

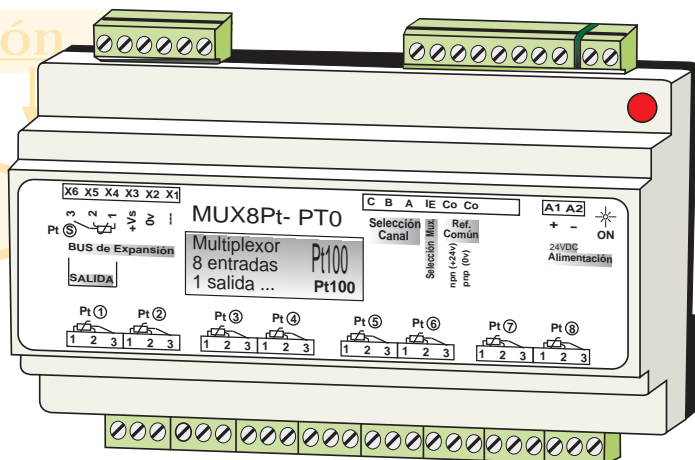
MULTIPLERXOR

8 entradas Pt100-RTD

SALIDA Pt100-RTD

0-4 / 20mA

EXPANSIONABLE



DESCRIPCIÓN

Este multiplexor es un conmutador electrónico de 8 canales de Pt100, que permite seleccionar estáticamente 8 Pt100, entregando a la salida una de ellas.

La familia del Mux8Pt-Pt se puede interconectar, mediante módulos expansores hasta 96 canales. Aportando un considerable ahorro, tanto en convertidores de Pt100, como en entradas analógicas del PLC.

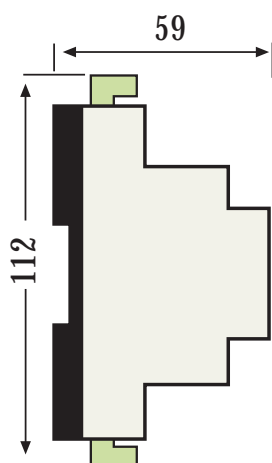
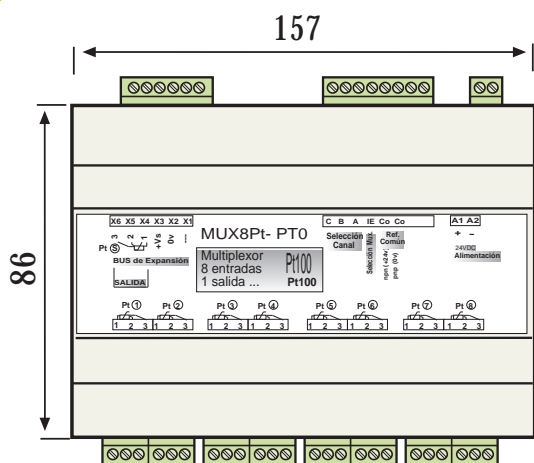
APLICACIONES están indicadas en todas aquellas instalaciones o procesos que empleen un gran número de sensores Pt100 (control inteligente, control en procesos químicos, hornos, depuradoras, bodegas, secaderos, etc...)

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Conmutación estática, totalmente electrónica. (sin desgastes mecánicos y vida ilimitada)
- Expansible mediante módulos adicionales de 8 canales:

24 VDC	Hasta 96 canales
230 VAC	Hasta 40 canales
- Bajísima resistencia en conducción.
- Entrada de Pt100 de 3 hilos, para compensación de línea.
- Selección de canal mediante 3 líneas digitales optoacopladas configurables en bombas por transistor NPN ó PNP.
- Caja modular compacta. Bornas enchufables por tornillo.

DIMENSIONES (mm)



Protección... IP20
 Montaje rápido rail EN50022.
 Autoextingible UL94-VO.
 Material Base: Noryl VO 1550 - Negro
 Material Top: Lexan 940 - Gris
 Conexión: bornas enchufables por tornillo.
 par de apriete tornillos (M3) 0,5Nm
 Peso... BASE: 325gr / EXPANSIÓN: 270gr.

