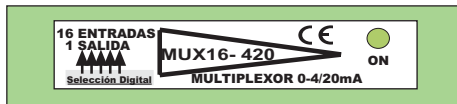
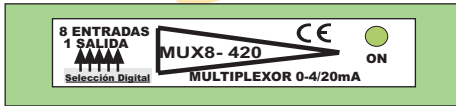


# MULTIPLEXOR

## 16/8 entradas 0-4/20mA

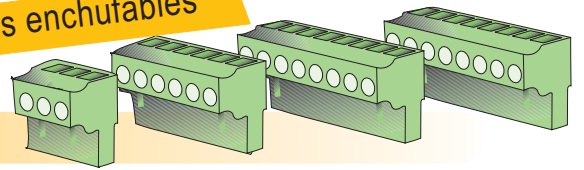
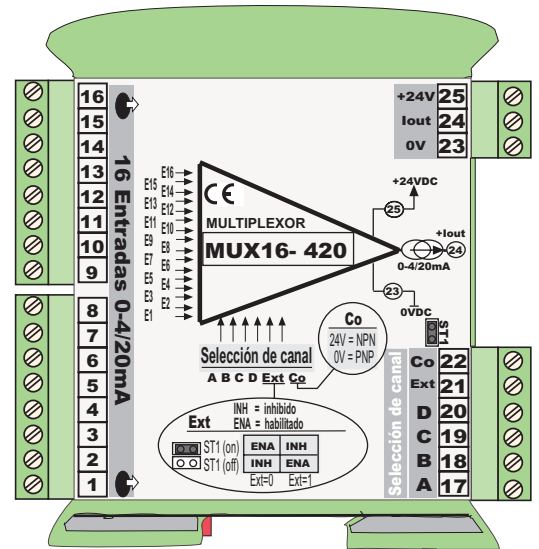
### 1 SALIDA activa 0-4/20mA

protección integral contra sobrecorrientes



expansionable

facil conexion por bornas enchufables



## DESCRIPCIÓN

- Este multiplexor permite conmutar estáticamente 16 u 8 canales analógicos de bucle de corriente 0-4/20 mA, según modelo.
- Consigue un ahorro considerable de entradas analógicas (solo utiliza 1 entrada analógica del PLC).
- Permite encadenar varios multiplexores utilizando 1 única salida 0-4 / 20 mA activa, ya que incorpora control (ENABLE / INH) para la selección de distintos módulos multiplexores.
- La corriente circula constantemente en todos los bucles de entrada, aunque no estén seleccionados.

**APLICACIONES,** Están indicadas en todas aquellas instalaciones o procesos que empleen un gran número de señales 0-4/20mA (control inteligente, control en procesos químicos, hornos, depuradoras, bodegas, secaderos, etc...)

## PRECISIÓN

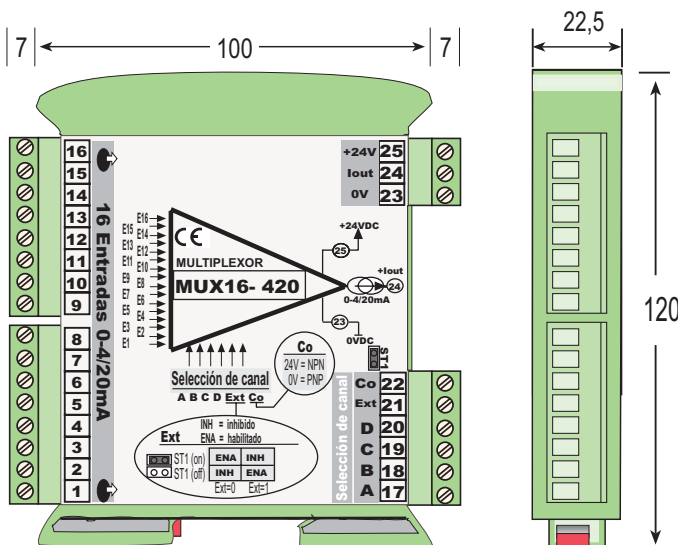
Máximo error global	0,05 %
Error de linealidad	0,08 %
Deriva térmica	0,5µA / °C

Las entradas están protegidas contra sobretensiones y sobreintensidades permanentes mediante fusibles rearmables al cesar la anomalía.

## AMBIENTALES

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

## DIMENSIONES (mm)



## CARACT. MECÁNICAS

Protección:	IP 20
Conexión:	Bornas enchufables por tornillo <2,5mm , 12 AWG
	Par de apriete tornillos (M3) 0,5Nm
Caja:	PC/ABS autoextingible UL94. V0
Peso:	max. 150 gr.
DIN raíl:	EN 6071S

REFERENCIA **MUX8-420**

REFERENCIA **MUX16-420**

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

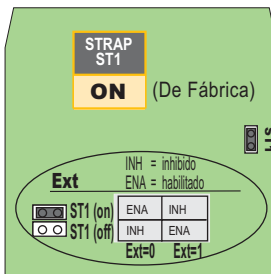
- ENTRADA: 16 canales de señales analógicas 0-4/20 mA (Bucles Activos y/o pasivos).
- SALIDA: 1 salida 0-4/20 mA ACTIVA (con capacidad de carga amplificada)  
Expandible: Preparada para unirse al utilizar varios multiplexores, con una única salida.
- CONTROL: · 4 entradas digitales optoacopladas de selección de canal, en código binario (NPN ó PNP)  
· 1 entrada digital optoacoplada "Ext", para utilizar como selección de módulo, con varios multiplexores en cascada.
- ST1 interno: Strap para la selección del tipo de señal "Ext" (ENABLE / INHIBICIÓN)

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Resistencia a la carga interna R in+ R on (Carga-impedancia en el bucle de entrada) < 260 Ohm
- Tiempo de estabilización en cada canal < 7mseg
- Entradas digitales optoacopladas bidireccionales a 24VDC, para NPN y PNP. Intensidad consumo c / canal < 5 mA
- Capacidad de carga del bucle de salida 0-4/20 mA amplificada < 750 Ohm
- Consumo máximo interno del circuito 60 mA
- Alimentación auxiliar 24VDC +/-20%

## 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

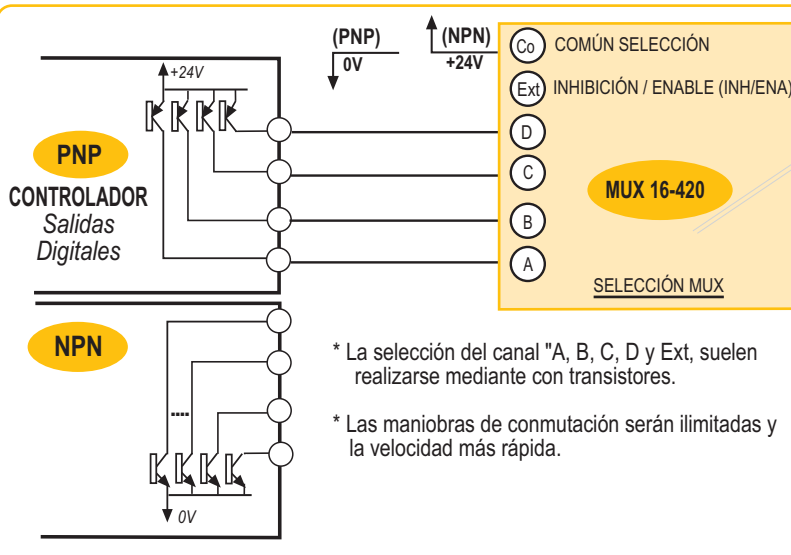


- Para uso individual , ST1=on y Ext=0
- Para enlazar-expansionar con otros MUX, usar la señal de control "Ext"

**STRAP-ST1: Se accede al interior, por un lateral de la caja.**

**De fábrica ST1 está en ON**

## SELECCIÓN PNP ó NPN. Líneas Digitales



## SELECCIÓN DE CANAL [con ST1-ON]

Ext	D	C	B	A	Nº CANAL
1	X	X	X	X	ninguno
0	0	0	0	0	1
0	0	0	0	1	2
0	0	0	1	0	3
0	0	0	1	1	4
0	0	1	0	0	5
0	0	1	0	1	6
0	0	1	1	0	7
0	0	1	1	1	8
0	1	0	0	0	9
0	1	0	0	1	10
0	1	0	1	0	11
0	1	0	1	1	12
0	1	1	0	0	13
0	1	1	0	1	14
0	1	1	1	0	15
0	1	1	1	1	16

\* El canal se selecciona mediante código binario.

1 = ON  
0 = OFF

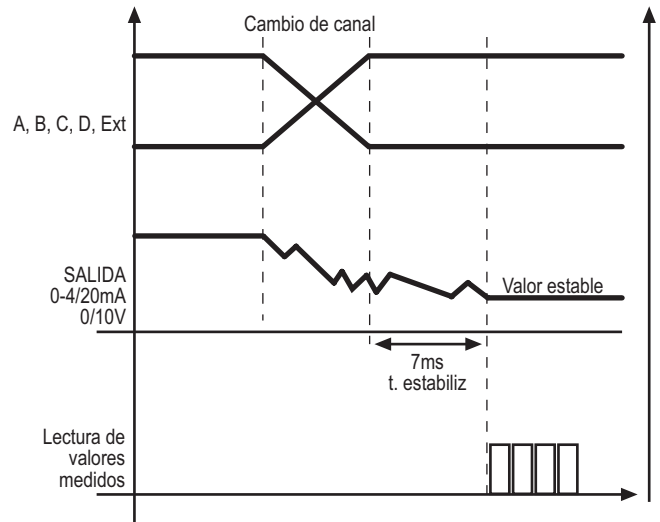
### SECUENCIA DE SELECCIÓN DE CANAL

1. Seleccionar el canal en Binario (A, B, C, D)
2. Esperar tiempo de estabilización de señal > 7mseg
3. Recoger la lectura -

## SECUENCIA DE SELECCIÓN

- 1.- Seleccionar el canal en binario (A, B, C, D, Ext).  
(La señal **Ext** solo en caso de tener módulos de expansión)
- 2.- Esperar, como mínimo, el tiempo de estabilización de 7msg.
- 3.- Capturar varios valores de la señal 0-4/20mA para, luego realizar la media, (obtendrá una captación más estable).
- 4.- Volver al punto 1, hasta escanear los 16 primeros canales.

En caso de tener tarjetas de expansiones, seleccionar un nuevo módulo con la señal **Ext**, y volver al punto 1.



