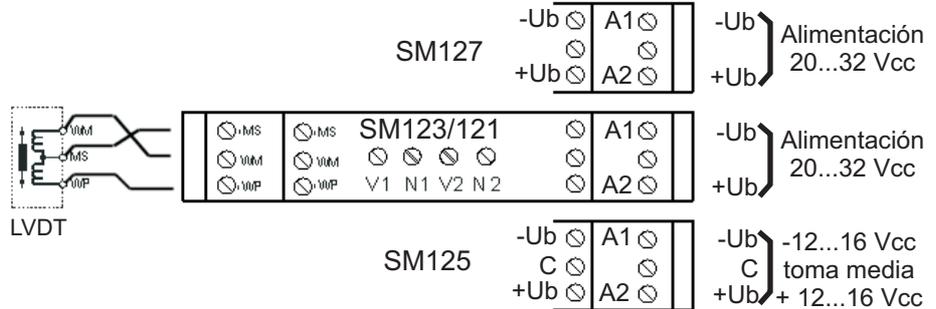


# Conexión y ajuste de amplificadores (SM10x y SM12x)

## Conexiones SM12x.N

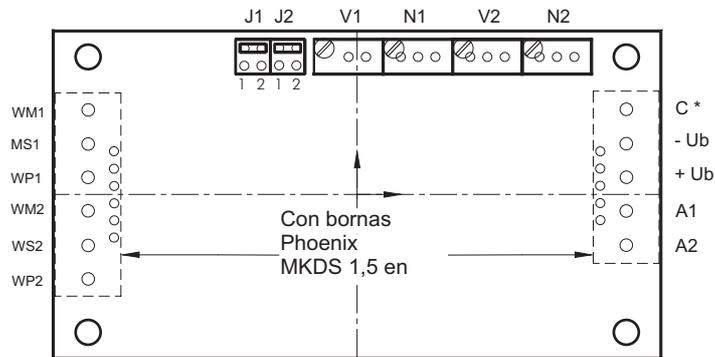
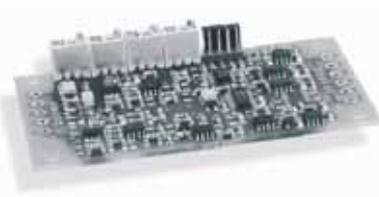
para 1 (A1) ó 2 (A2)



Salida **SM127** 0...10 Vcc  
entre A1 (+) y -Ub(-)

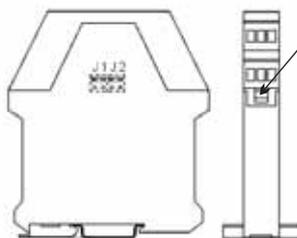
Salida **SM123/1** 0/4...20 mA  
entre A1 (+) y -Ub(-)  
(NO SE ALIMENTA AL BUCLE)

Salida **SM125** ± 0...10 Vcc  
entre A1 (+) y C(-)



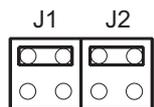
### Ajuste básico del amplificador:

El ajuste básico de amplificación se preajusta a través de los Jumper situados sobre la placa. Para cambiar los Jumper hay que abrir la carcasa. Para ello hay que desbloquear las pinzas laterales situadas debajo de las conexiones mediante un atornillador. La placa se extrae junto a la parte frontal. La situación y la regulación de los Jumper se resume a continuación.

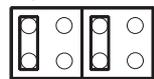


Para acceder a los puentes hay que presionar las pestañas laterales y tirar del bloque de conexiones.

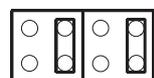
**Regulación básica**  
Jumper J1 : Canal 1  
Jumper J2 : Canal 2



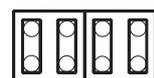
1 vez  
ajuste de fábrica



2 veces



3,9 veces



4,9 veces

Para los transductores de desplazamiento y de ángulo de nuestro programa de suministro, se han de regular los siguientes ajustes básicos para aprovechar el alcance de medición en su totalidad

Modelo	Desplazamiento / Ángulo	Amplificación
SM200/220	4 mm	3,9 ó 2 - veces
SM200/220	8 mm	2 ó 1 - veces
SM222	4 mm	3,9 ó 2 - veces
SM222	8 mm	2 ó 1 - veces
SM210/240	5 mm	2 - veces
SM210/240	10/15 mm	1 - veces
SM260	24/40/60/100/150/200 mm	1 - veces
SM60	90°	2 - veces
SM60	60°	3,9 - veces
SM60	30°	4,9 - veces

