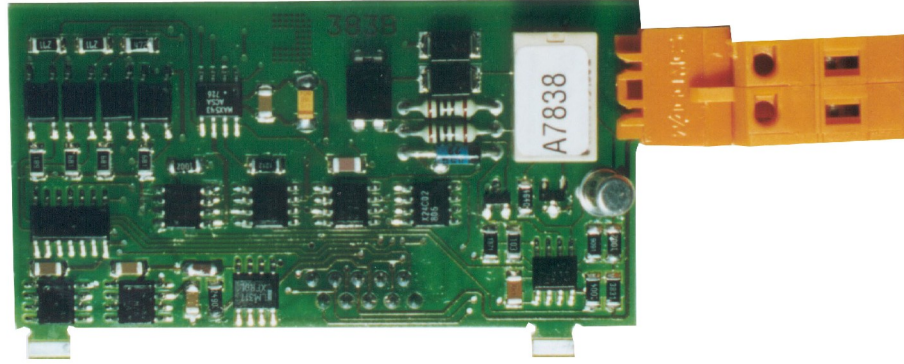


SERIE KOSMOS

CODIGO: 30728013 EDICIÓN: 13-11-2006



MANUAL DE INSTRUCCIONES OPCIÓN DE SALIDA ANALÓGICA



ANA

DITEL 



OPCIÓN DE SALIDA ANALÓGICA

INDICE

1 . INFORMACION GENERAL SOBRE LA OPCION DE SALIDA ANALOGICA	
1.1. - INTRODUCCION	3
2 . INSTALACION Y CONFIGURACIONES	
2.1. - INSTALACION.....	4
2.2. - CONEXIONADO.....	5
3 . CARACTERISTICAS TECNICAS	6
4 . PROGRAMACION SALIDA MODELO BETA-M	
4.1. - INSTRUCCIONES DE PROGRAMACION	8/ 9/ 10/ 11
5 . PROGRAMACION SALIDA MODELOS ALPHA -P/ -C DE 32000 PUNTOS	
5.1. - INSTRUCCIONES DE PROGRAMACION	14/ 15/ 16/ 17

1. OPCION DE SALIDA ANALÓGICA

INTRODUCCIÓN

Dos rangos de salida analógica (0-10V y 4-20mA) pueden incorporarse al instrumento serie KOSMOS mediante una tarjeta adicional (opción ANA) que se instala en la placa base a través de un conector enchufable.

Las salidas están aisladas respecto de la señal de entrada.

La tarjeta dispone de un conector de dos vías [ANA (+) y ANA (-)] que proporciona una señal de variación entre 0 y 10V ó entre 4mA y 20mA linealmente proporcional a una variación de display definida por el usuario.

De esta manera se dispone de una señal que puede ser utilizada para controlar variables y actuar en cada momento de forma proporcional a la magnitud del efecto bajo control. También se pueden utilizar estas señales para transmitir la información de display a registradores gráficos, controladores, displays remotos u otros instrumentos repetidores.

Una característica adicional es la posibilidad de transmitir la salida al ritmo del display o al ritmo de variación de la señal de entrada.

Las salidas no pueden ser utilizadas simultáneamente; la selección del tipo de salida se efectúa por software dentro de un módulo de programación por teclado que se incluye automáticamente en las rutinas de programación cuando se conecta la tarjeta.

Los valores de display que proporcionan la señal de salida en los dos extremos del rango (OUT-HI y OUT-LO) también se introducen mediante las teclas del panel dentro del módulo de programación mencionado. La salida analógica sigue entonces la variación del display entre los puntos superior e inferior programados.

Cuando se efectúa un HOLD del display, la salida queda también congelada.

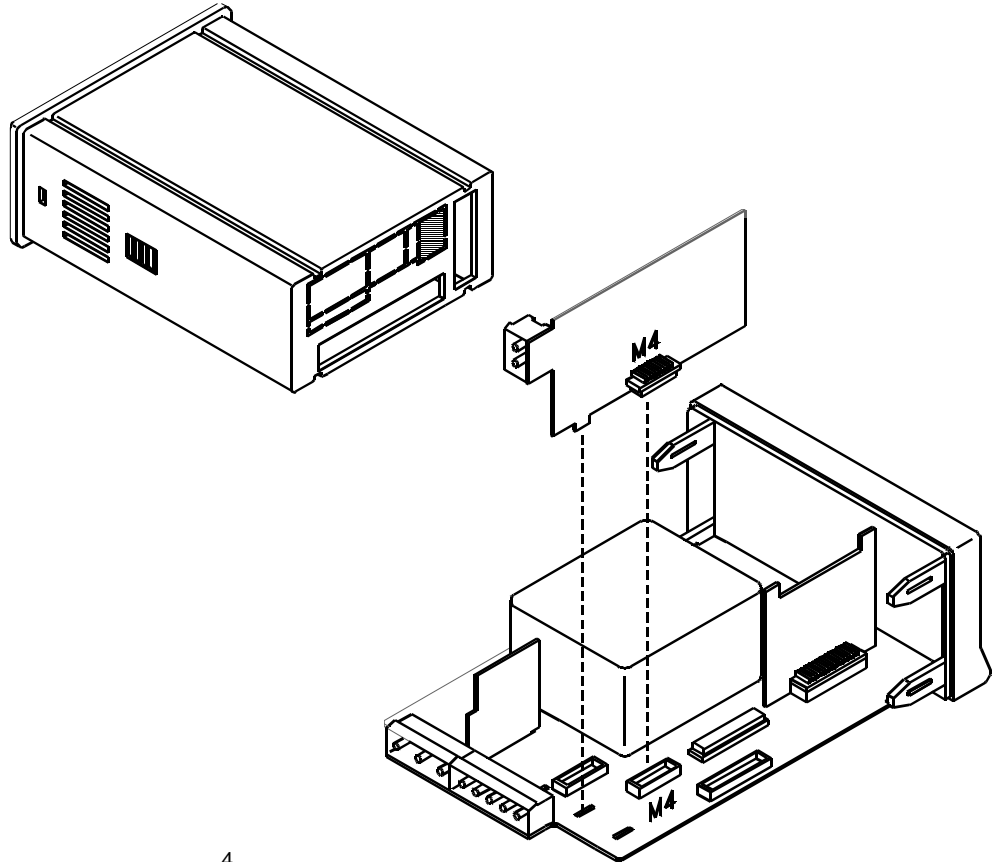
La señal de salida también puede variar de forma inversa a la variación de display si se asigna al valor superior de la salida analógica (OUT-HI) el inferior del rango de display y al valor inferior de salida (OUT-LO) el superior del rango de display.

2. INSTALACION DE LA TARJETA

Extraer el conjunto electrónico de la caja y romper las uniones de la zona gris de la figura 1 para separarla de la caja. El orificio efectuado permitirá la salida en la parte posterior del instrumento, del conector de salida analógica

Instalar la tarjeta opción en el conector M4. Insertar el pie de la tarjeta en la ranura de la base efectuando una ligera presión para que el conector de la tarjeta quede perfectamente encajado en el de la base. Si en las condiciones de trabajo del instrumento pueden presentarse vibraciones, es conveniente soldar la tarjeta a la base aprovechando las pistas de cobre a ambos lados del pie de la tarjeta y alrededor de la ranura en la cara de soldaduras de la base.

Antes de volver a introducir el instrumento en su caja, se recomienda verificar que el acceso a la programación no está bloqueado, ya que esta será la siguiente operación a efectuar una vez alimentado el aparato



2.2 CONEXIONADO

Cada tarjeta de salida se suministra con una etiqueta adhesiva en la que se indica el conexionado de las opciones (ver fig. 1). Para una mejor identificación del aparato, esta etiqueta puede colocarse en la parte inferior de la caja, al lado de la etiqueta de funciones básicas del instrumento según se muestra en la fig. 3

