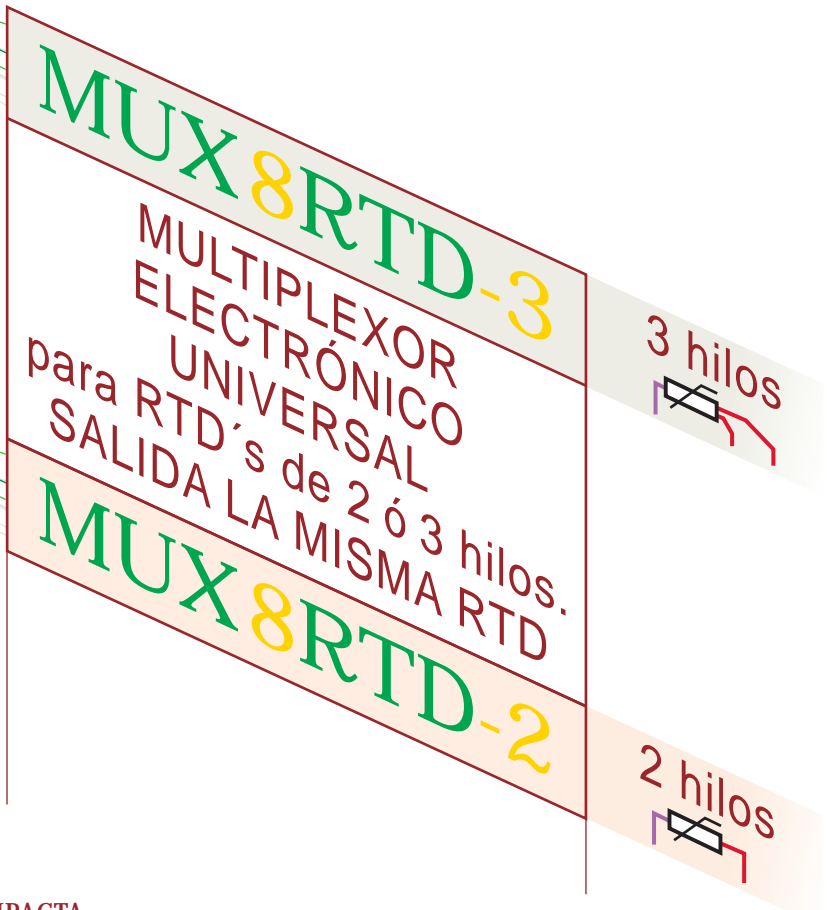


pt100 ni100 Cu10

8 entradas  
RTD  
Ampliables

pt1000 ptc ntc ni1000

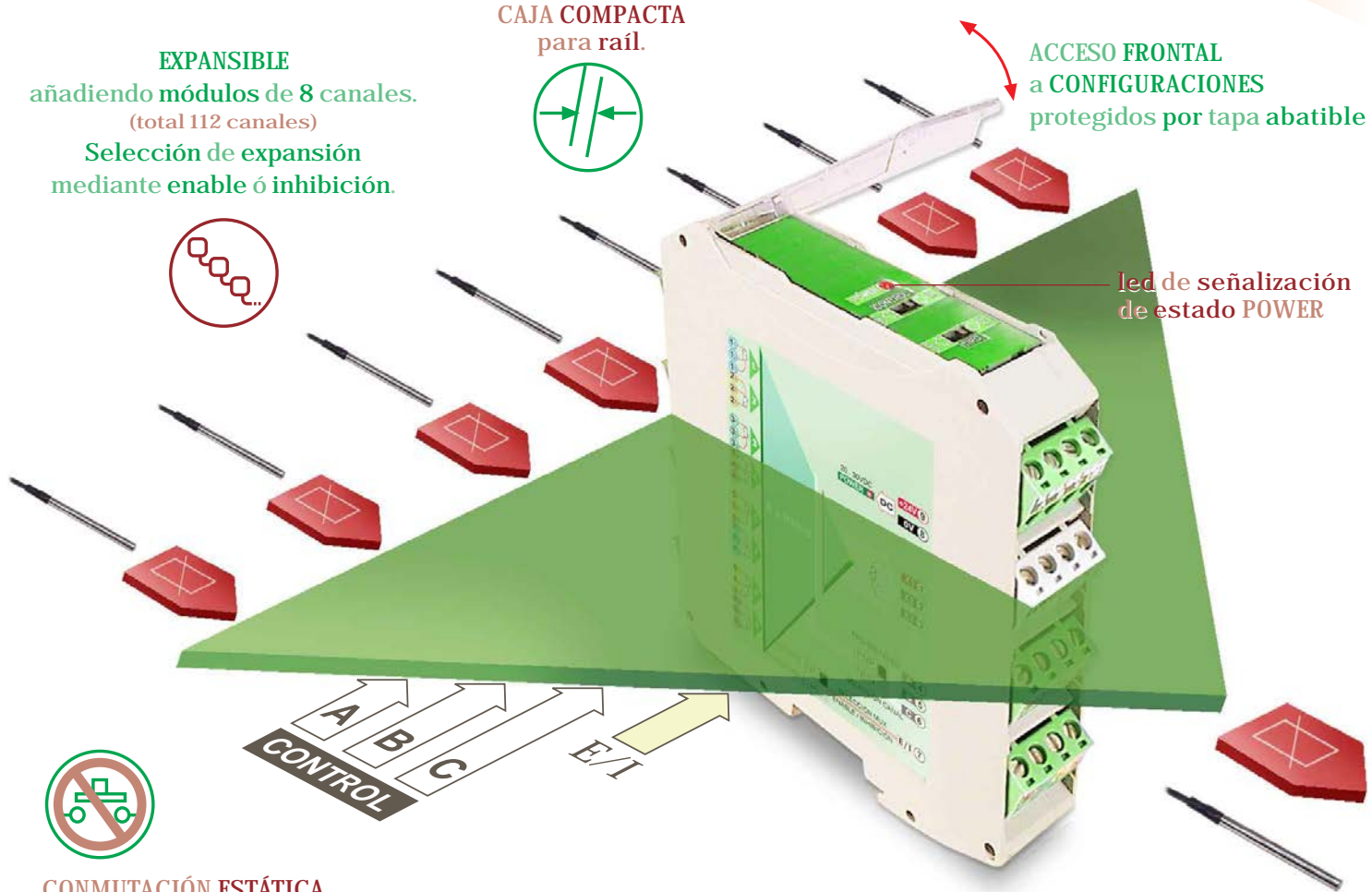
**DPF**  
**sensors**  
www.dpfsensors.com



