno a otro modo.

El ajuste de centrado comanda la posición de la banda proporcional (ó de la histéresis en modo ON OFF), respecto de la referencia.

**12) LLAVE FRECUENCIA:**

Comanda la frecuencia de ciclado en modo proporcional y la velocidad de respuesta en modo ON OFF (0,2 c/s y 5 c/s). Corresponde usar mayor frecuencia en los sistemas más rápidos.

**13) AJUSTES INTERNOS:**



- a) Ajuste de cero: Calibra la indicación del instrumento en bajas temperaturas.
- b) Ajuste de rango: Calibra la indicación del instrumento en altas temperaturas (extremo del rango).
- c) Ajuste de ecuilización (sólo en instrumentos a PT 100): Compensa eventuales diferencias de cero entre los distintos canales. No debe ser usado para corregir errores por resistencia de cables, ya que el instrumento lo hace en forma automática.
- d) Ajuste de temperatura ambiente (sólo en instrumentos a termocupla): Ajusta la indicación de temperatura ambiente. Se encuentra en el fondo de la caja en la ubicación del borne N° 11.

#### 14) PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION:

Es necesario disponer de un par de fichas auxiliares para tener acceso a los controles con el instrumento fuera de caja. Se aconseja que este ajuste lo realice un experto en instrumentación.

- a) Instrumentos a termocupla: Con 0 mV en las entradas, ajustar la indicación a 20° C con el ajuste de cero.  
Con una tensión conocida en una de las entradas ajustar la indicación al valor de temperatura correspondiente (según tabla de termocupla) más 20° C, con el ajuste de rango.  
Repetir dos veces los pasos anteriores.  
Con el instrumento en la caja y 0 mV en las en-

tradas ajustar la indicación a la temperatura ambiente con el ajuste correspondiente situado en la bornera de la caja.

- b) Instrumentos a termorresistencia: Con 100 Ω en una entrada ajustar la indicación a 0° C con el ajuste de cero.

Con una resistencia conocida en la misma entrada anterior, ajustar la indicación con el ajuste de rango al valor correspondiente (según tabla de termorresistencias).

Con una resistencia de 100 Ω en cada una de las entradas restantes, corregir las pequeñas desviaciones del cero de cada canal con el correspondiente ajuste de ecuilización.

**ATENCION:** En instrumentos a termorresistencia, debe conectarse una resistencia de 100Ω en las entradas que no se utilicen.

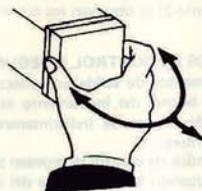
#### 15) PRECAUCIONES DE INSTALACION

Mantener el instrumento en tableros con ventilación adecuada evitando temperaturas superiores a 60° C.

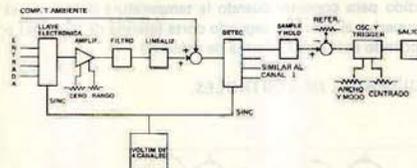
Colocar los conductores que conectan a el instrumento los sensores, separados de los restantes conductores de la instalación y preferentemente pasar por caños metálicos

En caso de ser necesario retirar el instrumento para service o calibración, tomar el instrumento del

marco como indica el dibujo y tirar hacia afuera efectuando un ligero balanceo.



#### 16) DIAGRAMA EN BLOQUES:



#### ESPECIFICACIONES TECNICAS

- Precisión: ±0,3 %
- Repetibilidad: ±0,1 %
- Resolución: 1° C ó 0,1° C según el rango.

**Modo de control:** ON OFF ó proporcional seleccionable por el usuario.

**Banda proporcional:** Ancho ajustable de 0 a 3 % del rango. Centrado ajustable en ± 3%

**Histéresis:** Ancho ajustable de 0 a 3% del rango. Centrado ajustable en ±3%

**Frecuencia de ciclado:** Seleccionable 0,3 c/s ó 5 c/s.

**Ajuste del segundo corte:** 5% del rango.

**Señal de entrada:** linealización de la respuesta.

Protector contra rotura del sensor.

Compensación automática de resistencia de los cables de conexión.

Compensación automática de temperatura ambiente.

**Elementos de salida:** Contactores de estado sólido con capacidad de 1A.

**Temperatura de referencia:** Visualización permanente en el modelo JD 13 B y a través de un pulsador en el modelo JD 13 A.

**Características mecánicas:** Sistema enchufable.

Caja de aluminio con fondo bakelita.

Peso: 960 g.

Dimensiones: 96 x 96 x 187 mm.

Temperatura de trabajo 0° a 65° C.

#### Rango de medición:

- 150.0 A + 199,9 °C Termorresist.
- 200 A + 600 °C Termorresist.
- 50 A + 700 Termocupla J, ó T
- 50 A + 1200 Termocupla K
- 0 A + 1600 Termocupla S ó R

## MODELOS JD 13 A y B

# DHACEL