

**BTB ENGINYERIA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL**

C/ Navas de Tolosa, 270 08027 Barcelona Tlf.-Fax. 93 349 14 90

btb@btbsl.com www.btbsl.com

# PROGRAMA ELECTRÓNICO PARA GUILLOTINA

## BTB\_SIAX80



**BTB ENGINYERIA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL**

C/ Navas de Tolosa, 270 08027 Barcelona Tlf.-Fax. 93 349 14 90

btb@btbsl.com www.btbsl.com

**ÍNDICE**

- 1.- DESCRIPCIÓN DEL CONTROL**
- 2.- RELACIÓN DE ENTRADAS / SALIDAS**
- 3.- PUESTA EN MARCHA**
- 4.- REFERENCIAR (PUESTA A CERO DE LA MÁQUINA)**
- 5.- MENÚ GENERAL**
- 6.- MANUAL**
- 7.- GESTION DE PROGRAMAS**
- 8.- EDICION**
- 9.- AUTOMÁTICO**
- 10.- EMERGENCIA**
- 11.- MENSAJES**
- 12.- PARÁMETROS USUARIO**
- 13.- TEST**
- 14.- RELACIÓN DE TECLAS USADAS.**
- 15.- PARÁMETROS DEL CN**

**BTB ENGINYERIA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL**

C/ Navas de Tolosa, 270 08027 Barcelona Tlf.-Fax. 93 349 14 90

btb@btbsl.com www.btbsl.com

## **1.- DESCRIPCIÓN DEL CONTROL**

### **1.1.- