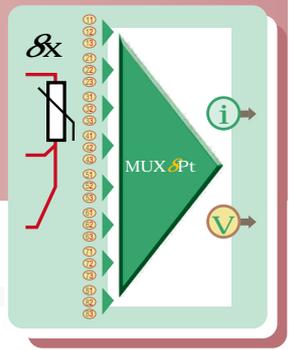


8 entradas
Pt100
Ampliables

MUX 8Pt

MULTIPLEXOR de 8 SONDAS a SALIDA MÚLTIPLE



DPF
sensors
www.dpfsensors.es

RANGOS DE TEMPERATURA CONFIGURABLES
con escalones de alta precisión y estabilidad.
MULTIESCALA



EXPANSIBLE

añadiendo módulos de 8 canales.

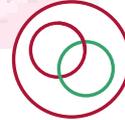
220VAC (total 48 canales)

24VDC (total 112 canales)

Selección de expansión
mediante enable ó inhibición.



ACCESO DESLIZABLE
de la tarjeta para configuraciones
y recalibraciones.
Reajustes sin soltar el módulo del raíl.



DOBLE ALIMENTACIÓN

AC 115/230VAC (automática)

DC 24VDC (20.. 30VDC)



DOBLE SALIDA

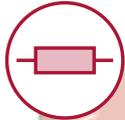
V 0/10V

i 0-4/20mA

y rangos intermedios

MULTIPLEXOR

**BAJÍSIMA RESISTENCIA
DE CONDUCCIÓN
(Ron)**



**CONMUTACIÓN ESTÁTICA
totalmente electrónica
sin desgastes mecánicos.
Vida ilimitada.**



CONEXIÓN TOTAL
por bornas enchufables codificadas.
Reduce mantenimiento, reparaciones, etc.



**CAJA COMPACTA
para raíl.**



GUEMISA (Electrónica Guerra y Miró Guemisa S.L.)
Sta. Virgilia, 29 - local - 28033 Madrid (Spain)
Tlfno.: (034) 91 764 21 00 Fax.: (034) 91 764 21 32
Email.: ventas@guemisa.com Web.: www.guemisa.com

MULTIPLEXOR

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

ENTRADAS

8 SONDAS

DIGITAL (control)

- ENTRADA**
- 8 entradas Pt100 de 2-3 hilos con compensación de línea.
 - Resistencia máxima de línea $50\Omega/\text{hilo}$
 - Efecto resistencia de cable compensación $0,015^\circ\text{C}/\Omega$
 - Corriente excitación a sensor $<1\text{mA}$
 - Resistencia en conducción Ron $<0,08\Omega$
 - Máxima dispersión de Ron $<0,02\Omega$
 - Linealización según DIN43760 $\alpha:0,0385$
 - Entradas digitales optoacopladas y seleccionables PNP/NPN $24\text{VDC}(\pm 20\%)$
 - Intensidad consumo c/canal 4mA
 - Selección de Módulo mediante ENABLE/INHIBICIÓN.

DATOS GENERALES

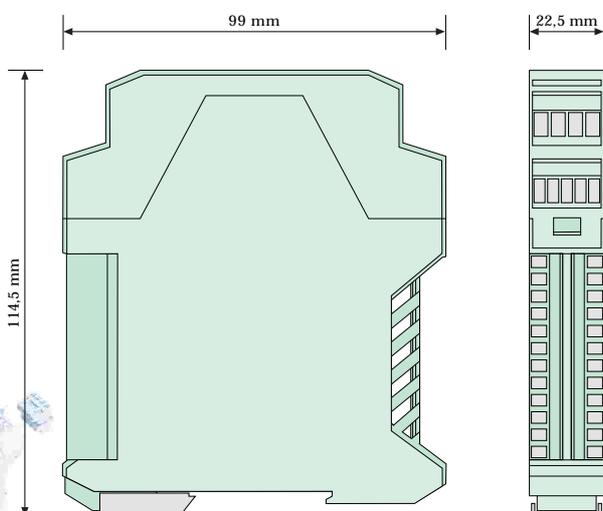
- Temperatura de trabajo $-10^\circ\text{C}/+50^\circ\text{C}$
- Máximo error global $0,1\%$
- Error de linealidad $0,08\%$
- Deriva térmica $i\ 0,5\mu\text{A}/^\circ\text{C}$ $v\ 0,2\text{mV}/^\circ\text{C}$
- Conforme con la Directiva 89/336/EEC de compatibilidad electromagnética

CE Emisión de perturbaciones EN50081-1
Resistencia a interferencias EN50082-1

Mediante el control flexible de ENABLE/INHIBICIÓN (autorización/bloqueo).

