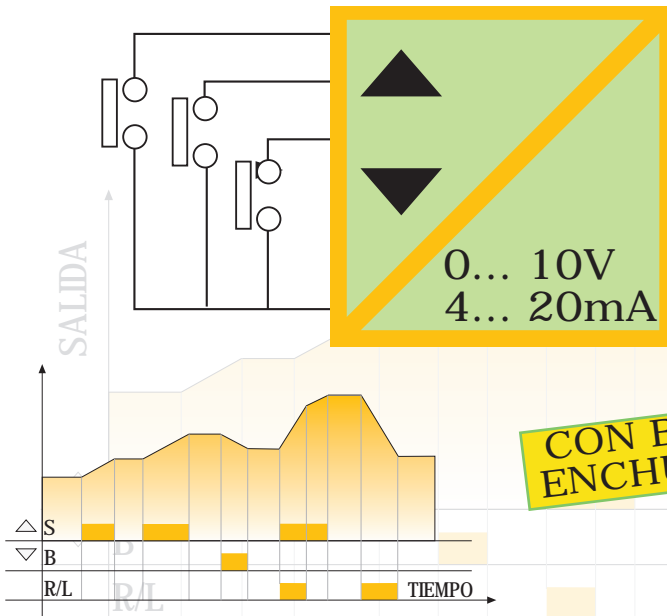


# Controlador Digital de Señal Analógica

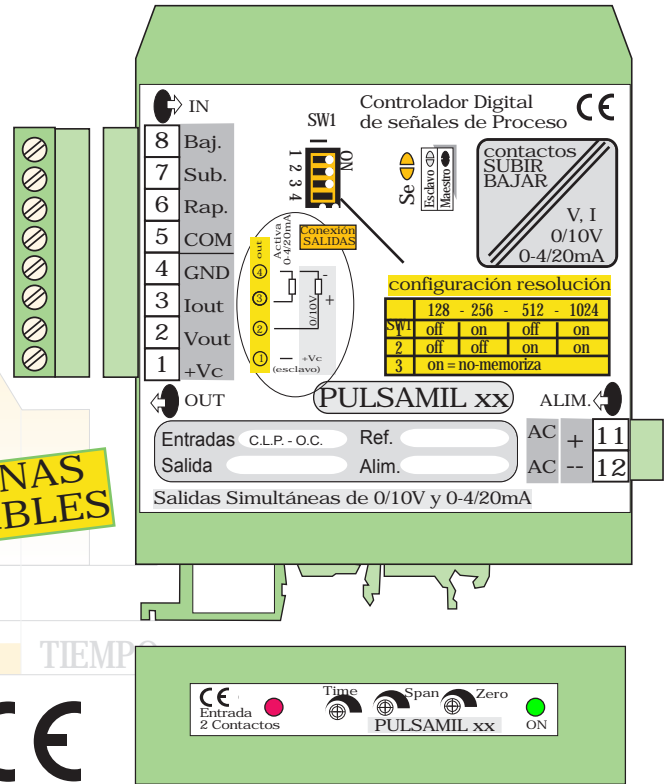
Entrada 2 Contactos, ó Transistor npn

**SALIDAS simultáneas**  
0/10V + 0-4/20mA

**ALIMENTACIÓN**  
24 VDC  
90.. 240VAC



**CON BORNAS ENCHUFABLES**



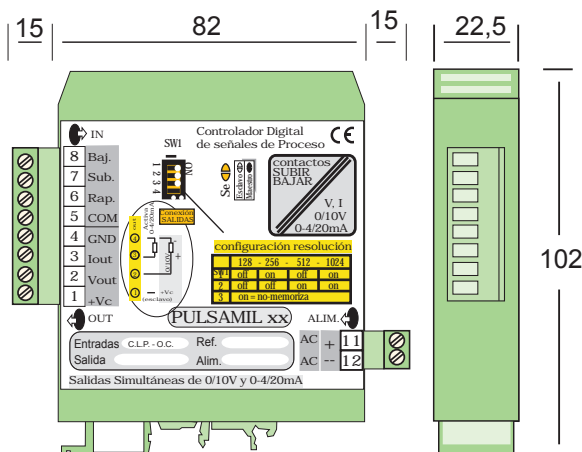
## Descripción

Generador de salidas analógicas variables, y simultáneas de 0-4... 20mA y 0... 10V, que aumentan o disminuyen proporcionalmente al tiempo de actuación de los 2 contactos de entrada SUBIR/BAJAR.

## Alimentación

90 .. 240 VAC	0,6 VA
24 VDC +/- 20%	30 mA

## DIMENSIONES (mm)



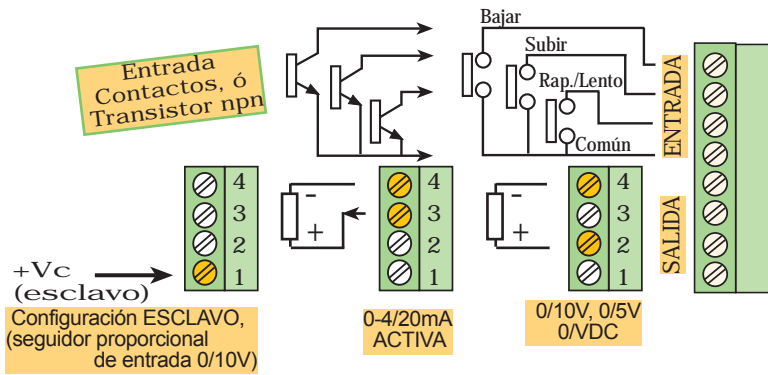
## Aplicaciones

- ▲ Prefijar consignas con precisión, por pulsadores, con posibilidad de auto-corrección remota e indicación digital.
- ▲ Generación de rampas de pendiente variable (control aceleración/deceleración).
- ▲ Sustitución de potenciómetros motorizados y de mando.
- ▲ Control de consignas, simultáneamente desde distintos puestos.
- ▲ Control de vano por detectores.
- ▲ Regulación de intensidad en baños galvánicos.
- ▲ Regulación continua de caudal y velocidad mediante 2 salidas digitales.

## Referencias

Alimentación	0/10V	4/20mA
90..240VAC	PULSAMIL12	PULSAMIL42
24VDC	PULSAMIL10	PULSAMIL40

# Conexionado



## Características

- ▲ Memorización de la salida en las desconexiones. Seleccionable
- ▲ 2 velocidades de variación: Rápida y lenta variable.
- ▲ Puesta automática al valor máximo o mínimo.
- ▲ Entrada de control por 2+1 contactos libres de tensión o transistor NPN.
- ▲ Resolución configurable en la salida hasta 1024 pasos.
- ▲ Salida en tensión 0/10V y 0-4/20mA.

## Entrada

2-3 contactos libres de potencial  
o  
2-3 transistores NPN, open colector  
(corriente de absorción 5mA)

## Salida

INTENSIDAD	TENSIÓN
4/20mA	0/10V
0/20mA	0/5V
CAPACIDAD DE CARGA	
< 650Ω	> 1KΩ

## Configuración de la resolución

Se configuran 4 posibles (128, 256, 512, 1024). SW1 (pos.1+2)

## Memorización en la desconexión SW1 (pos. 3)

OFF= memoriza el último valor de la salida al desconectar. Comienza con este último valor al conectar la alimentación.  
ON = no se memoriza el valor de la salida en la desconexión. Al conectar comienza desde el inicio de la escala (0V, 0mA ó 4mA).

## Velocidad de respuesta

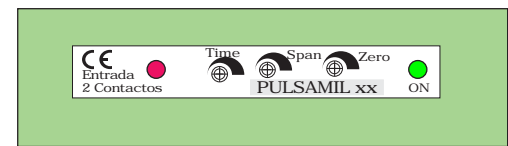
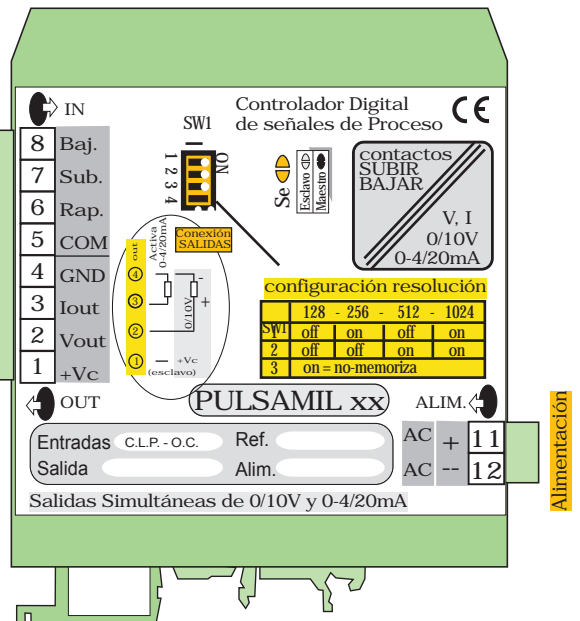
La velocidad de variación de la señal de salida se puede seleccionar de dos modos:

- 1 - RÁPIDO: Tiempo de respuesta 50msg. Para control através de PLC. (Rap.+ COM unidos).
- 2 - LENTO VARIABLE: Ajustable mediante el potenciómetro frontal "Time". (Rap. sin conectar) Ajustable entre 0,2... 1,3 sg.

\* Entre Rap. y COM, se introduce opcionalmente un pulsador de rápido/lento, muy útil para aproximarse rápidamente a la consigna cuando permanezca pulsado. Si no se utiliza, se puede dejar al aire, actuando así en modo lento variable por el ajuste frontal "Time".

## Caract. mecánicas

Protección:	IP 20
Cable conexión:	≤ 2,5mm , 12 AWG
Caja:	Poliamida UL94. V2
Ancho:	22,5 mm
Sujeión a raíl:	EN 50035, EN 50022



	Ajuste inicio de escala (4 ó 0mA, 0V) +/-10%
	Ajuste fondo de escala (10V, 20mA) +/-10%
	Ajuste de retardo con Rap. suelto (0,2... 1,3seg)

## configuración resolución

memorizar al desconectar

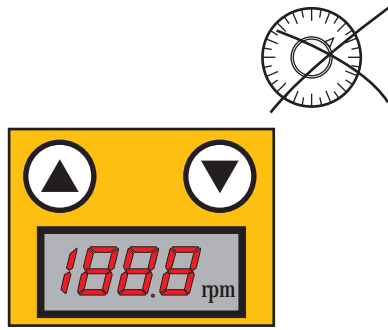


SW1	128	256	512	1024
1	off	on	off	on
2	off	off	on	on
3	on = no-memoriza			

## Cumplimiento Normativas

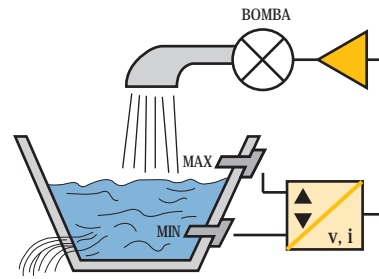
Compatibilidad electromagnética	Directiva	2004 / 108 / CE
Baja tensión para amb. industriales.	Directiva	73 / 23 / ECC
Emisiones electromagnéticas	Norma	UNE-EN 50081-2
Inmunidad electromagnética	Norma	UNE-EN 50082-2
Recogida selec. de aparatos elec.	Directiva	2002 / 96 / CE

### SUSTITUCIÓN DE POTENCIÓMETROS DE CONSIGNA POR ROBUSTOS PULSADORES

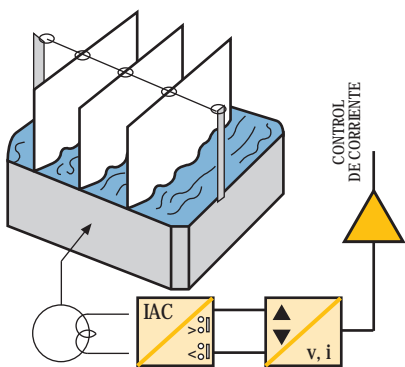


\* Con indicación de la variable del proceso \*

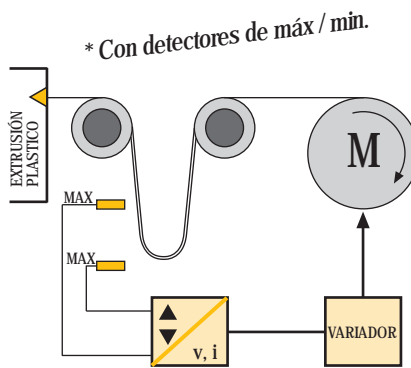
### CONTROL CONTINUO DE LLENADO CON SALIDA VARIABLE DE LIQUIDO



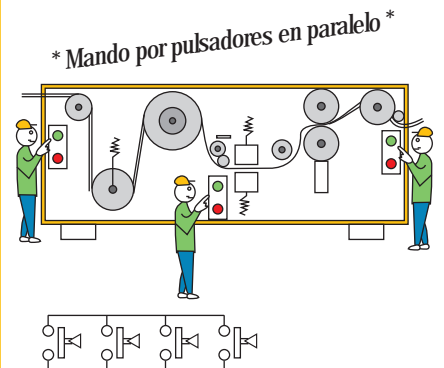
### CONTROL DE CORRIENTE EN BAÑOS GALVANICOS