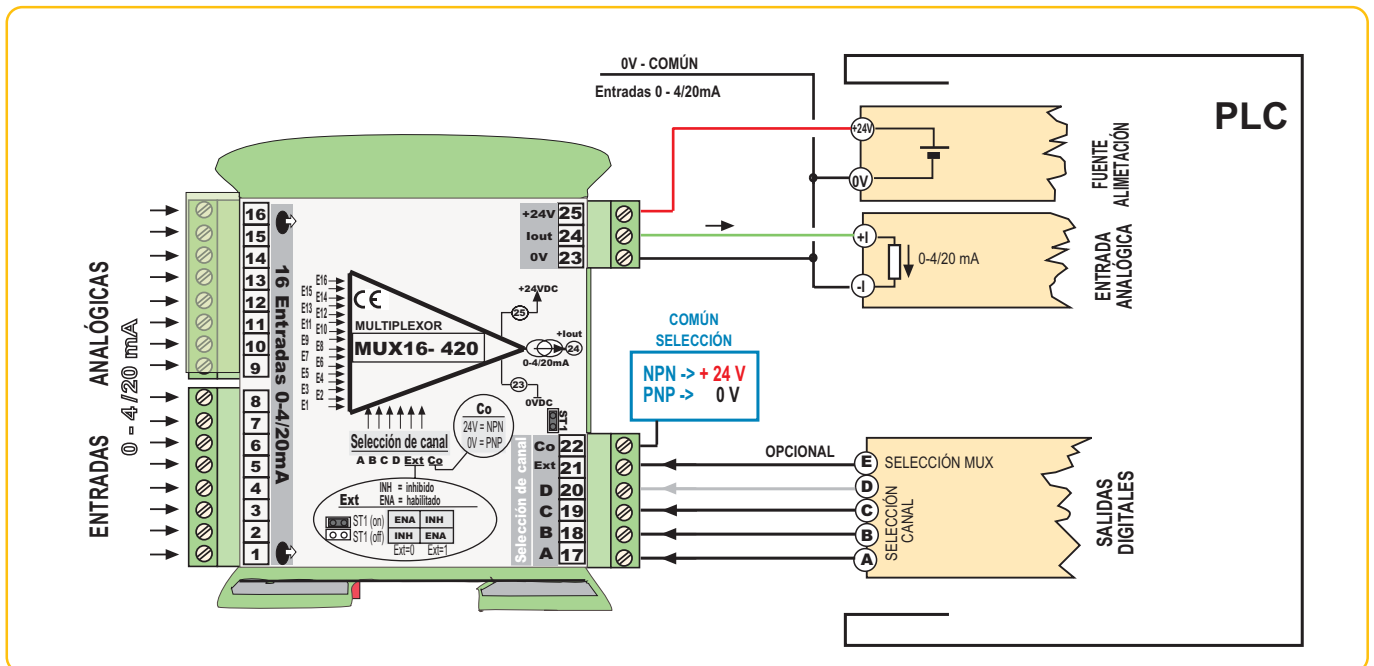
### \* Lectura de Alarmas y Falsas Alarmas.