AMPLIABLE a 16, 24, 32, ... entradas

DIMENSIONES



ALIMENTACIÓN

MÓDULO BASE

DC Margen $20... 30\text{VDC}$ 24VDC
Consumo máximo 60mA

MÓDULO EXPANSIÓN

AC Margen $100... 250\text{VAC}$ $115\text{VAC}/230\text{VAC}$
Consumo máximo $1,8\text{W}$

• Alimentación de módulo de base 24VDC
• Consumo máximo 25mA

ALIMENTACIÓN

MULTIRANGO

Seleccionables, alta estabilidad.

3 Pasos para escala de temperatura y salida

1. MODO Microswitch deslizable 2 Posiciones
2. GRUESO Microswitch rotativo 16 Escalones
3. FINO Ajustable multivuelta 15 Vueltas

SPAN $\text{min } 20^\circ\text{C}$ $\text{max } 800^\circ\text{C}$

CERO $\text{min } -100^\circ\text{C}$ $\text{max } +50^\circ\text{C}$

SALIDA

INTENSIDAD: 4/20mA, 0/20mA, 0/5mA, ... **i**

Capacidad de carga máxima $<700\Omega$

Protegida contra inversión de polaridad

TENSIÓN: 0/10V, 0/5V, ... **v**

Capacidad de carga máxima $>1\text{K}$

Protegida contra cortocircuitos

• Detección rotura de sonda

i aprox. 23mA **v** aprox. 12V

• Ausencia de sensor

i 4/20mA aprox. 3mA **v** aprox. -0,6V
0/20mA 0mA

ALARMAS

Tiempo de estabilización en cada canal $\leq 90\text{mseg}$

DOBLE y MULTIESCALA

FORMATO

- Protección... **IP20**
- Caja ergonómica. Montaje rápido rail EN50022.
- Clase de combustibilidad **Vo** según **UL94**.
- Material: Poliamida **PA6.6**
- Conexión: bormas enchufables por tornillo. par de apriete tornillos(M3) $0,5\text{Nm}$
- Cable conexión: $< 2,5\text{mm}^2$ 12AWG 250V/12A
Ent. SONDAS: $< 1,5\text{mm}^2$ 16AWG 160V/8A
- Protección contra equivocación, mediante bormas codificadas.
- Extracción de tarjeta y recalibración sin desconexión y sin soltar del rail.
- Peso... BASE: **190gr.** / EXPANSIÓN: **150gr.**

- El control mediante contacto por relés sólo es adecuado para frecuencias muy bajas de conmutación.

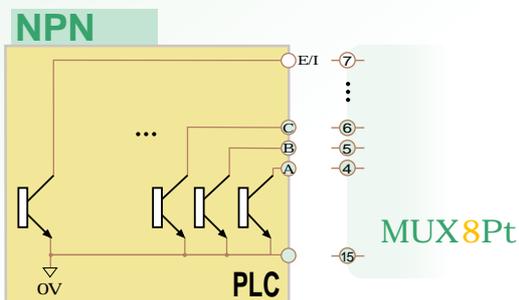
Mediante 2 conmutadores deslizantes, accesibles desde el interior, se personaliza: el tipo de control de las líneas digitales y el control del módulo, cuando se enlazan para ampliar canales de entrada (16, 24, 32,...)



- Se recomienda utilizar transistores para el control de la selección del canal. Vida de conmutación ilimitada.



SELECCIÓN TIPO LÍNEAS DIGITALES



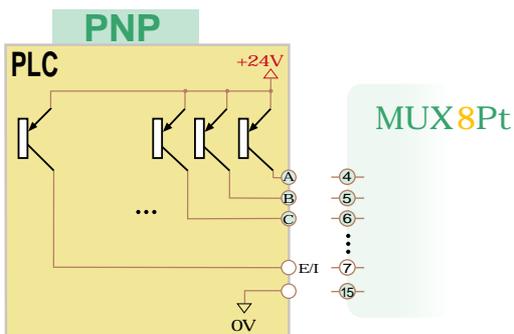
SW1

SELECCIÓN NPN/PNP

- La selección de canal (1... 8) y el control del módulo, se recomienda que se realice con transistores. Así el nº de maniobras de conmutación será ilimitado y la velocidad más rápida.
- Se pueden utilizar transistores NPN ó PNP, configurando el conmutador (SW1).
- El canal se realiza mediante código binario.
- El (-)24V de la señal digital tiene que estar unido con la borna 15 (0V) del MUX8Pt.