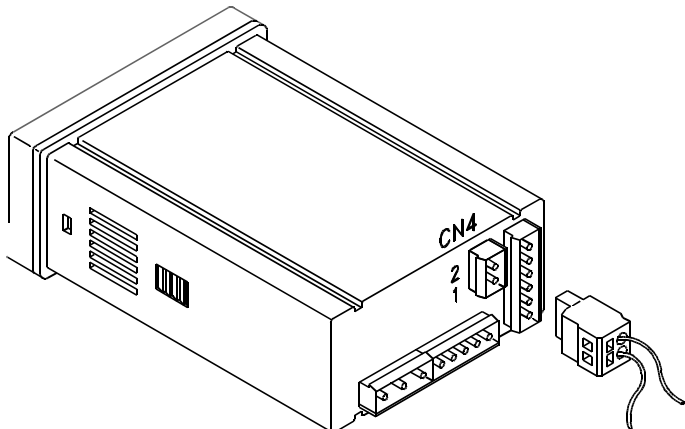


Fig. 2. Vista posterior del instrumento con conector de opción ANA

ANA - OPCION SALIDA ANALOGICA CONECTOR CN4

PIN 2 = (-) 0-10V / 4-20mA

PIN 1 = (+) 0-10V / 4-20mA

<input type="checkbox"/> 3	NC1	RL3	OP3	RS4	RS2	RTS 1	
<input type="checkbox"/> 2	CM1	RL2	OP2	N/C	B	TxD 2	
<input type="checkbox"/> 1	NO1	RL1	OP1	A	GND	RxD 3	
						GND 4	
						5	
						6	
<input type="checkbox"/> 6	NC2	CM	CM	ANA		NMV / NMA	
<input type="checkbox"/> 5	CM2	N/C	N/C	+ 1	0-10V	1 -	
<input type="checkbox"/> 4	NO2	RL4	OP4	- 2	4-20mA	2 +	

Fig. 1. Etiqueta de opciones

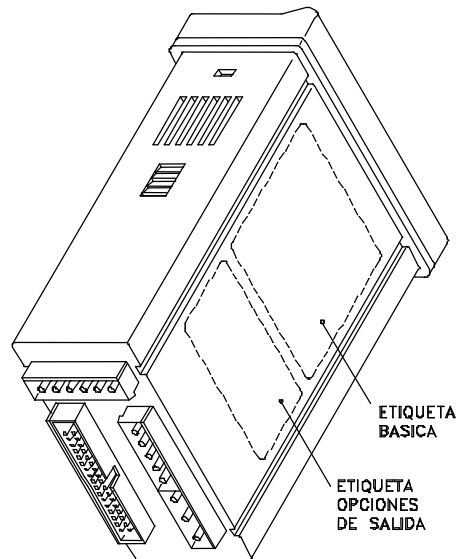


Fig. 3. Colocación de etiquetas

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CARACTERISTICAS

SALIDA 0-10V

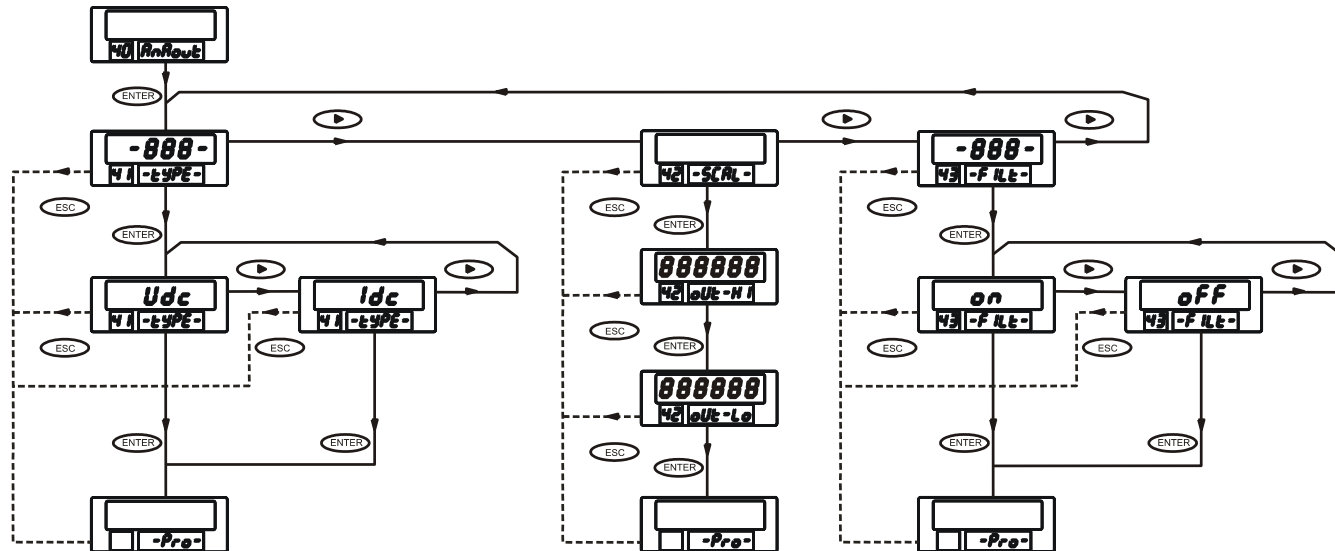
SALIDA 4-20mA

RESOLUCION.....	12 BITS	12 BITS
PRECISION.....	0.1% F.E. ± 1 BIT	0.1% F.E. ± 1 BIT
TIEMPO DE RESPUESTA.....	60ms	60ms
DERIVA TERMICA	0.2mV/°C	0.5 μ A/°C
CARGA MAXIMA.....	$\geq 500 \Omega$	$\leq 800 \Omega$

4. PROGRAMACIÓN SALIDA ANALÓGICA MODELO BETA-M



4.1. INSTRUCCIONES DE PROGRAMACION MODELO BETA-M



En la figura adjunta se muestra el diagrama completo del MODULO 40 de configuración de la salida analógica, que aparece en las rutinas de programación del modelo BETA-M cuando está instalada la opción correspondiente.

El módulo dispone de tres menús de acceso independiente que permiten la selección de los siguientes parámetros :

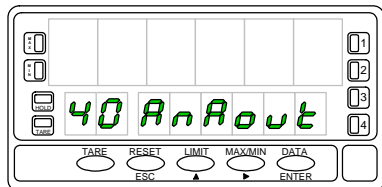
Menú 41 -tYPE- :Selección del tipo de salida (0-10V ó 4-20mA).

Menú 42 -SCAL- :Programación de los valores de display que producirán los valores extremos del rango de la señal de salida.

Menú 43 -FILt-:Selección de la presentación de la salida al ritmo del display (filtro ON) o al ritmo de la conversión de la señal de entrada (filtro OFF).

ACCESO A LA PROGRAMACION DE LA SALIDA ANALOGICA

[9.1]



Presionar la tecla "ENTER" para pasar del modo de trabajo al modo de programación (indicación -Pro-, led PROG) y pulsar repetidamente la tecla "▶" hasta situarse en el nivel representado en la figura 9.1. Pulsar **ENTER** para acceder al primero de los menús, o



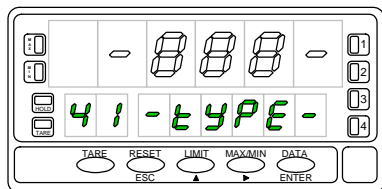
: Para pasar al módulo de programación siguiente.



: Volver al nivel de acceso a la programación (indicación -Pro-).

MENU 41 - SELECCION DEL TIPO DE SALIDA

[9.2]



Desde el nivel mostrado en la figura 9.1, un "ENTER" hace aparecer en display la indicación de entrada en el menú 41 (figura 9.2, donde los ochos pueden ser -Udc- si la salida programada inicialmente es 0-10V ó -Idc- si es 4-20mA). Si la indicación pertenece al tipo de salida deseado, pulsar la tecla **▶** para abandonar este menú y pasar al menú de configuración de la escala (fig. 10.1).

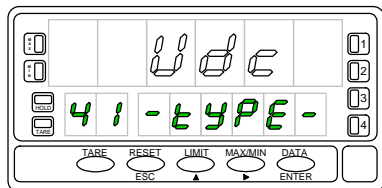


: Si se desea cambiar el tipo de salida existente, pulsar "ENTER" para entrar en este menú (pasar a fig. 9.3).



: Retorno al nivel de entrada en la programación (indicación -Pro-).