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 BÁSICO DEL MULTIPLEXOR

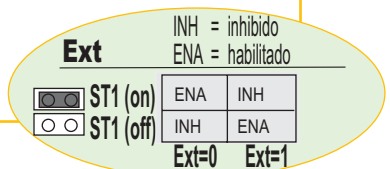
### 16 canales - conexión individual



## SELECCIÓN DE MUX 16-420 (ST1 - interno)

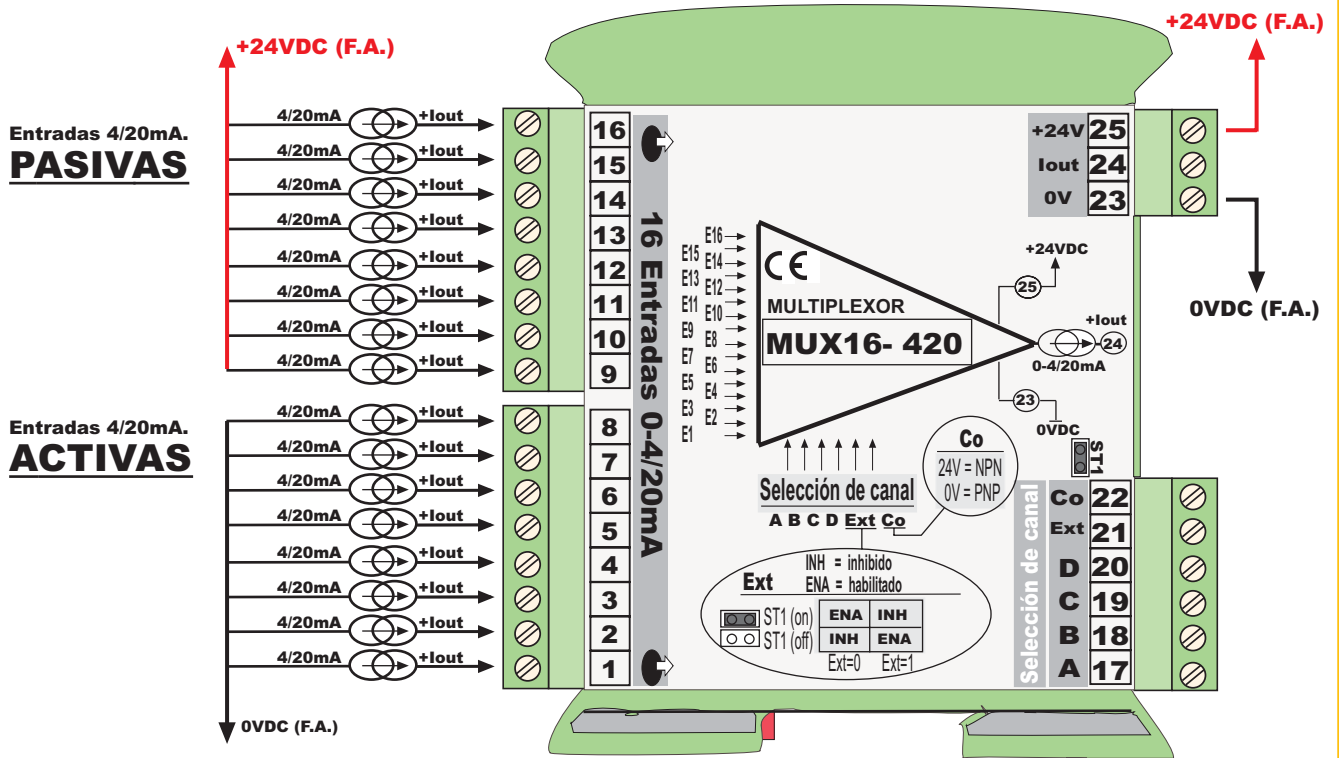
### conexión en cascada

- La selección **Ext**, solo se utiliza cuando se utilicen más de 16 entradas. Ampliando las entradas, mediante otros módulos.
- La selección **Ext** podrá habilitarse para señal de INHIBICIÓN o para señal de ENABLE, según la posición del Strap **ST1**.
- **Strap ST1 (ON)** - Señal **Ext**: "0" seleccionado --- "1" desactivado. **(De fábrica ST1 está ON)**
- **Strap ST1 (OFF)** - Señal **Ext**: "1" seleccionado --- "0" desactivado.
- **16\*1** Utilizando solo un MUX16-420, seleccionando **ST1(ON)**, conectar **Ext = 0**, y permanecerá siempre seleccionado.
- **16\*2** Utilizando dos MUX16-420 (base + expansión) seleccionar un módulo con **ST1(ON)** y otro con **ST1(OFF)**. De esta forma, conectando la misma línea **Ext** en los dos módulos, se controlará con una única señal de selección, ambos módulos (cuando sea "0" uno y cuando sea "1" el otro).
- **16\*n** Utilizando "n" módulos, seleccionar todos los módulos con **ST1 en ON** ó en **OFF** según preferencias. Se necesitará 1 línea de control por cada módulo.