Para contacto por relé se utiliza la misma configuración que con transistor.

Configuración PNP: Si los comunes de los contactos están a positivos.
Configuración NPN: Si los comunes de los contactos están a negativos.



SELECCIÓN TIPO CONTROL MÓDULO

SW2

El control del módulo se utiliza para ampliar las entradas analógicas de Pt100, enlazándolos con otros módulos de expansión. Cuando se utilice el multiplexor independientemente, no usar la borna 7 E/I, seleccionando el conmutador en INI.

Permite seleccionarse por ENABLE (autorización) o por control inverso INHIBICIÓN (bloqueo), proporcionando así una mayor flexibilidad.

ENABLE (autorización): SW2

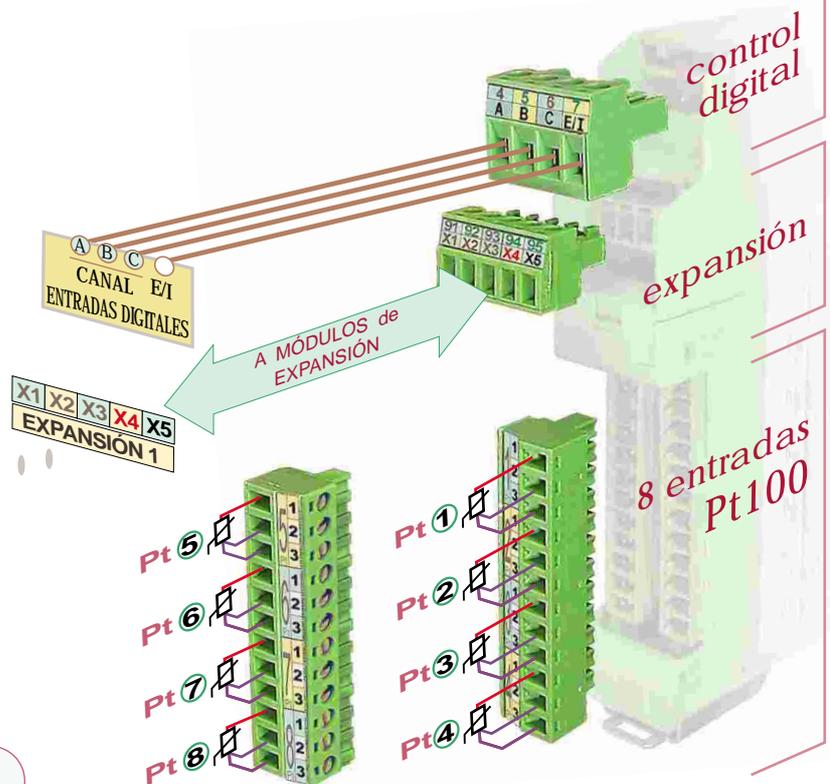
Activado (ON) permite que el módulo funcione obteniéndose en su salida el canal seleccionado.
Desactivado (OFF) no autoriza a funcionar al módulo. En la salida se obtendrían 0mA ó 0V.

INHIBICIÓN (bloqueo): SW2

Activado (ON) bloquea al módulo, obteniéndose en la salida 0mA ó 0V.
Desactivado (OFF) permite que el módulo funcione obteniéndose en su salida el canal seleccionado.