[9.3]



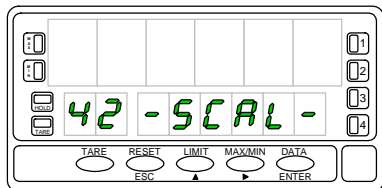
Mediante la tecla **▶** se hace variar la indicación del display entre "Udc" (salida 0-10V) e "Idc" (salida 4-20mA). Una vez en display el tipo deseado, presionar **ENTER** para validar la selección efectuada y pasar al nivel de acceso al modo de programación (indicación -Pro-).



: Retorno al nivel -Pro- sin grabar cambios en memoria.

MENU 42 - ESCALA

[10.1]



A partir del nivel indicado en la figura 9.1, pulsando una vez la tecla "ENTER" y una vez "▶", aparece en el display la indicación de la izquierda, correspondiente a la entrada en el menú 42 donde se introducirán los valores de display correspondientes a los dos extremos del rango de la salida analógica. Pulsar **ENTER** para acceder a la programación de estos parámetros, o

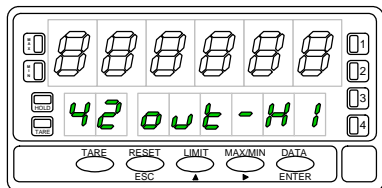


: Para pasar al siguiente menú de configuración (fig. 11.1).



: Para volver al nivel de acceso a la programación (indicación -Pro-).

[10.2]

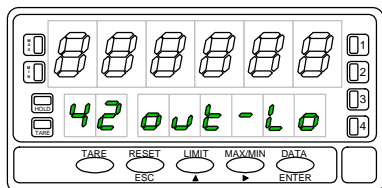


La figura 10.2, donde la serie de "8" puede ser un valor cualquiera programado previamente, representa la fase de programación del valor de display que producirá el valor alto de la señal de salida, es decir, 10V ó 20mA según el tipo de salida. El valor inicial se presenta con el primer dígito en intermitencia. Pulsar repetidamente la tecla **▲** para modificar el valor del dígito activo y la tecla **▶** para desplazarse al dígito siguiente. Repetir la operación hasta obtener en display el valor deseado y presionar **ENTER** para validar el dato introducido y avanzar al siguiente paso de programa.



: Retorno al nivel de acceso a la programación (indicación -Pro-).

[10.3]



Repetir el proceso descrito en la fase anterior (teclas **▶** y **▲**) para efectuar la programación del valor de display correspondiente al valor bajo de la señal de salida (0V ó 4mA). Puede obtenerse una actuación inversa de la salida programando este valor superior al de la fase previa.



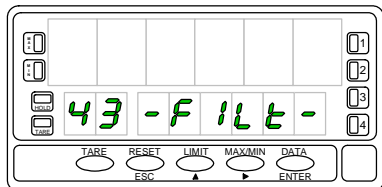
: Validar el dato introducido y pasar al nivel de entrada en el modo de programación (-Pro-).



: Volver al nivel de acceso a la programación (indicación -Pro-).

MENU 43 - FILTRO

[11.1]

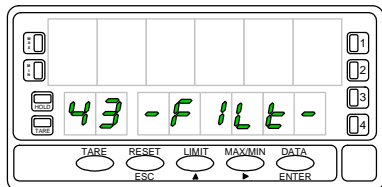


A partir del nivel indicado en la figura 9.1, pulsar una vez "ENTER" para acceder al nivel de selección de menú y dos veces "▶" para situarse en el nivel de entrada en el menú **43 -FILT-** (ver figura 11.1). Este menú ofrece la posibilidad de seleccionar si la salida analógica se transmitirá al ritmo de renovación de la medida en display o al ritmo de la conversión de la señal de entrada. Para acceder a la selección de este parámetro, presionar la tecla **ENTER** y pasar a la figura 11.2.

▶ : Paso al menú de selección del tipo de salida (fig. 9.2).

ESC : Retorno al nivel de acceso a la programación (indicación -Pro-).

[11.2]



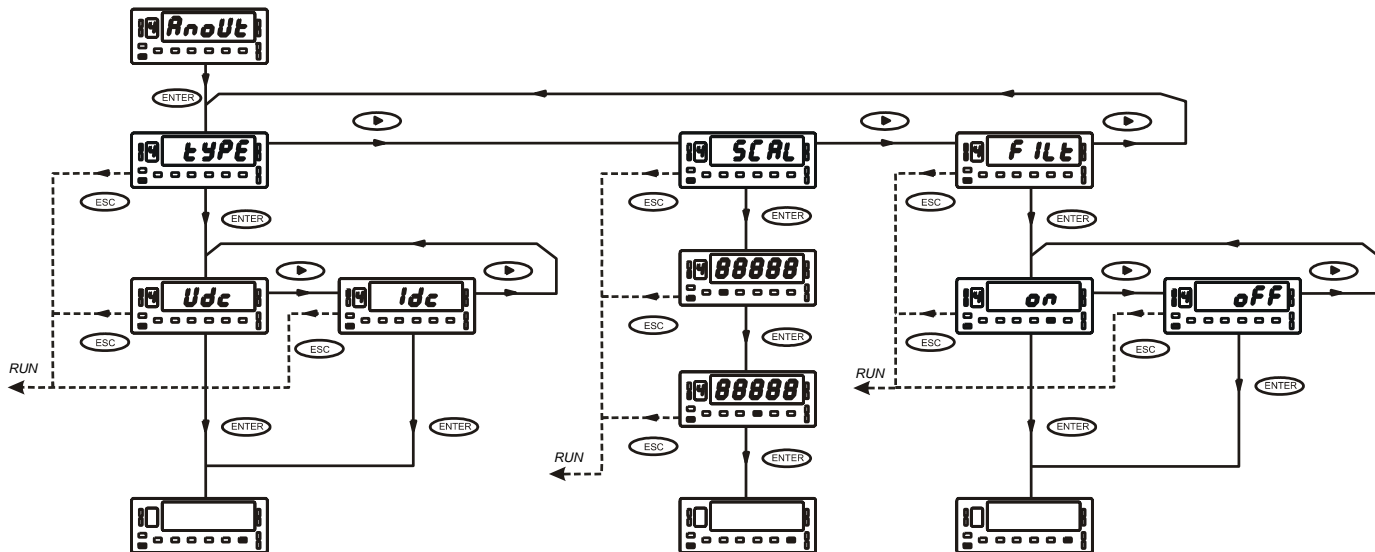
En algunas aplicaciones el ritmo de conversión de la señal de entrada puede ser excesivamente rápido, reflejándose en la salida todas las variaciones e incluso fenómenos indeseables de la entrada. En estos casos es conveniente aumentar el tiempo de respuesta de la salida haciendo pasar la señal por un filtro (de la misma magnitud que el filtro seleccionado para el display). En este paso del menú se nos presentan dos opciones ; La opción "OFF" hará que la transmisión de la salida se realice al ritmo de la conversión de la entrada (sin filtro) y la opción "ON" permitirá utilizar la salida como imagen del display, renovándose con la misma cadencia según el filtro que haya sido seleccionado para éste. Si se desea cambiar la configuración existente, presionar **▶** para variar la indicación del display principal ["-on-" / "-off-"] y **ENTER** para validar la selección y pasar al nivel -Pro-.

Si la configuración existente es la deseada, presionar **ESC** para volver al nivel-Pro- sin almacenar los cambios en memoria.

5. PROGRAMACION SALIDA ANALOGICA MODELOS ALPHA-P/ -C 32000 PUNTOS



5.1. INSTRUCCIONES DE PROGRAMACION MODELOS ALPHA-P / -C 32000 PUNTOS



MODULO 4 - SALIDA ANALÓGICA

En la figura adjunta se muestra el diagrama completo del MODULO 4 de configuración de la salida analógica, que aparece en las rutinas de programación de los modelos ALPHA cuando está instalada la opción correspondiente.

El módulo dispone de tres menús de acceso independiente excepto en el modelo ALPHA-D que no dispone del menú FILt.

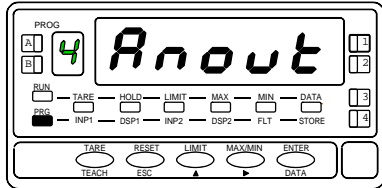
Menú 4A Anout : Selección del tipo de salida (0-10V ó 4-20mA).

Menú 4B SCAL : Programación de los valores de display que producirán los valores extremos del rango de la señal de salida.

Menú 4AB FILt : (Excepto en el modelo ALPHA-D) Selección de presentación de la salida al ritmo del display (filtro ON) o al ritmo de la conversión de la señal de entrada (filtro OFF)

ACCESO A LA PROGRAMACION DE LA SALIDA ANALOGICA

[14.1]

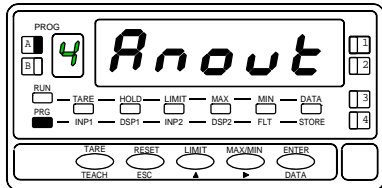


Presionar la tecla "ENTER" para pasar del modo de trabajo al modo de programación (indicación -Pro-, led PROG) y pulsar repetidamente la tecla "▶" hasta situarse en el nivel representado en la figura 14.1. Pulsar **ENTER** para acceder al primero de los menús, o

- : Para pasar al módulo de programación siguiente.
- ESC** : Para volver al modo de trabajo.

MENU 4A - TIPO DE SALIDA

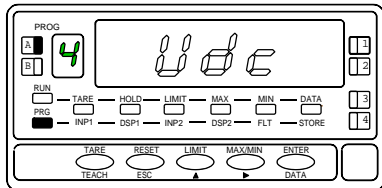
[14.2]



La figura 14.2 muestra el nivel de entrada en el menú 4A (se ilumina el led **A**). Este menú permite seleccionar uno de los tipos de salida analógica disponibles: 0-10V ó 4-20mA. Pulsar la tecla **ENTER** si se desea acceder a la selección de este parámetro, o

- : Paso al siguiente menú de configuración [fig. 22.1].
- ESC** : Retorno al modo de trabajo.

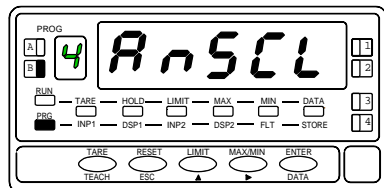
[14.3]



A partir de un "ENTER" en el paso anterior, aparece en display la indicación "**Udc**" (salida 0-10V) ó "**Idc**" (salida 4-20mA). En la figura 14.3 se muestra una de estas opciones con las señalizaciones correspondientes. Para cambiar el tipo de salida, pulsar la tecla y, una vez en display la indicación del tipo requerido, presionar **ENTER** para memorizar el dato y volver automáticamente al modo de trabajo

MENU 4B - ESCALA

[15.1]



A partir del nivel indicado en la figura 15.1, pulsando una vez la tecla "ENTER" y una vez "►", aparece en display la indicación **SCAL** y se ilumina el led **B**. Este es el nivel de acceso al menú 4B donde se introducirán los valores de display correspondientes a los dos extremos del rango de la salida analógica. Pulsar **ENTER** para acceder a la programación de estos parámetros, o

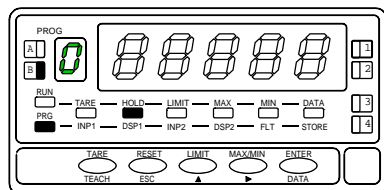


: Para pasar al menú 4AB de filtro (fig. 23.1).



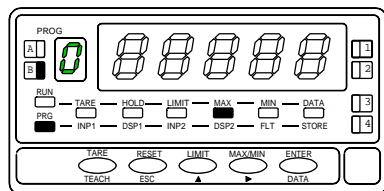
: Para volver al modo de trabajo.

[15.2]



La figura 15.2, representa la fase de programación del valor de display programado previamente. Este valor de display que introduzcamos producirá el valor bajo de la señal de salida, es decir, 0V ó 4mA según el tipo de salida. Aparece el display auxiliar en intermitencia, pulsar **▲** para modificar el valor del signo, "0" (positivo) y "-" (negativo). Pulsar **►** para desplazarse al primer dígito del display principal, pulsar **▲** para modificar su valor. Repetir la operación hasta obtener en display el valor deseado y presionar **ENTER** para validar el dato introducido y avanzar al siguiente paso de programa. **ESC** : Retorno al modo de trabajo.

[15.3]



Repetir el proceso descrito en la fase anterior (teclas **►** y **▲**) para efectuar la programación del valor de display correspondiente al valor alto de la señal de salida (10V ó 20mA). Puede obtenerse una actuación inversa de la salida programando este valor inferior al de la fase previa.



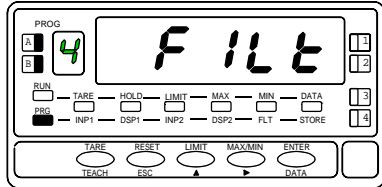
: Validar el dato introducido y pasar automáticamente al modo de trabajo.



: Volver al nivel de acceso a la programación (indicación -Pro-).

MENU 4AB - FILTRO (no existe en los modelos ALPHA-D)

[16.1]



Partiendo de la fase representada en la figura 15.1, pulsar una vez "ENTER" para acceder al nivel de selección de menú y dos veces "▶" para situarse en la fase de entrada en el menú 4AB (indicación **FILTr**, leds **A** y **B** activados). Este menú ofrece la posibilidad de seleccionar si la salida analógica se transmitirá al ritmo de renovación de la medida en display o al ritmo de la conversión de la señal de entrada. Presionar la tecla **ENTER** para acceder a la selección de este parámetro y pasar a la figura 16.2.

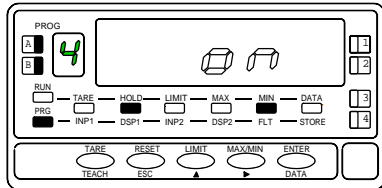


: Paso al menú de selección del tipo de salida (fig. 15.2).



: Retorno al modo de trabajo

[16.2]



En algunas aplicaciones el ritmo de conversión de la señal de entrada puede ser excesivamente rápido, reflejándose en la salida todas las variaciones e incluso fenómenos indeseables de la entrada. En estos casos es conveniente aumentar el tiempo de respuesta de la salida haciendo pasar la señal por un filtro que, en este caso, será de la misma magnitud que el filtro seleccionado para el display. En este paso del menú se nos presentan dos opciones ; La opción "OFF" hará que la transmisión de la salida se realice al ritmo de la conversión de la entrada (sin filtro) y la opción "ON" permitirá utilizar la salida como imagen del display, renovándose con la misma cadencia según el filtro que haya sido seleccionado para éste. Si se desea cambiar la configuración existente, presionar **▶** para variar la indicación del display principal [-on- / -off-] y **ENTER** para validar la selección y pasar al modo de trabajo. Si la configuración existente es la deseada, presionar **ESC** para volver al modo de trabajo sin almacenar los cambios en memoria.



Los instrumentos están garantizados contra cualquier defecto de fabricación o fallo de materiales por un periodo de 3 AÑOS desde la fecha de su adquisición.

En caso de observar algún defecto o avería en la utilización normal del instrumento durante el periodo de garantía, diríjase al distribuidor donde fue comprado quien le dará instrucciones oportunas.

Esta garantía no podrá ser aplicada en caso de uso indebido, conexonado o manipulación erróneos por parte del comprador.

El alcance de esta garantía se limita a la reparación del aparato declinando el fabricante cualquier otra responsabilidad que pudiera reclamársele por incidencias o daños producidos a causa del mal funcionamiento del instrumento.



INSTRUCCIONES PARA EL RECICLADO

Este aparato electrónico se engloba dentro del ámbito de aplicación de la Directiva **2002/96/CE** y como tal, está debidamente marcado con el símbolo que hace referencia a la recogida selectiva de aparatos eléctricos que indica que al final de su vida útil, usted como usuario, no puede deshacerse de él como un residuo urbano normal.

Para proteger el medio ambiente y de acuerdo con la legislación europea sobre residuos eléctricos y electrónicos de aparatos puestos en el mercado con posterioridad al 13.08.2005, el usuario puede devolverlo, sin coste alguno, al lugar donde fué adquirido para que de esta forma se proceda a su tratamiento y reciclado controlados.

DISEÑOS Y TECNOLOGIA, S.A.

Polígono Industrial Les Guixeres

C/ Xarol 8 C

08915 BADALONA-SPAIN

Tel : +34 - 93 339 47 58

Fax : +34 - 93 490 31 45

E-mail : dtl@ditel.es

www.ditel.es