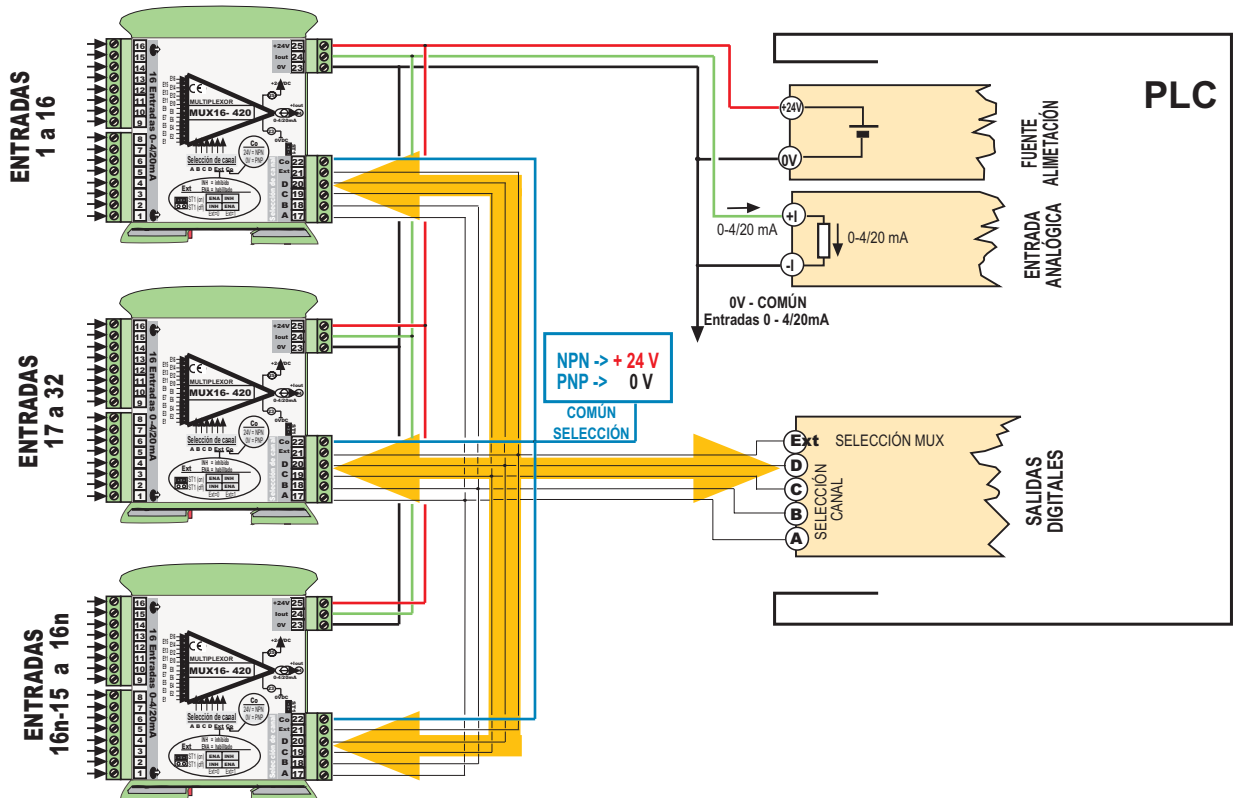
# CONEXIONES DE ENTRADAS. Alimentación Exterior 24VDC

Ejemplos de conexiones de entrada pasivos(2 hilos) y activos.

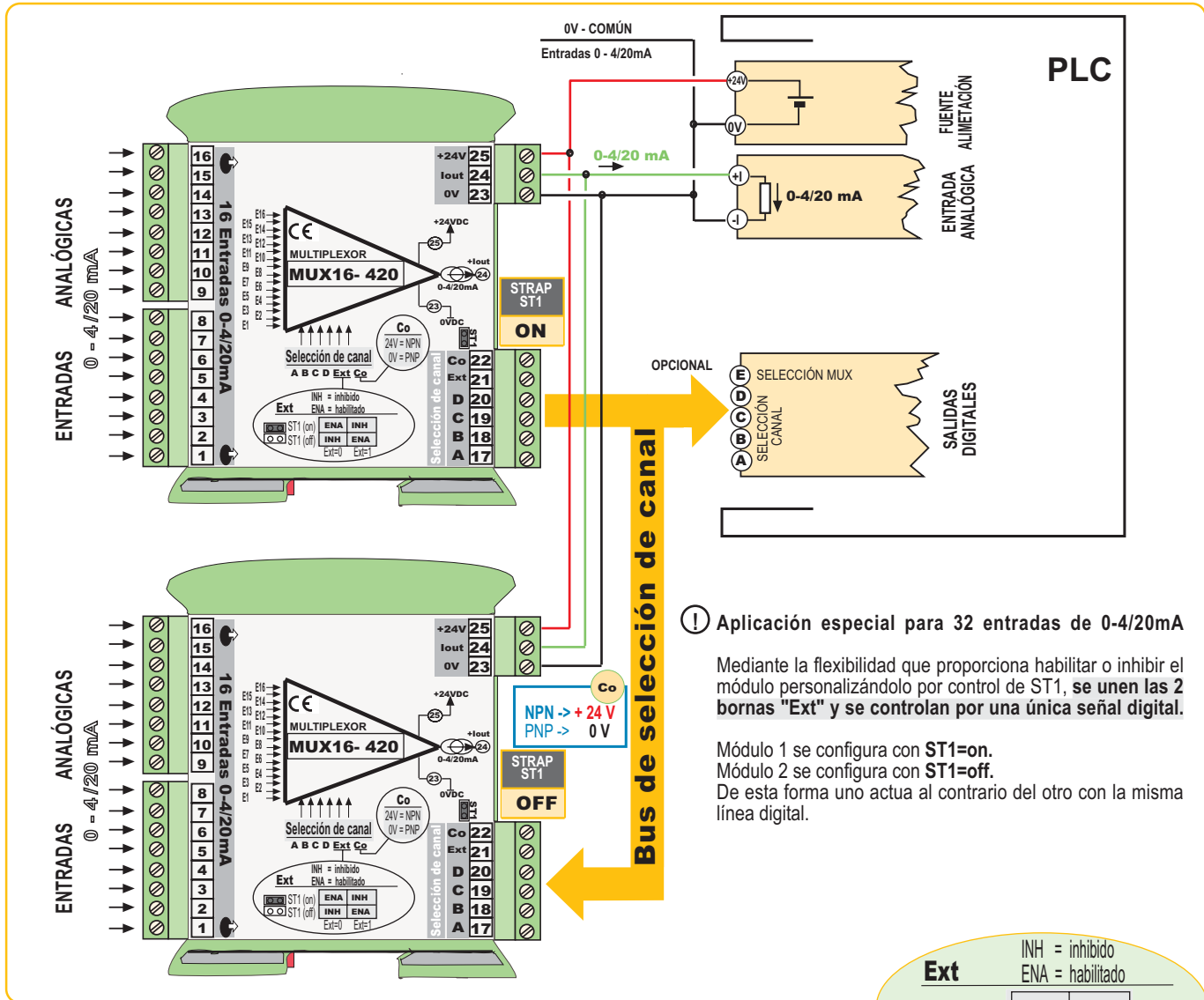


\*\* Cualquier entrada puede ser activa o pasiva,

# Ejemplo de conexionado de varios multiplexores enlazados



# CONEXIONADO PARA 16 X 2 ENTRADAS (32 canales)



❗ Aplicación especial para 32 entradas de 0-4/20mA

Mediante la flexibilidad que proporciona habilitar o inhibir el módulo personalizándolo por control de ST1, se unen las 2 bornas "Ext" y se controlan por una única señal digital.

Módulo 1 se configura con ST1=on.  
Módulo 2 se configura con ST1=off.  
De esta forma uno actúa al contrario del otro con la misma línea digital.

**Ext**

●	ST1 (on)	ENA	INH
○	ST1 (off)	INH	ENA

Ext=0    Ext=1

INH = inhibido  
ENA = habilitado

## SELECCIÓN DE CANAL

D	C	B	A
0	0	0	0
0	0	0	1
0	0	1	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	0	1
0	1	1	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	0	1
1	1	1	0
1	1	1	1

## (con ST1-ON)

Ext	Nº CANAL
0	1
0	2
0	3
0	4
0	5
0	6
0	7
0	8
0	9
0	10
0	11
0	12
0	13
0	14
0	15
0	16

## (con ST1-OFF)

Ext	Nº CANAL
1	17
1	18
1	19
1	20
1	21
1	22
1	23
1	24
1	25
1	26
1	27
1	28
1	29
1	30
1	31
1	32

1 = ON  
0 = OFF

\* El canal se selecciona mediante código binario.