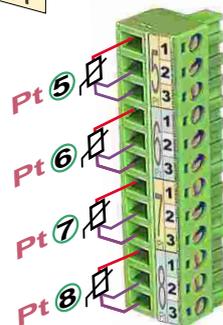


7 Para 8 canales no hace falta conectar. Configurar selector E/I en INI.

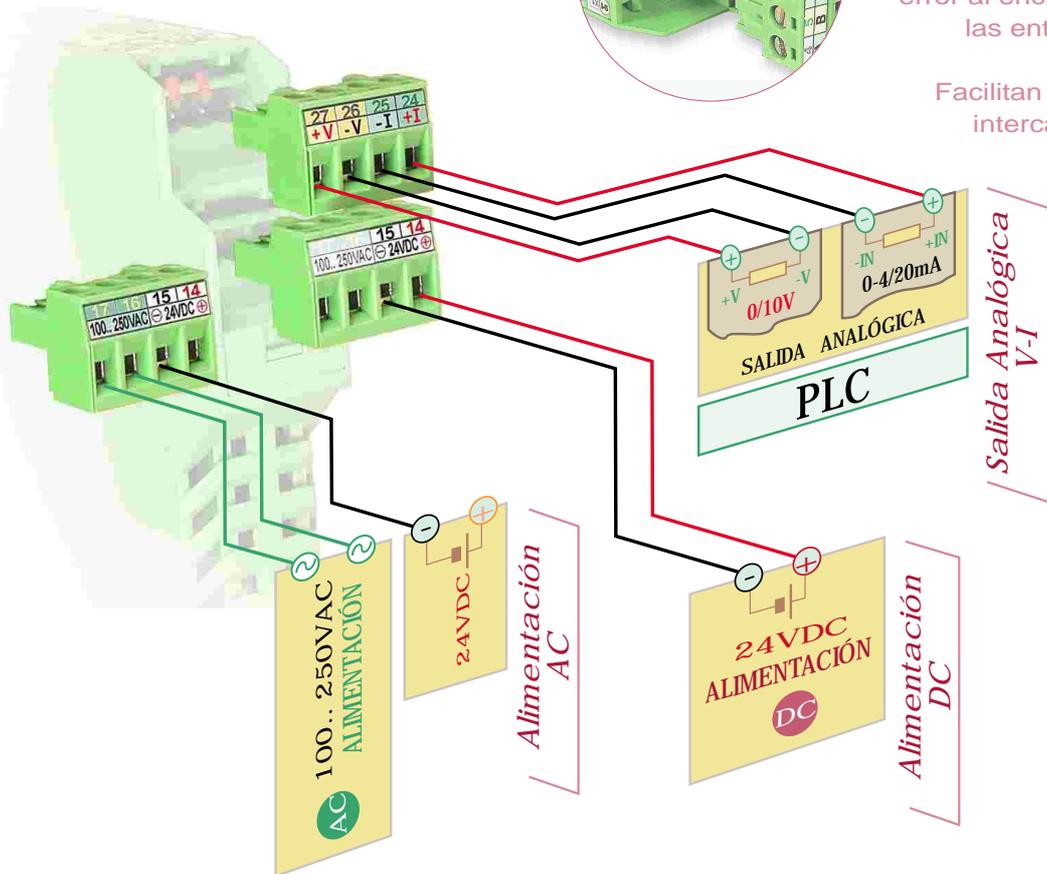


EXPANSIÓN				
91	92	93	94	95
X1	X2	X3	X4	X5

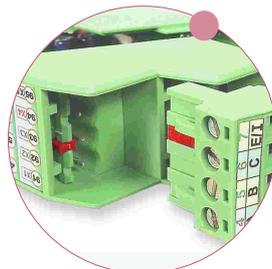
Sólo interconectar en caso de colocar módulos de expansión para ampliar entradas Pt100.



CONEXIONADO



Seguridad en las conexiones. Bornas enchufables codificadas.

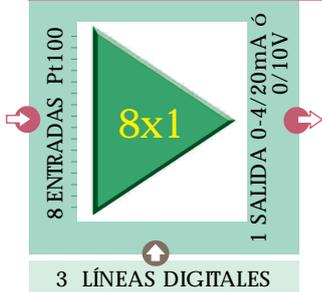
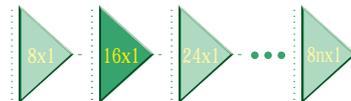


Mediante codificadores en las bornas, se protege el multiplexor ante cualquier error al enchufar invirtiendo las entradas y salidas.

Facilitan el cableado y el intercambio rápido de módulos.

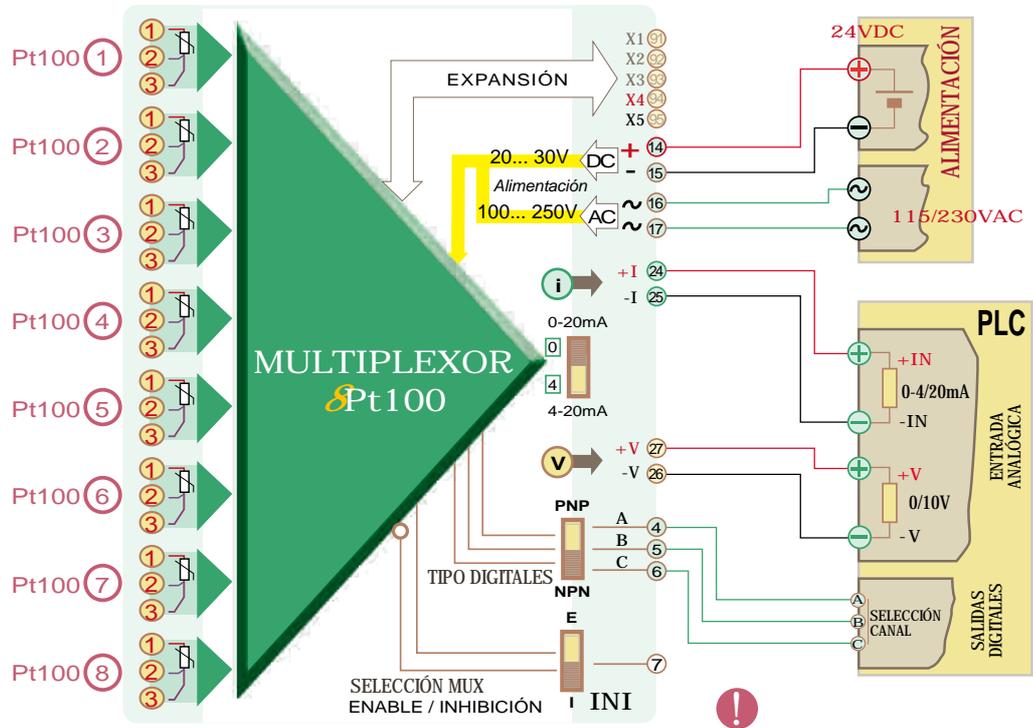
CONEXIONES SEGÚN ENTRADAS DE PT100

(8 entradas)



8

A	B	C	Nº CANAL
OFF	OFF	OFF	1
ON	OFF	OFF	2
OFF	ON	OFF	3
ON	ON	OFF	4
OFF	OFF	ON	5
ON	OFF	ON	6
OFF	ON	ON	7
ON	ON	ON	8



colocar conmutador en INI

AJUSTES ESCALA Y RANGO DE SALIDA



El ajuste de SPAN y CERO se realiza en 3 pasos:

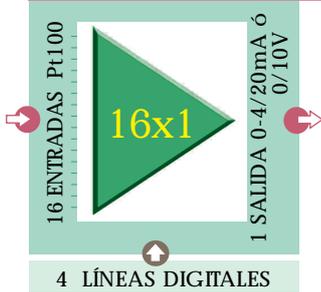
1. Selección GAMA
2. Ajuste GRUESO
3. Ajuste FINO

Step	Incrementos	Adjustment
3	INCREMENTOS $\Delta 10^{\circ}\text{C}$	AJUSTE FINO
2	-100 / -50°C -50 / +50°C	AJUSTE GRUESO
1	NEGATIVAS NORMAL -100° -50°	GAMA
1	BAJOS ALTOS <150° >160°	GAMA
2	20.. 150°C 150.. 800°C	AJUSTE GRUESO
3	$\Delta 10^{\circ}\text{C}$ $\Delta 50^{\circ}\text{C}$	AJUSTE FINO



CONEXIONES SEGÚN ENTRADAS DE PT100

(16 entradas)