**EXPANSIBLE**  
añadiendo módulos de 8 canales.  
(total 112 canales)  
Selección de expansión  
mediante enable ó inhibición.

CAJA COMPACTA  
para raíl.

ACCESO FRONTAL  
a CONFIGURACIONES  
protegidos por tapa abatible



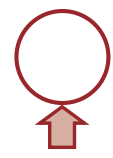
led de señalización  
de estado POWER



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



**CONEXIÓN TOTAL [BORNAS GRANDES]**  
por bornas enchufables codificadas.  
Reduce mantenimiento, reparaciones, etc.



**ALIMENTACIÓN**  
DC 24VDC (20.. 30VDC)  
conector con  
identificación  
independiente

## ENTRADAS



DIGITAL (control) 8 SONDAS

### ENTRADA

- 8 entradas **RTD** de 2 ó 3 hilos con compensación de línea.
- Resistencia en conducción  $R_{on} \leq 0,08\Omega$
- Máxima dispersión de  $R_{on} \leq 0,02\Omega$
- **INDEPENDIENTES**  
Funcionan incluso con cortocircuitos, rotas, puestas a tierra, ..
- 3+1 entradas digitales optoacopladas y seleccionables PNP/NPN **24VDC**(± 20%)
- Intensidad consumo c/canal **4mA**
- Selección de Módulo mediante **ENABLE/INHIBICIÓN**.

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

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

### ALIMENTACIÓN **DC**

- Margen **20.. 30VDC** **24VDC**
- Consumo máximo **60mA**
- Led señalización Power
- Borna de color diferente
- Protección contra inversión de polaridad

### ALIMENTACIÓN

## DATOS GENERALES

- Temperatura de trabajo **-10°C/+50°C**
- Máximo error global **0,1%**
- Deriva térmica **0,008Ω/°C**
- Conforme con la Directiva EMC 2004/108/EC de compatibilidad electromagnética

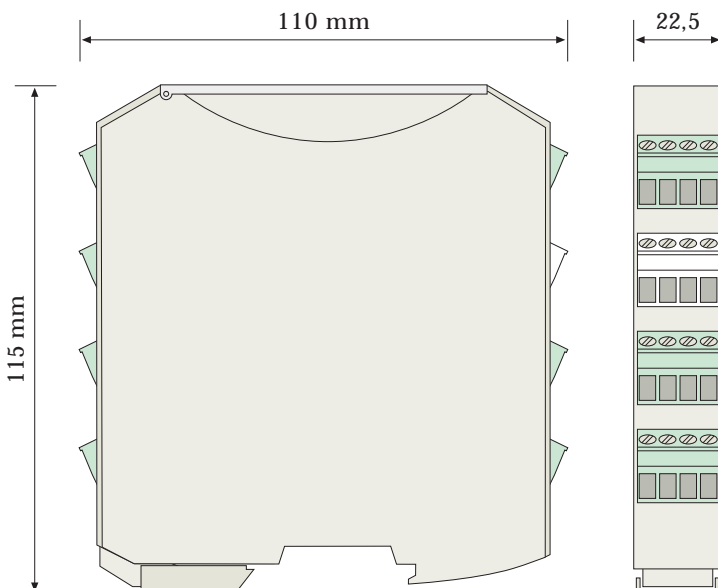
**CE** Emisión de perturbaciones EN50081-1  
Resistencia a interferencias EN50082-1