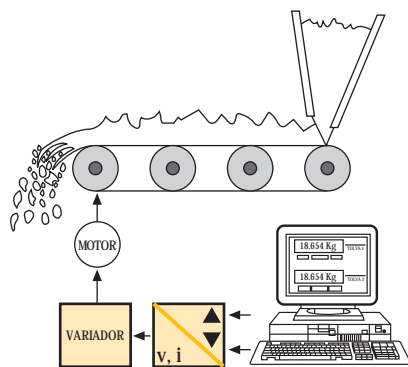
### CONTROL DE VANO EN SALIDA DE EXTRUSIÓN DE PLASTICO



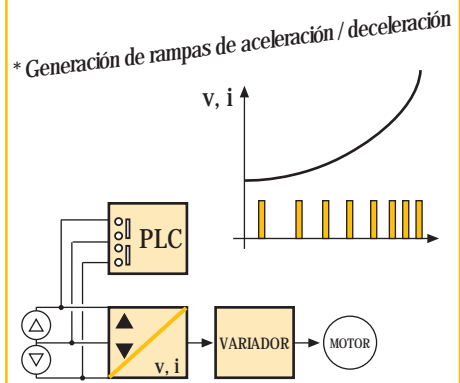
### CONTROL DE CONSIGNA SIMULTANEAMENTE DESDE DISTINTOS PUESTOS



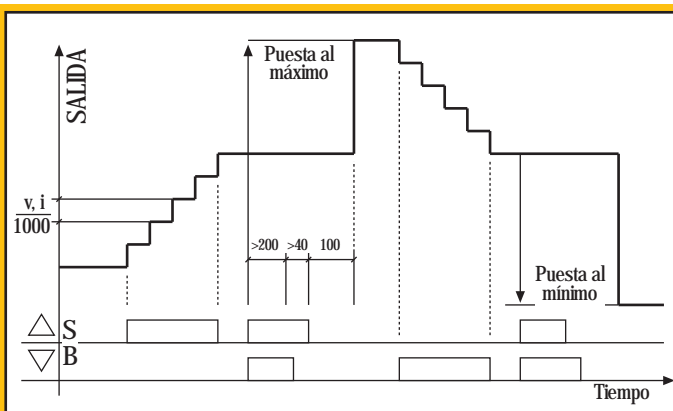
### CONTROL DE REGULACIÓN DE CAUDAL EN CINTAS TRANSPORTADORAS



### CONTROL DE CONSIGNA DE VELOCIDAD ATRAVÉS DE SEÑAL DIGITAL DE AUTOMATA



### CARACTERÍSTICAS DE TIEMPOS



$t_m$	Tiempo mínimo del impulso en la entrada	40ms
Respuesta a un impulso continuo en una entrada	Lento	Rápido
La salida cambia en una milésima parte cada:	0,2 - 1,3s	50ms
<b>PUESTA AL MÁXIMO / MÍNIMO</b>		
Actuando simultáneamente sobre las 2 entradas (mín 200ms)		
y desactivando primeramente BAJAR / SUBIR		
permaneciendo la otra durante al menos 40ms		
La salida alcanzará el valor final a los 100ms		
Indicación de Variación de la salida mediante LED		