16

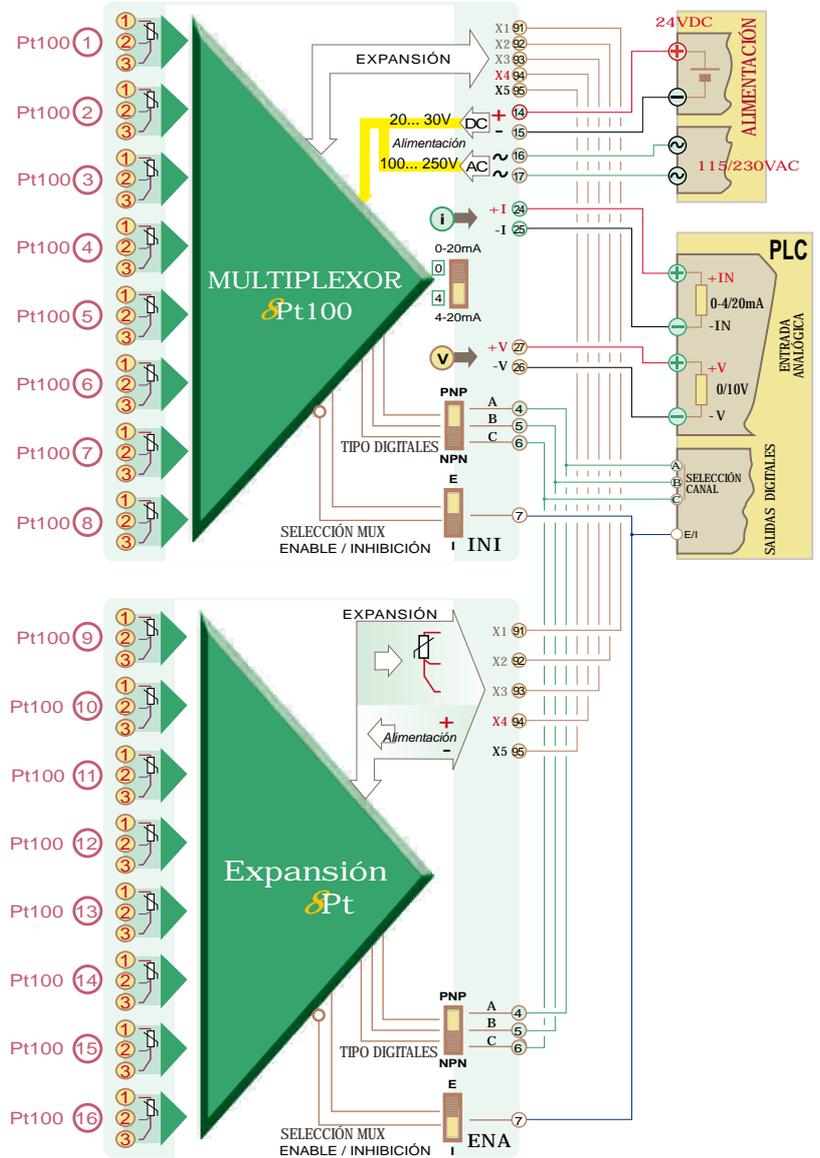
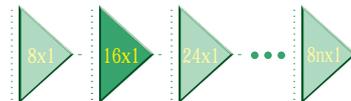
A	B	C	ENA/INI	Nº CANAL
OFF	OFF	OFF	OFF	1
ON	OFF	OFF	OFF	2
OFF	ON	OFF	OFF	3
ON	ON	OFF	OFF	4
OFF	OFF	ON	OFF	5
ON	OFF	ON	OFF	6
OFF	ON	ON	OFF	7
ON	ON	ON	OFF	8
OFF	OFF	OFF	ON	9
ON	OFF	OFF	ON	10
OFF	ON	OFF	ON	11
ON	ON	OFF	ON	12
OFF	OFF	ON	ON	13
ON	OFF	ON	ON	14
OFF	ON	ON	ON	15
ON	ON	ON	ON	16



Aplicación especial para 16 entradas de Pt100 (con tan sólo 4 líneas digitales).

Mediante la flexibilidad que proporciona habilitar o inhibir el módulo personalizándolo por control de ENABLE ó INHIBICIÓN, se unen las 2 bornas de ENABLE ó INHIBICIÓN, se unen las 2 bornas de E/I y se controlan por una única señal digital.

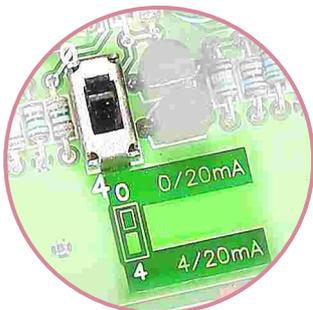
El módulo 1 se configura como INHibición, y el módulo 2 como ENAbile. De esta forma uno actuará al contrario del otro con la misma línea digital.