## SALIDA

- Salida **RTD** de 2-3 hilos
- Misma **RTD** de entrada 2-3 hilos
- Tiempo de respuesta c/canal **1mseg**
- Conforme con la Directiva EMC 2004/108/EC de compatibilidad electromagnética

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

## DIMENSIONES



## FORMATO

- Protección **IP20**
- Caja ergonómica. Montaje rápido rail EN50022.
- Clase de combustibilidad **Vo** según **UL94**.
- Material: Poliamida **PA6.6**
- Conexión: bornas enchufables por tornillo. par de apriete tornillos(M3) **0,5Nm**
- Cable conexión:  $\leq 2,5mm^2$  12AWG 250V/12A
- Protección contra equivocación, mediante bornas codificadas y alimentación con color especial.
- Configuraciones y recalibraciones sin desconectar y sin soltar del rail mediante acceso frontal con tapa abatible con protección.
- Peso **150gr.**



acceso a CONFIGURACIONES

2

1

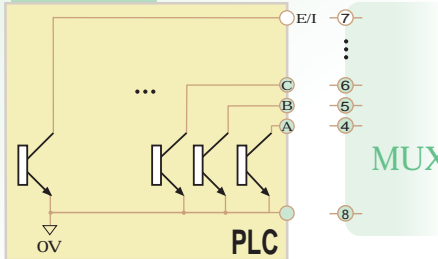
- Mediante 2 conmutadores deslizantes, accesibles desde el frontal, se personaliza: el tipo de control de las líneas digitales y el control del módulo.

Las configuraciones quedan protegidas por la tapa abatible.

- El control mediante contacto por relés sólo es adecuado para frecuencias muy bajas de conmutación.
- Se recomienda utilizar transistores para el control de la selección del canal. Vida de conmutación ilimitada.

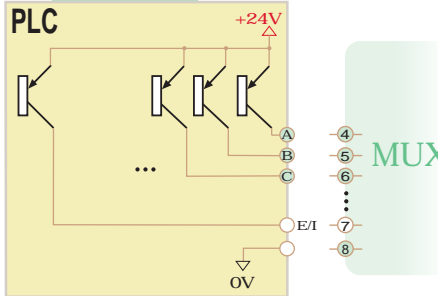
### SELECCIÓN TIPO LÍNEAS DIGITALES

NPN



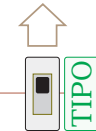
MUX8RTD

PNP

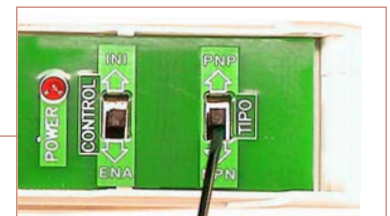


MUX8RTD

PNP



NPN



### 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 de TIPO.
- El canal se realiza mediante código binario.
- El (-)24V de la señal digital tiene que estar unido con la borna 8 (0V).

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

El control del módulo se utiliza para ampliar las entradas analógicas de RTD, cuando se enlazan para ampliar canales de entrada (16, 24, 32,...), 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):

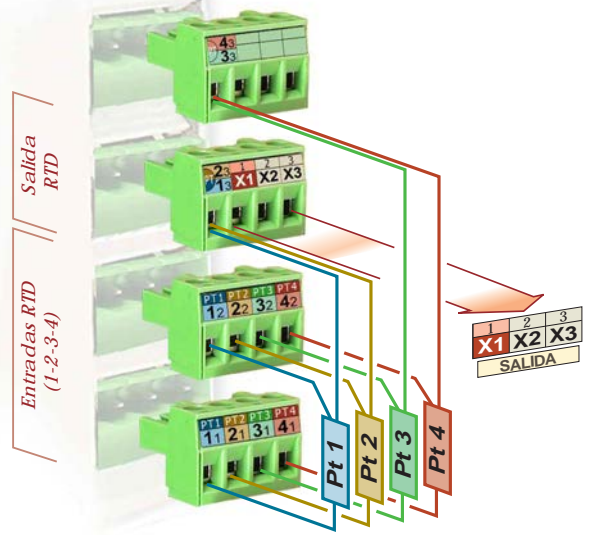
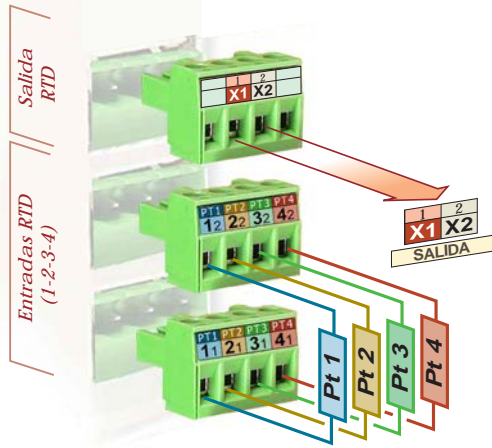
Activado (ON) permite que el módulo funcione obteniéndose en su salida el canal seleccionado.  
Desactivado (OFF) no autoriza a funcionar al módulo. En la salida se obtendrían 0Ω

