

## APENDICE C: SALIDAS ANALOGAS OPCIONALES (0-20mA, 4-20mA, 0-10V)

Este apéndice es aplicable a los controladores CL400 que llevan instalada la tarjeta opcional de salidas análogas destinadas a la comunicación con actuadores o repetidores. Mediante esta tarjeta es posible tener una salida análoga de 0-20mA ó 4- 20mA ó 0-10 Volts aislada galvánicamente de la entrada del controlador. La variable en la salida es seleccionable y a la vez sus rangos o extremos de operación.

Todo lo referente a la salida análoga se programa en el menú especial de configuración de la salida y para entrar en el, se debe efectuar la siguiente secuencia :

- 1) Mantener presionado el botón [•] mientras se pulsa una vez el botón [^] con lo que aparecerá en el display superior el mensaje "KEY".
- 2) En este momento el control pregunta por una llave de acceso para entrar al menú. Se debe ahora colocar presionando los botones laterales, el numero "420" en el display inferior e inmediatamente pulsar el boton [•] .

Ahora se ha entrado en el menú de salidas análogas y el control empieza a preguntar en forma idéntica a los menús de parámetros y configuración. Respecto a este menú es aplicable la protección adicional del PIN-6 descrita en el menú de configuración y la figura FIG-14.

Las preguntas del menú son las siguientes.

### "t Y P E"

Se selecciona o activa un tipo de salida. En la opción "oFF" se deshabilita la salida análoga. De no estar instalada la tarjeta de salida, se debe programar esta opción.

" o F F "	Deshabilita la salida análoga.
" 0 - 20. "	Salida 0 a 20 miliampers.
" 4 - 20. "	Salida 4 a 20 miliampers.
" 0 - 10. "	Salida 0 a 10 volts.

### "U A r b"

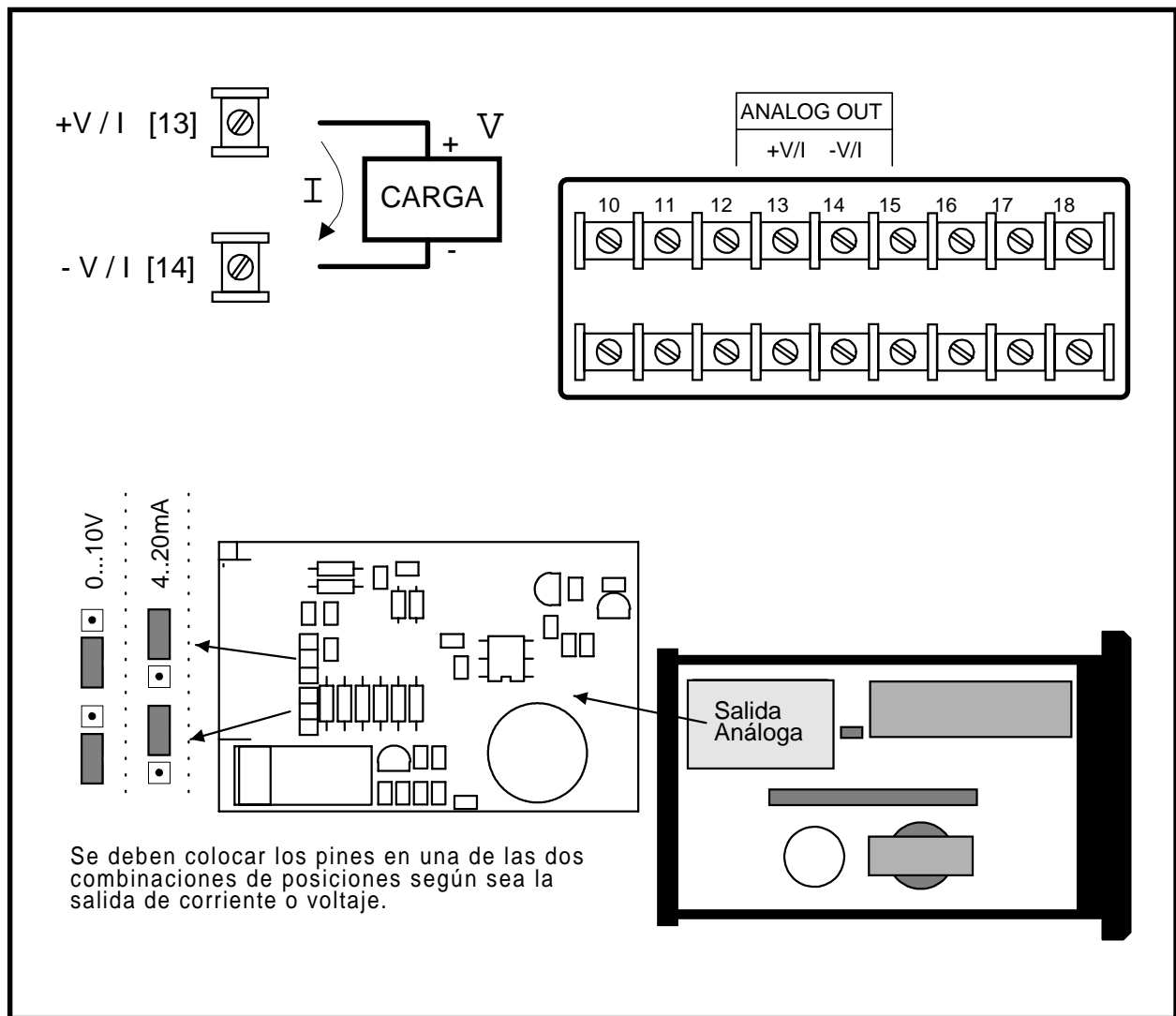
Pide la variable de salida.