APERTURA de la CAJA

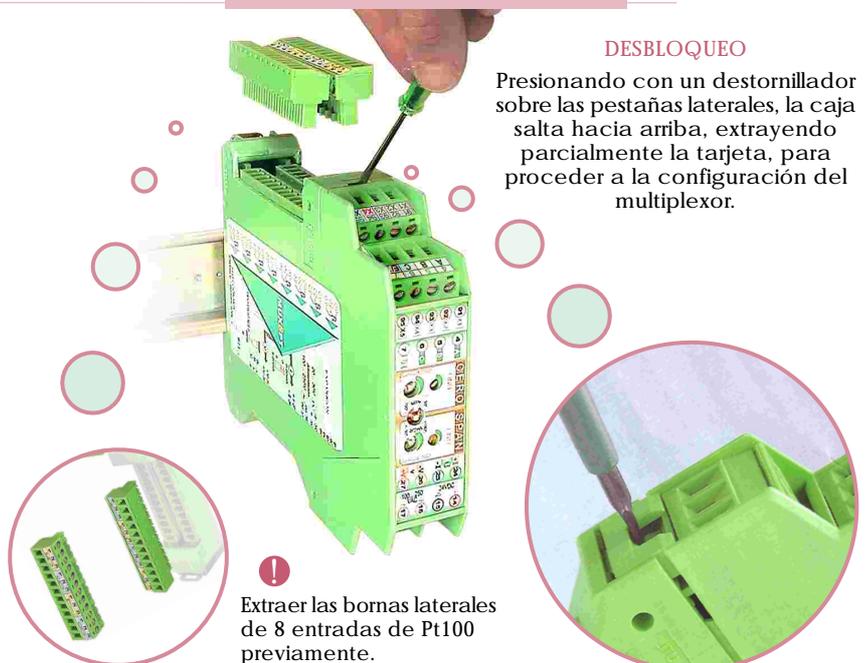
SELECCIÓN SALIDA

- 0 0/20mA, 0/5mA, 0/XmA
- 4 4/20mA



DESBLOQUEO

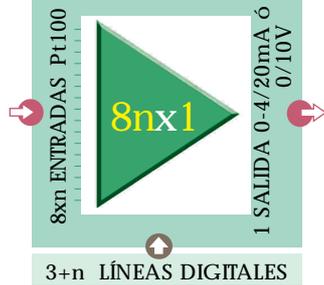
Presionando con un destornillador sobre las pestañas laterales, la caja salta hacia arriba, extrayendo parcialmente la tarjeta, para proceder a la configuración del multiplexor.



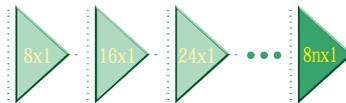
Extraer las bornas laterales de 8 entradas de Pt100 previamente.

CONEXIÓN para "n" MÓDULOS

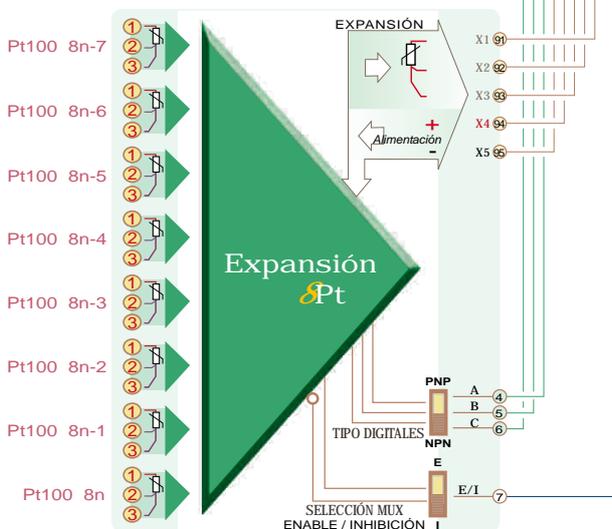
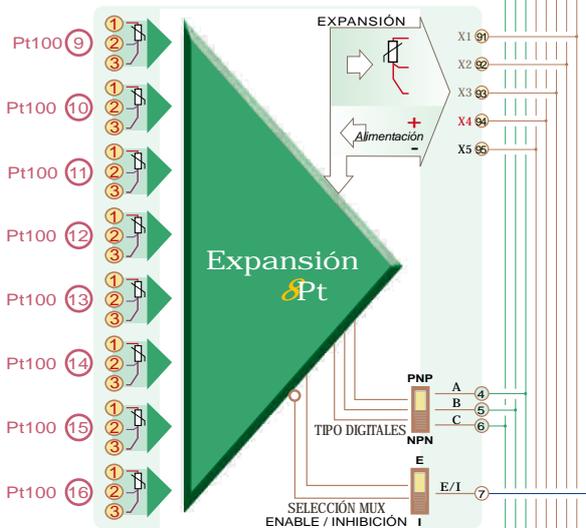
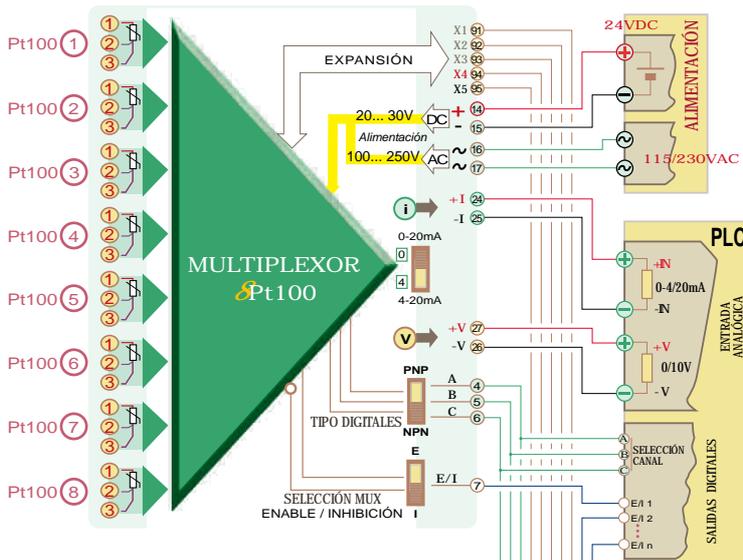
(8xn entradas)