INHIBICIÓN (bloqueo):

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



entradas RTD 1 a 4 y salida



MUX8RTD-2

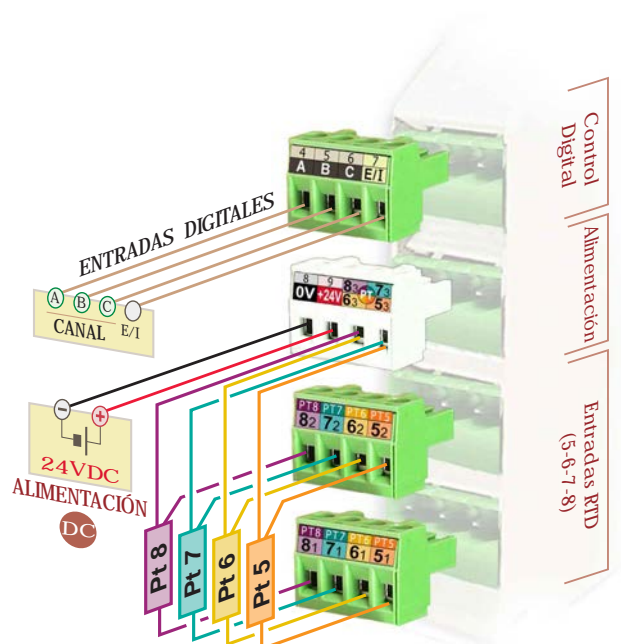
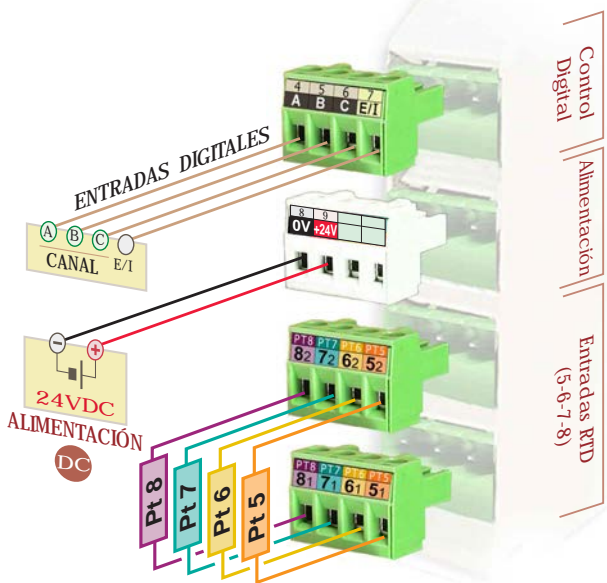
MUX8RTD-3

RTD  
2 hilos

RTD  
3 hilos

RTD  
CONEXIONADO

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

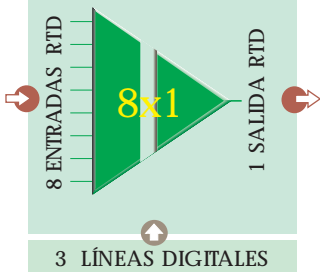
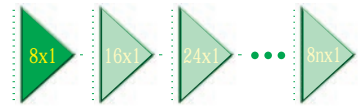


entradas RTD 5 a 8, digitales y alimentación



## CONEXIONES SEGÚN ENTRADAS

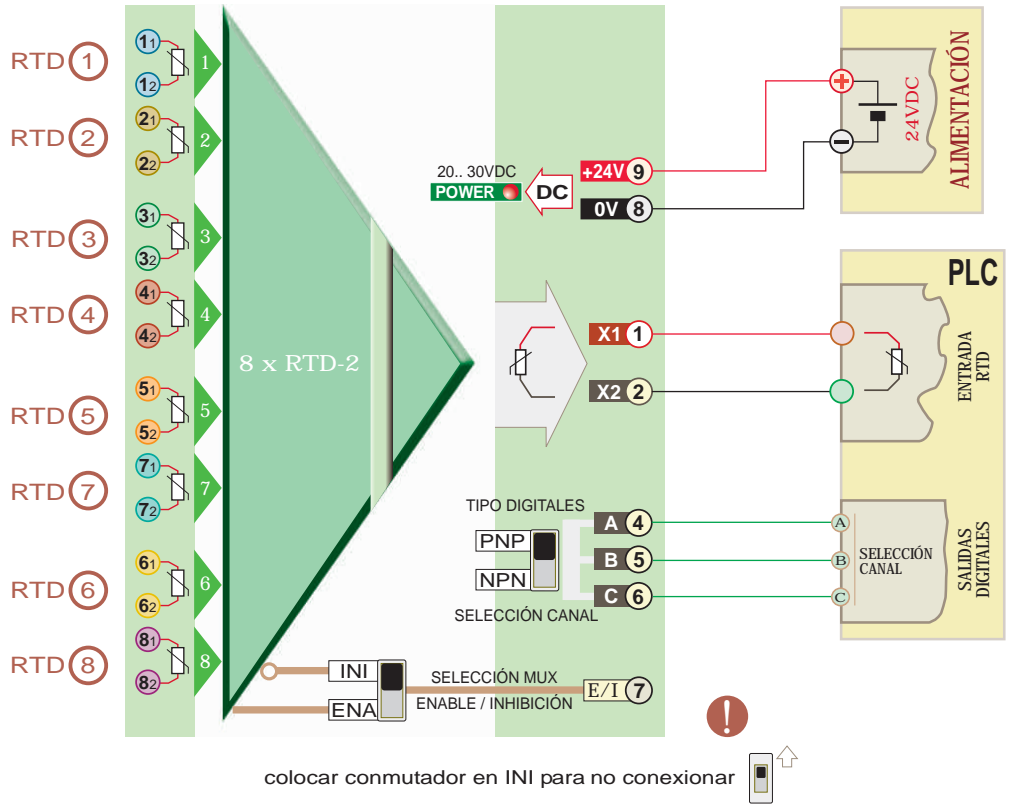
(8 entradas)



8

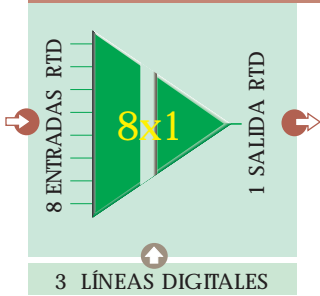
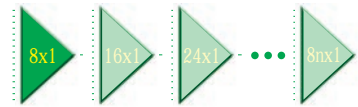
A	B	C	Nº CANAL
OFF	OFF	OFF	1
ON	OFF	OFF	2
OFF	ON	OFF	3
ON	ON	OFF	4
OFF	OFF	ON	5
ON	OFF	ON	6
OFF	ON	ON	7
ON	ON	ON	8

## RTD - 2 hilos



## CONEXIONES SEGÚN ENTRADAS

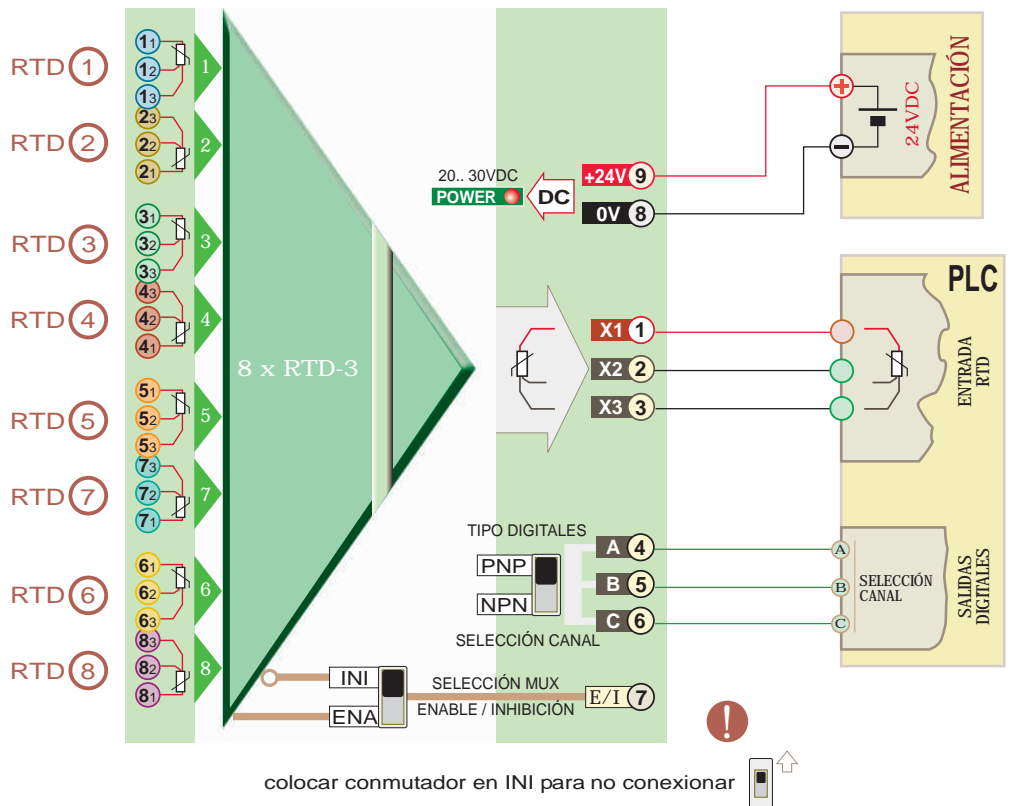
(8 entradas)



8

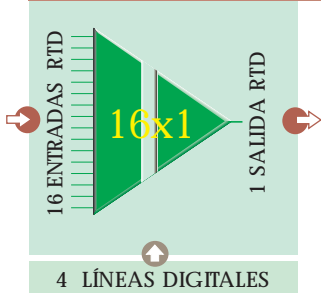
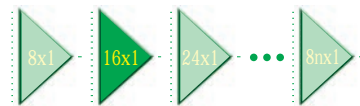
A	B	C	Nº CANAL
OFF	OFF	OFF	1
ON	OFF	OFF	2
OFF	ON	OFF	3
ON	ON	OFF	4
OFF	OFF	ON	5
ON	OFF	ON	6
OFF	ON	ON	7
ON	ON	ON	8

## RTD - 3 hilos



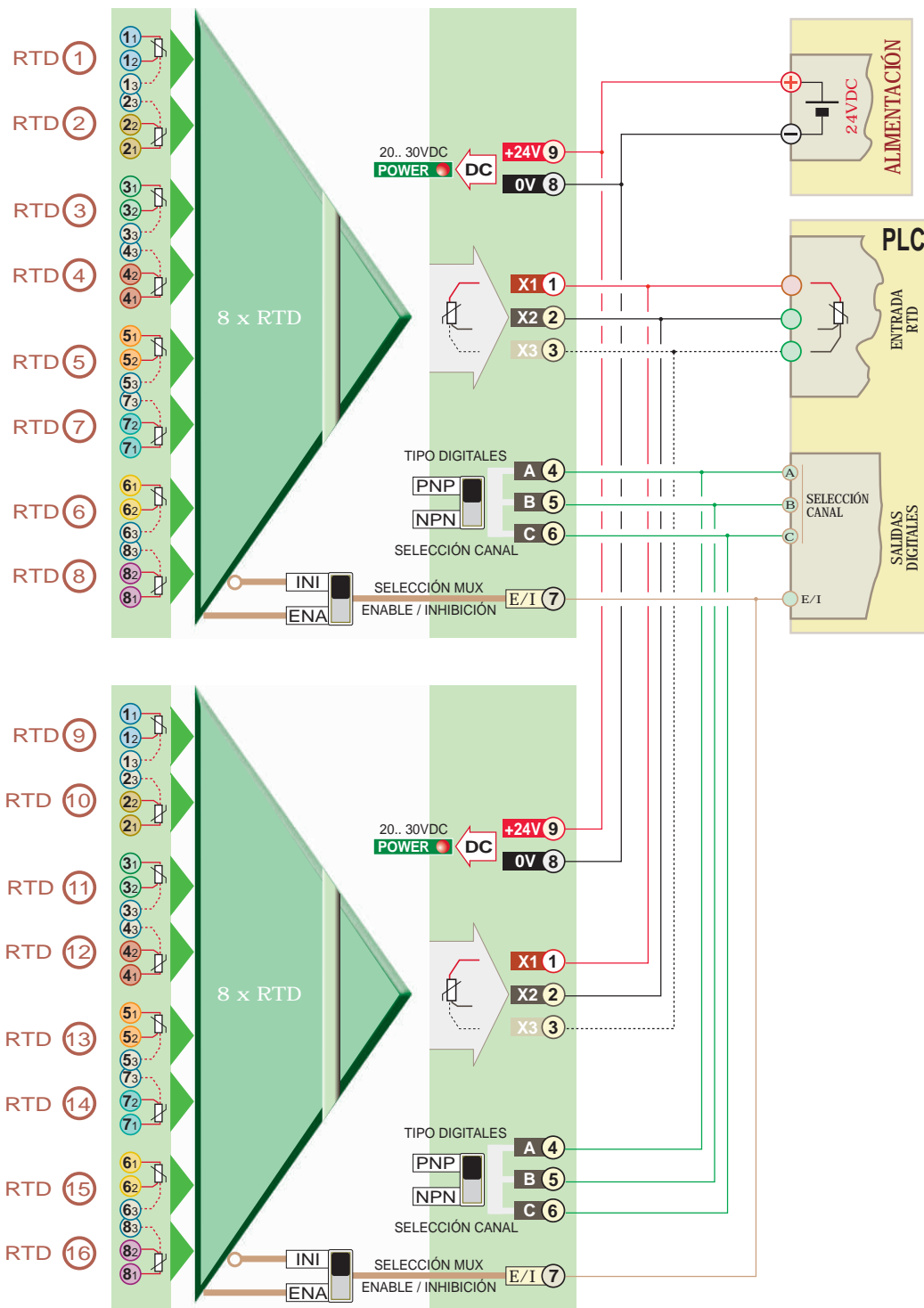
# CONEXIONES SEGÚN ENTRADAS

(16 entradas)



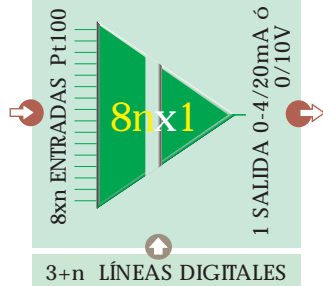
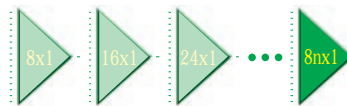
A	B	C	ENA/INI	Nº CANAL
OFF	OFF	OFF	OFF	1