"t E n P"	Salida correspondiente a la temperatura.
"d E S "	Desviación o error de SP1. (dES = Temp - SP1)
"S P 1 "	Setpoint 1.
"o u t. 1"	Salida del mando 1.
"o u t. 2"	Salida del mando 2.

### "E. i n F "

Se debe introducir el valor de la variable seleccionada para el cual la salida entregará su extremo inferior. Por ejemplo si se seleccionó salida 4-20mA de la temperatura, al colocar "E. i n F" = 0 , la salida será 4 mA para cero grados de temperatura. Para temperaturas inferiores la salida seguirá siendo 4 mA.

"E. i n F" = [ -999, 9999 ]



### "E. S u P "

Se debe introducir el valor de la variable seleccionada para el cual la salida entregará su extremo superior. Por ejemplo si se seleccionó salida 4-20mA de la temperatura, al colocar "E. S u P" = 1000, la salida será 20 mA con temperatura de 1000. Para temperaturas mayores la salida seguirá siendo 20mA.

$$\text{"E. S u P"} = [ -999, 9999 ]$$

Ejemplo: Se desea una salida de control 0-20mA para actuar sobre una valvula de paso de gas que calienta un horno. Para esto se debe programar el control 1 como PID o P, luego seleccionar el tipo de salida "0-20." de la variable "out1" con los valores extremos "E. S u P" = 100 y "E. i n F" = 0 de modo que la salida sea 20mA cuando "out1" valga 100% y 0mA cuando sea 0%. En este caso el tiempo de ciclo programado en el menú de parámetros actuará como un tiempo de filtraje (filtro pasa bajo) para la salida de control.

### **“C A L i”**

Este parámetro se refiere a la calibración de la tarjeta de salida, es de uso particular del fabricante y debe permanecer en cero su valor.

### **“Prog”**

Se pregunta si se desea o no programar el instrumento con los valores introducidos. De otra forma los valores recién colocados se borrarán al salir del menú. Si al colocar “S i “ aparece el mensaje “EEPr” en el display b, significa que se a intentado programar sin colocar el puente de seguridad. ( ver PIN 6 en figura "FIG-14" )

“N o “	No se programa.
“S i “	Programar

### **“SALi”**

Poner “Si” para salir o retornar al modo de operación y “N o” para retornar al principio del menú

“N o “	Continuar en el menú.
“S i “	Salir.