8xn

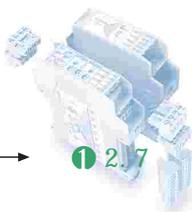
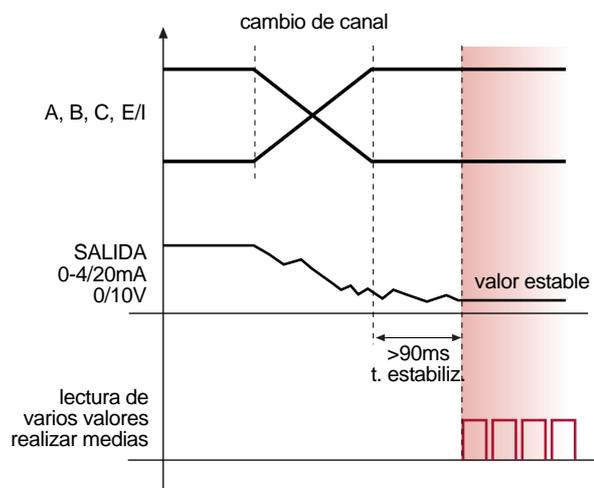


INHIBICIÓN			ENABLE			SELECCIÓN CANAL			Nº CANAL	MÓDULO
I _{n1}	I _{n2}	I _{n3}	E _{n1}	E _{n2}	E _{n3}	A	B	C		
ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	<	<	<	NINGUNO	1
ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	2	1
ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	3	1
ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	4	1
ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	5	1
ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	6	1
ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	7	1
ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	8	1
ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	9	2
ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	10	2
ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	11	2
ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	12	2
ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	13	2
ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	14	2
ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	15	2
ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	16	2
OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	8n-7	n
OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	8n-6	n
OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	8n-5	n
OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	8n-4	n
OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	8n-3	n
OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	8n-2	n
OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	8n-1	n
OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	8n	n



SECUENCIA DE SELECCIÓN

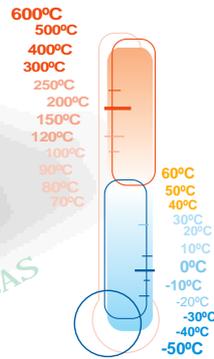
- 1 Seleccionar el módulo multiplexor E/I (7) E/I (sólo en caso de tener más de 8 Pt100 con módulos de expansión)
- 2 Seleccionar el canal en binario A (4), B (5), C (6)
- 3 Esperar, como mínimo, el tiempo de estabilización, (>90msg)
- 4 Capturar varios valores de señal analógica para, posteriormente, realizar la media (se obtendrá una captación más estable)
- 5 Volver al punto 2, hasta escanear los 8 primeros canales de Pt100
- 6 Sólo en caso de tener expansiones, seleccionar el siguiente módulo de expansión con E/I (7) E/I, bloqueando el módulo base. Volver al punto 2



ACCESORIOS

simulador de Pt100

TERMO cal



24

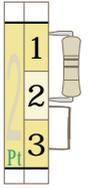
TEMPERATURAS

Mediante las resistencias de prueba se simula una temperatura algo superior a 0°C. De esta forma se puede comprobar la salida v ó i.

Quando un canal no se utilice, se recomienda no seleccionarlo con el control A, B, C. Si se selecciona, colocar resistencia para que el tiempo de respuesta de escaneo no sea mayor al detectar ausencia de sensor.

102Ω

resistencias de prueba



APLICACIONES

Control de temperatura de diversas oficinas, salas, ..., a través de sensores Pt100 incorporados fácilmente en cualquier placa de toma de corriente o interruptor, para una perfecta integración estética, con opción de indicación.



Adquisición de datos y registros SCADA de temperatura en procesos industriales.



Control y regulación de temperatura en múltiples naves de secaderos de jamones y embutidos.



Regulación de temperatura en sistemas de aire acondicionado con control independiente en cada sala, en edificios inteligentes.



Los multiplexores de Pt100 permiten controlar varios puntos de captación de temperatura con una sola señal analógica de entrada del PLC. Permitiendo regular, indicar y registrar los parámetros que intervienen en el proceso.