ON	OFF	OFF	OFF	2
OFF	ON	OFF	OFF	3
ON	ON	OFF	OFF	4
OFF	OFF	ON	OFF	5
ON	OFF	ON	OFF	6
OFF	ON	ON	OFF	7
ON	ON	ON	OFF	8
OFF	OFF	OFF	ON	9
ON	OFF	OFF	ON	10
OFF	ON	OFF	ON	11
ON	ON	OFF	ON	12
OFF	OFF	ON	ON	13
ON	OFF	ON	ON	14
OFF	ON	ON	ON	15
ON	ON	ON	ON	16

16



# CONEXIÓN para "n" MÓDULOS

(8xn entradas)

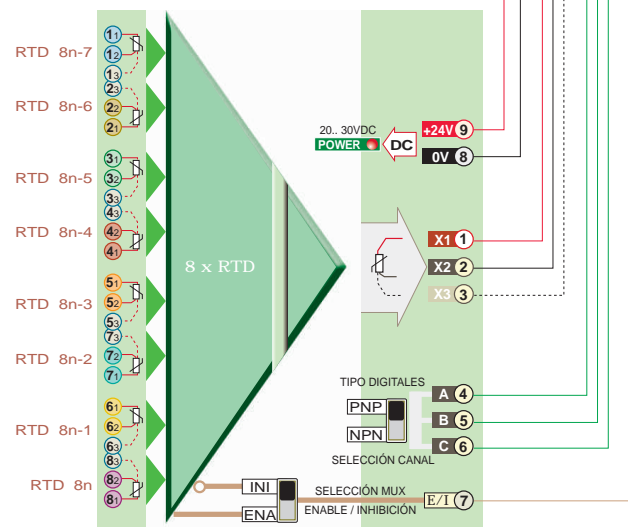
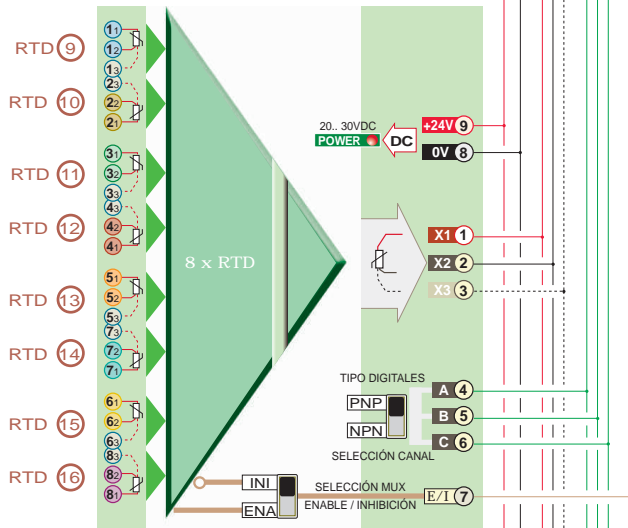
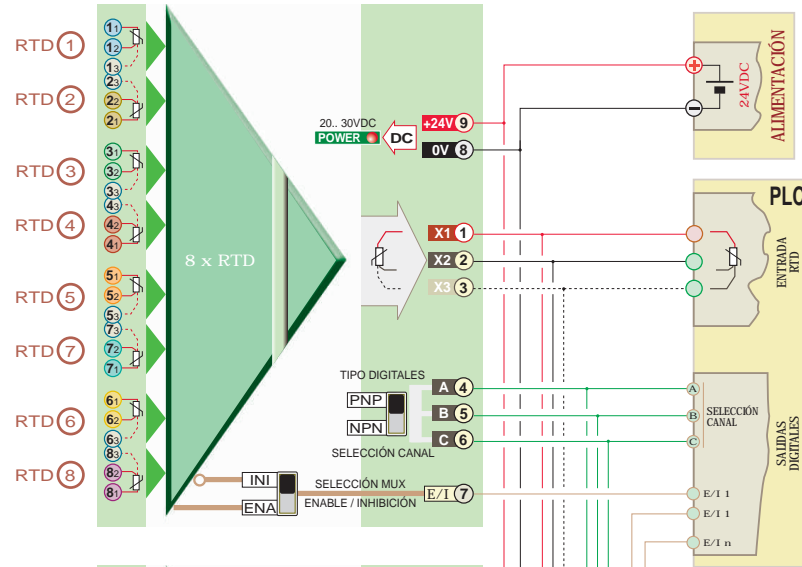


8xn



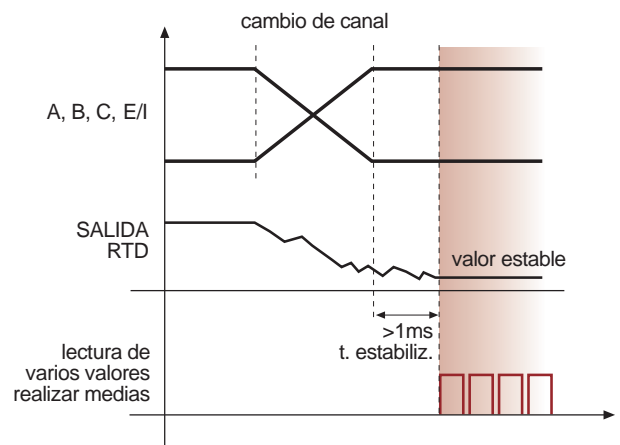
INHIBICIÓN		ENABLE		SELECCIÓN CANAL			Nº CANAL	MÓDULO		
I <sub>n</sub>	I <sub>2</sub>	I <sub>1</sub>	E <sub>n</sub>	E <sub>2</sub>	E <sub>1</sub>	A	B	C		
ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	×	×	×	NINGUNO	1
ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	1	1
ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	2	1
ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	3	1
ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	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	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	9	2
ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	10	2
ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	11	2
ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	12	2
ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	13	2
ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	14	2
ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	15	2
ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	16	2
OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	8n-7	n
OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	8n-6	n
OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	8n-5	n
OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	8n-4	n
OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	8n-3	n
OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	8n-2	n
OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	8n-1	n
OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	8n	n

El control debe ser homogéneo: o todos los módulos en ENABLE o todos en INHIBICIÓN.



## SECUENCIA DE SELECCIÓN

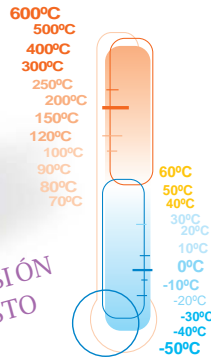
- 1) Seleccionar el módulo multiplexor E/I (7) E/I (sólo en caso de tener más de 8 RTD's)
- 2) Seleccionar el canal en binario A (4), B (5), C (6)
- 3) Esperar, como mínimo, el tiempo de estabilización, (>1msg).
- 4) Capturar varios valores de señal analógica para, posteriormente, realizar la media (se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



## ACCESORIOS

simulador de Pt100

**TERMO Cal**



ALTA PRECISIÓN  
BAJO COSTO

**24** TEMPERATURAS



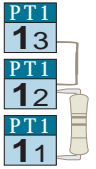
### GUEMISA

Sta. Virgilia, 29 - 28033 Madrid - Tfno.: 91 764 21 00  
Desde 1986 suministrando sensores e instrumentación  
<http://www.guemisa.com> - [ventas@guemisa.com](mailto:ventas@guemisa.com)



*ejemplo para Pt100*

- Mediante resistencias de 100 ó 102Ω de prueba se simula una temperatura algo superior a 0°C. De esta forma se puede comprobar la salida v ó i.



Cuando un canal no se utilice, se recomienda no seleccionarlo con el control A, B, C. Si se selecciona, colocar una resistencia entre 1-2 y unir 2-3.

102Ω

De esta forma, el tiempo de respuesta de escaneo no será elevado al detectar ausencia de sensor.



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 RTDs permiten controlar varios puntos de captación de temperatura, con aislamiento e independientes, con una sola señal analógica de entrada del PLC. Permiten regular, indicar y registrar los parámetros que intervienen en el proceso.