ENTRADA/SALIDA

- 8 entradas Pt100 de 2-3 hilos con compensación de línea.	
- 1 salida Pt100	
- Resistencia máxima de línea	50Ω/hilo
- Efecto resistencia de cable compensación	0,015°C/Ω
- Resistencia en conducción Ron	<0,08Ω
- Máxima dispersión de Ron	<0,02Ω
- Entradas digitales optoacopladas y seleccionables	PNP/NPN 24VDC (+/- 20%) - 4mA

PRECISIÓN

Máximo error global	0,1 %
Error de linealidad	0,08 %
Deriva térmica	0,5μA / °C
Deriva térmica	0,2mV / °C

ALIMENTACIÓN

- MÓDULO BASE:			
DC:	(MUX8Pt-Pt0)	24VDC(+/-10%)	- 55mA
AC:	(MUX8Pt-Pt2)	230VAC(+/-10%)	- 3VA
- MODULO EXPANSIÓN:			
- Alimentación de módulo de base por bus de expansión		(MUX8Pt-PTE)	

AMBIENTALES

Tª de trabajo	-10 / +60 °C
Tª de almacenamiento	-40 / +80 °C
Coefficiente de Tª	50 ppm / °C
Tiempo de calentamiento	5 minutos

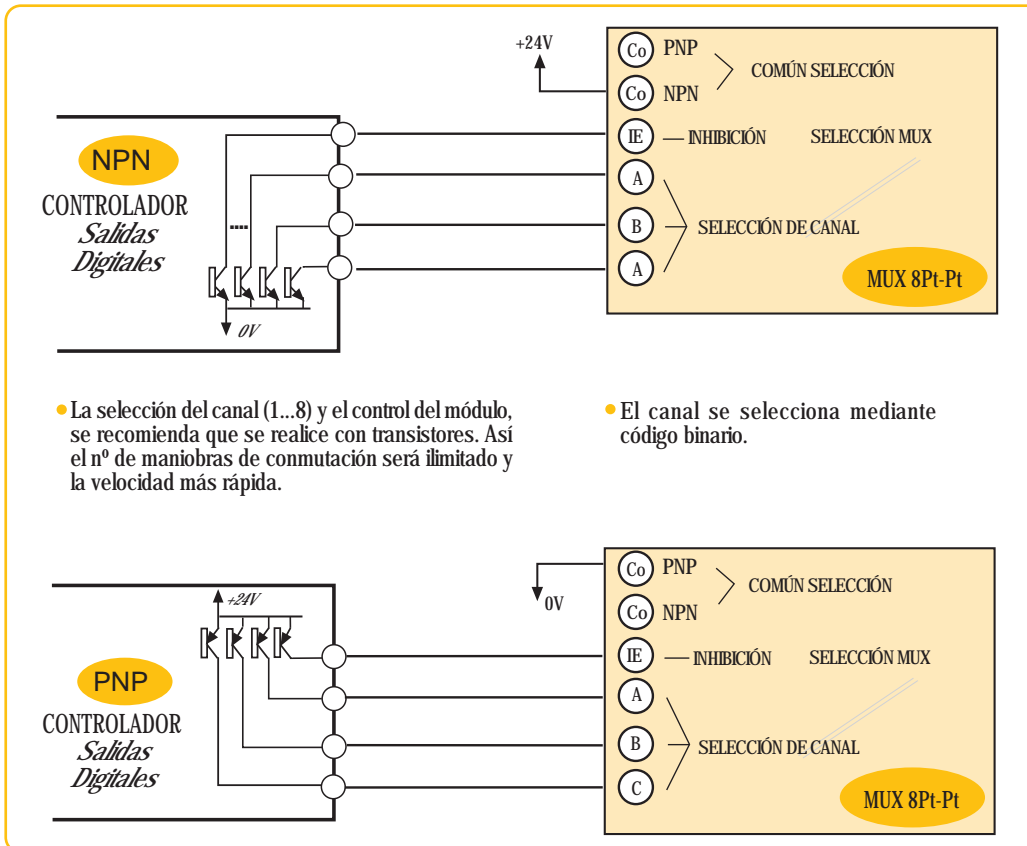
CUMPLIMIENTO NORMATIVAS

Compatibilidad electromagnética	Directiva	2004 / 108 / CE
Baja tensión para amb. industriales.	Directiva	73 / 23 / ECC
Emissiones electromagnéticas	Norma	UNE-EN 50081-2
Inmunidad electromagnética	Norma	UNE-EN 50082-2
Recogida selec. de aparatos elec.	Directiva	2002 / 96 / CE

REFERENCIAS

DESCRIPCIÓN	230 VAC	24 VDC
Módulo BASE de Salida Pt100 8 canales Pt100	MUX8Pt - Pt2	MUX8Pt - Pt0
Expansión de 8 canales de Pt 100, para salida Pt100		MUX 8Pt - PtE