## Ejemplo del ajuste básico de amplificación:

Transductor inductivo de desplazamiento SM210.10; desplazamiento de medición nominal de 10 mm; sensibilidad de 400 mV/mm (hoja de datos SM21); conectado al módulo electrónico SM123.1.N:

Ajuste para un recorrido de medición de 8 mm:	-4 .. 0 .. +4 mm    4 .. 12 .. 20 mA	<b>16 mA</b>
Tensión del demodulador:	8 mm x 400 mV/mm =	<b>3,2 V</b>
Ajuste de amplificación en:	16 mA / 3,2 V =	<b>5 mA/V</b>
De aquí se deriva la posible	1,9 .. 6,0 mA/V (hoja de datos SM12) ó	<b>1 vez ó</b>
Amplificación básica:	3,8 .. 12,0 mA/V	<b>doble</b>

## Ajuste básico del punto cero:

Medir la señal de salida sin conectar un transductor al equipo electrónico (WM, MS y WP abiertos). En función del modelo, deben medirse los siguientes valores medios:

SM121	10,0 mA	(referenciado $-V_B$ )
SM123	12,0 mA	(referenciado $-V_B$ )
SM125	0,0 V	(referenciado C)
SM127	5,0 V	(referenciado $-V_B$ )

Si se miden valores distintos, hay que ajustar con el potenciómetro de punto cero (N1/2) el valor medio que corresponda.

## Ajuste:

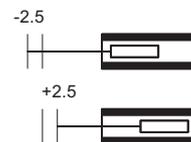
Conectar el transductor de desplazamiento o de ángulo a WM, MS, y WP. Mediante procedimientos mecánicos, llevar la varilla o el eje a la posición neutra. A la salida del módulo electrónico, se miden entonces los valores medios citados anteriormente.



Regular entonces la varilla o el eje, desde esta posición neutra, un tercio del recorrido o del ángulo a medir (por ejemplo, para un desplazamiento total de  $\pm 5$  mm, el desplazamiento desde la posición neutra es de 2,5 ó +2,5 mm).

Con el potenciómetro de refuerzo (V1/2), ajustar el valor final correspondiente:

SM121	15,0 mA ó 5,0 mA
SM123	16,0 mA ó 8,0 mA
SM125	+5,0 V ó 5,0 V
SM127	7,5V ó 2,5V



La polaridad (señal de salida creciente o decreciente al mover la varilla en dirección a la conexión eléctrica del transductor o al mover el eje en el sentido de las agujas del reloj) puede modificarse cambiando las conexiones WM y WP.



### Sensibilidad (nominal)

$R_v$	SM101	SM103	SM105
Abierto	2.20 mA/V	1.80 mA/V	1.40 V/V
50k	3.25 mA/V	2.70 mA/V	2.05 V/V
10k	7.35 mA/V	6.10 mA/V	4.65 V/V

### Ejemplos de cálculo:

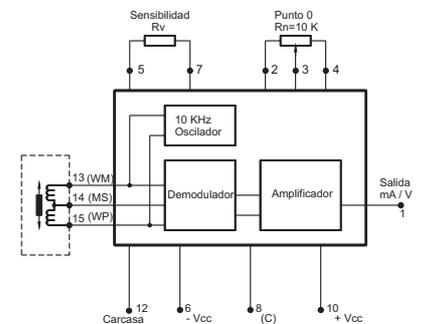
Sensor de desplazamiento modelo SM 200.4.2, rango de medida 4 mm; sensibilidad 440 mV/mm, conectado a un módulo electrónico SM101:  $R_v = 10$  K; amplificación 7.35 mA/V

Corriente de salida :  $0,44$  V/mm x  $7,35$  mA/V =  $3,23$  mA/mm

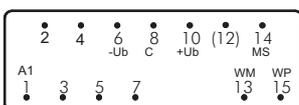
### Observaciones:

la distancia entre el sensor y el módulo de amplificación puede ser de hasta 100 metros, para la conexión es imprescindible usar cables apantallados. La capacidad máxima permitida del cable:

Cable  $\leftrightarrow$  conductor 135 pF/m  
Cable  $\leftrightarrow$  pantalla 180 pF/m



Ayudas para la instalación: Entre el pin 5 y el 8 se puede medir una tensión demodulada de 0 V, cuando la varilla está a mitad del recorrido.



Vista cara soldadura