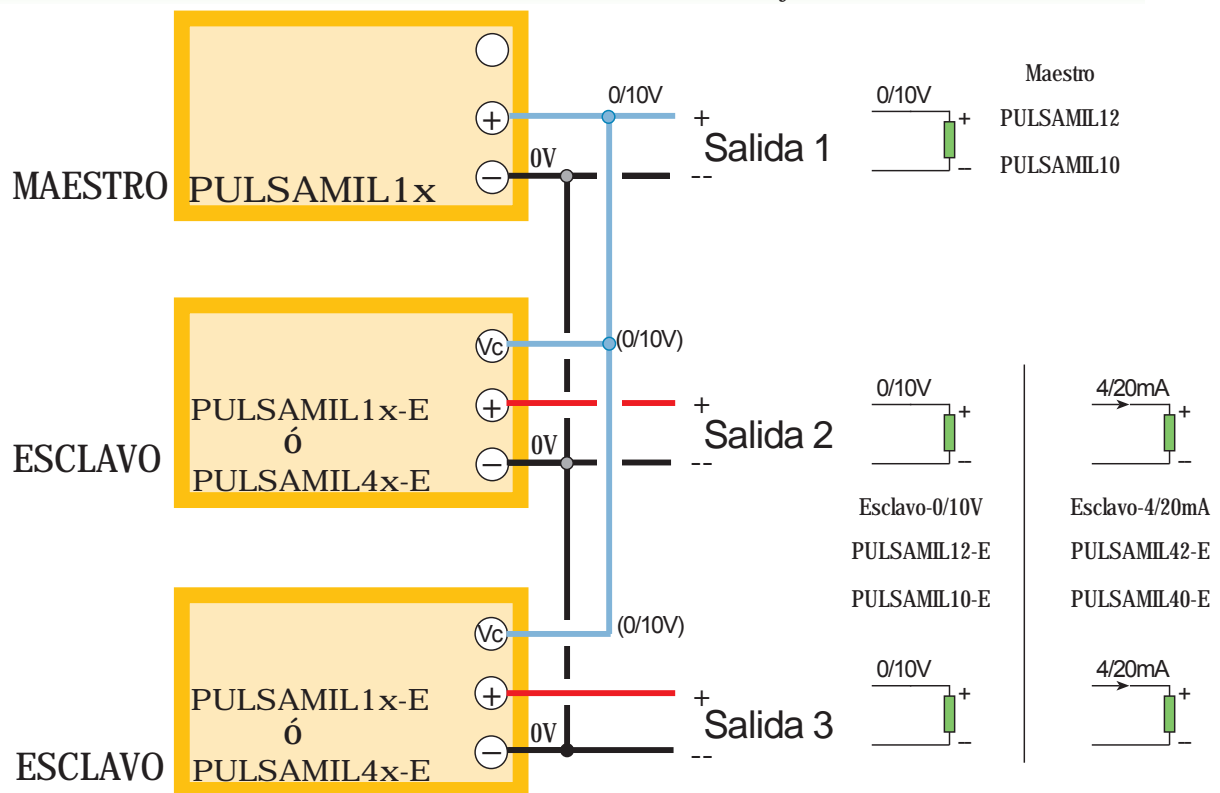
**APLICACIÓN**

**\* SINCRONISMO CON MULTIPLICACIÓN (FACTOR)**

- El PULSAMIL-Esclavo siempre sigue a la señal de referencia en +Vc.
- La referencia +Vc, debe ser de 0..10V, que puede ser generada por un PULMAMIL-Maestro, por un potenciómetro, ó una señal externa.
- Los PULSAMIL-Esclavos , varían proporcionalmente a una misma consigna (+Vc=0..10V).
- El factor multiplicador en la salida, se controla con las entradas "subir/bajar"
- El factor multiplicador puede tener cualquier valor entre 0 .. 100% de la entrada.
- Para conservar el f. multiplicador, se debe configurar con Memorización a la desconexión.
- La máxima salida que puede dar está limitada al 100% de la entrada.

**Nota.-**

La tensión de control (Vc) que le entra al esclavo, es con referencia a su masa. Poner atención al caso de esclavos con salida 4/20mA y alimentado a 230VAC.



**Ventajas**

- ▲ Totalmente electrónico, sin problemas mecánicos.
- ▲ Compacto, de reducido espacio y consumo.
- ▲ Mayor flexibilidad y precisión en el control.
- ▲ Consignas por pulsadores robustos, con variaciones de precisión por pasos.
- ▲ Control remoto y multipuesto de una variable.
- ▲ Transmisión fiable a largas distancias de consignas (4/20mA)

**AMBIENTALES**

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

**Referencias -esclavos**

Alimentación	Esclavo-0/10V	Esclavo-4/20mA
90..240VAC	PULSAMIL12-E	PULSAMIL42-E
24VDC	PULSAMIL10-E	PULSAMIL40-E