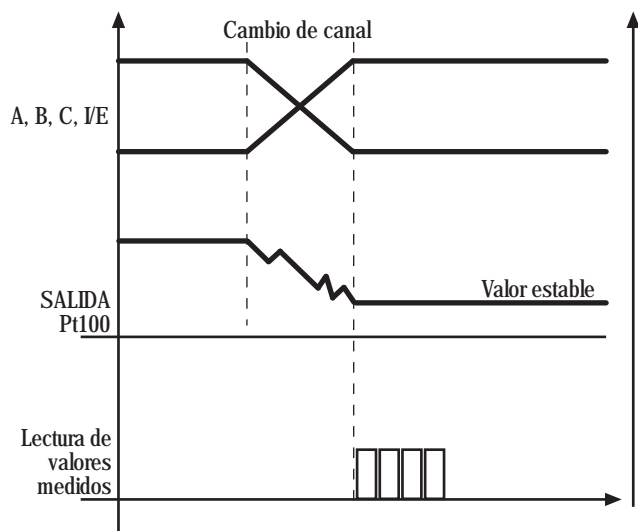
SELECCIÓN PNP ó NPN. Líneas Digitales



SECUENCIA DE SELECCIÓN

- 1.- Seleccionar el canal en binario A, B, C y la señal $\textcircled{\text{IE}}$ (solo en caso de tener módulos de expansión).
- 2.- Volver al punto 1, hasta escanear los 8 primeros canales de Pt100.

En caso de tener tarjetas de expansiones, seleccionar un nuevo módulo con la señal $\textcircled{\text{IE}}$, y volver al punto 1.



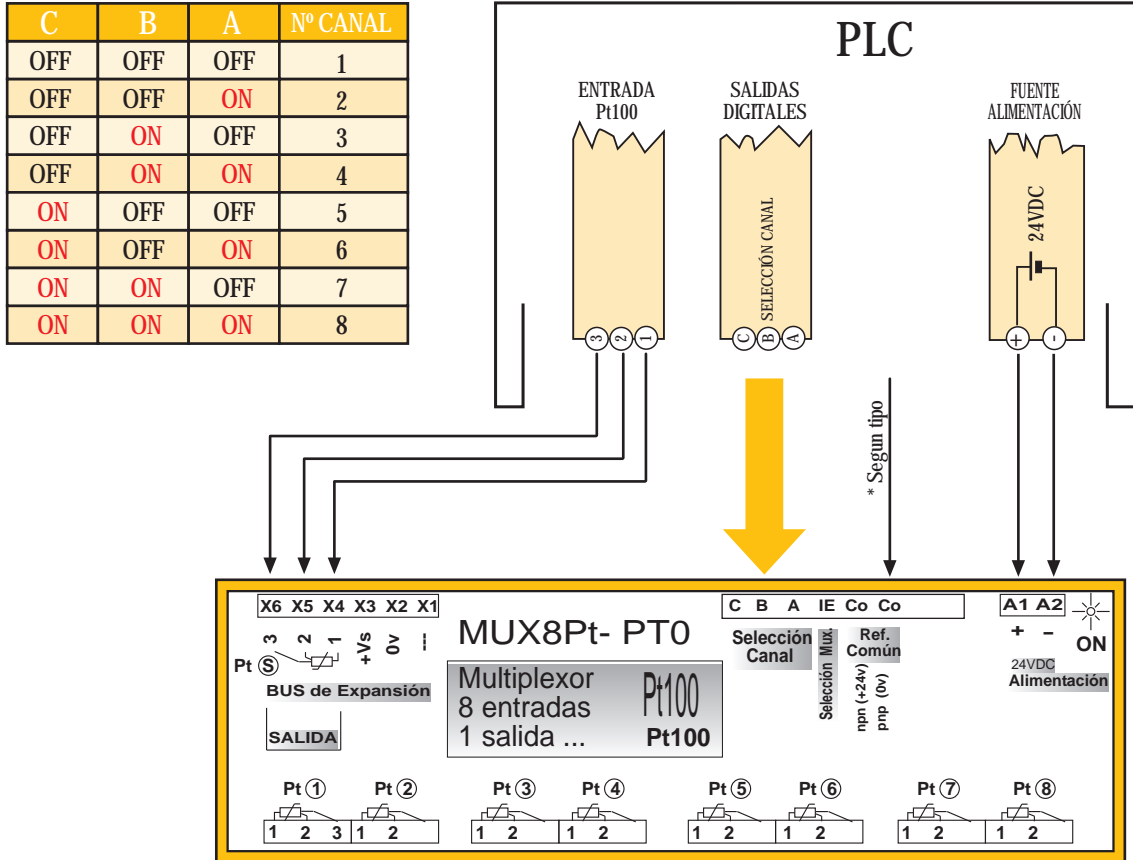
* Lectura de Alarmas y Falsas Alarmas.

Cuando las señales leídas, se utilicen para activar alarmas, es conveniente asegurar que esta se ha producido.

Por ello, es muy importante, que en caso de leer una alarma, se repita la lectura, hasta asegurar si la alarma se ha producido o no.

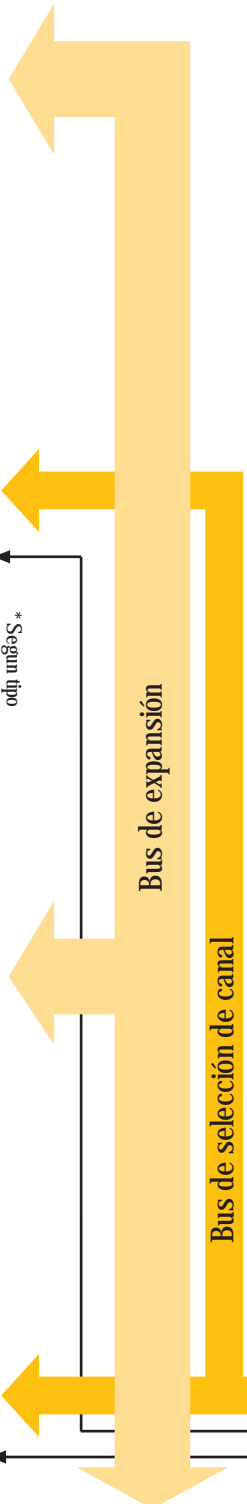
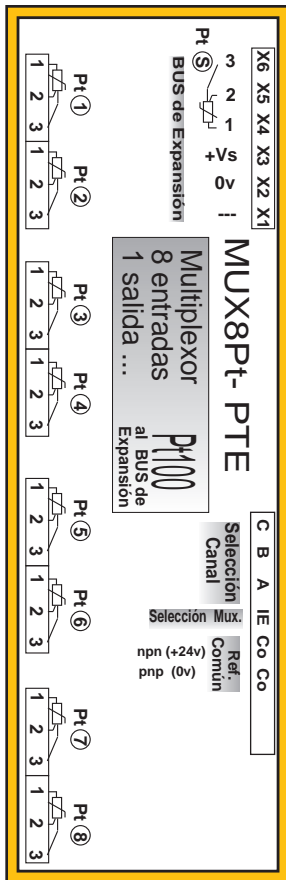
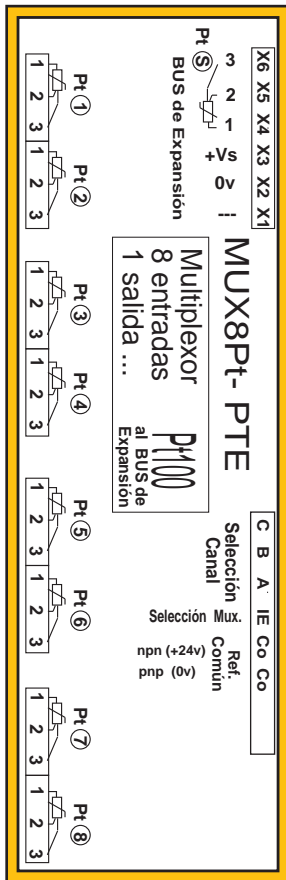
CONEXIONADO PARA 8 ENTRADAS DE PT100 Y SALIDA DE Pt100

8*1

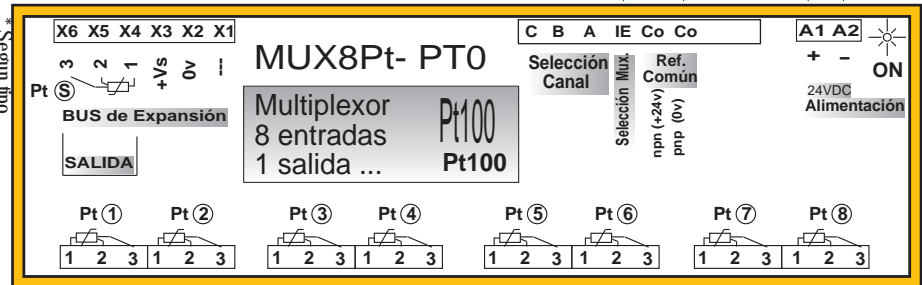
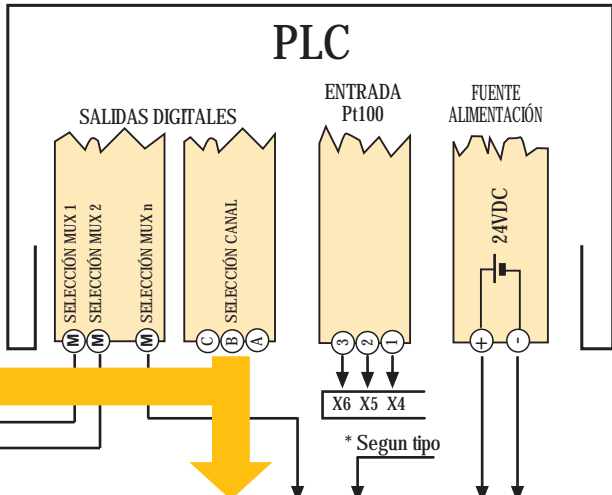


CONEXIONADO PARA n ENTRADAS DE Pt100 Y SALIDA DE Pt100

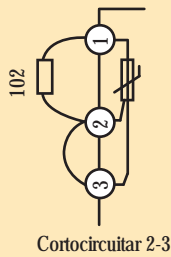
8*n



INHIBICIÓN			SELECCIÓN CANAL			Nº	MÓDULO
In	I2	I1	C	B	A	CANAL	
OFF	OFF	OFF				NINGUNO	
ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	1	1
ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	2	1
ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	3	1
ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	4	1
ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	5	1
ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	6	1
ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	7	1
ON	ON	OFF	ON	ON	ON	8	1
ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	9	2
ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	10	2
ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	11	2
ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	12	2
ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	13	2
ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	14	2
ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	15	2
ON	OFF	ON	ON	ON	ON	16	2
OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	8n-7	n
OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	8n-6	n
OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	8n-5	n
OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	8n-4	n
OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	8n-3	n
OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	8n-2	n
OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	8n-1	n
OFF	ON	ON	ON	ON	ON	8n	n



RESISTENCIAS de PRUEBA



Se suministran unas resistencias de 102 Ω para diversas aplicaciones:

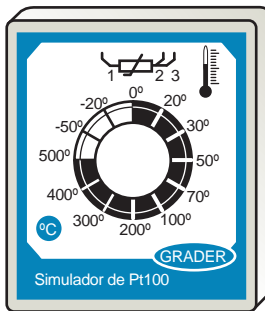
PRUEBAS

Introduciéndola en una entrada de canal de Pt 100 se simula una temperatura $>0^{\circ}\text{C}$. Comprobando así, cada entrada y el convertidor, cuya salida en V ó I, dará un poco más del equivalente a 0°C .

ENTRADAS

Dejar conectada una resistencia de 102 Ω en los canales de Pt 100 que no se utilicen. Si el nº de canal no se selecciona digitalmente, no hace falta ponerla.
De esta forma no se perjudica al tiempo de respuesta del convertidor, al detectar ausencia de sensor.

SIMULADOR de Pt100. GRADER



Disponemos de simuladores de Pt100 en $^{\circ}\text{C}$, modelo GRADER, de elevada precisión, que les facilitará el proceso de calibración y pruebas del multiplexor.

Su funcionamiento es muy sencillo. Es portátil, autónomo y robusto. Se seleccionan directamente en $^{\circ}\text{C}$, 12 valores de temperatura con una precisión y estabilidad mejor que $0,08^{\circ}\text{C}$.

* Lectura de Alarmas y Falsas Alarmas.

Cuando las señales leídas, se utilicen para activar alarmas, es conveniente asegurar que esta se ha producido.

Por ello, es muy importante, que en caso de leer una alarma, se repita la lectura, hasta asegurar si la alarma se ha producido o no.

Como comprobar una sonda Pt100

- Para la comprobación, la sonda deberá estar desconectada de la instalación.
- Si no cumple alguno de los puntos siguientes, la sonda Pt100, está averiada.

1º) Medir con un Multímetro la impedancia entre los hilos 2 y 3 de la Pt100.

Debe indicar 0 ohmios ($R=0$)

2º) Medir la impedancia entre los hilos 1 y 2 de la Pt100, corresponde al valor de la siguiente tabla de equivalencia, con la temperatura que está midiendo.

Debe indicar entre 80 y 300 ohmios, dependiendo de la temperatura.

p.e. a 20°C , debe indicar 107,79 ohmios.

3º) Comprobar el AISLAMIENTO entre el hilo 1 de la sonda Pt100, y la vaina, masa ó tierra. Debe indicar impedancia infinita.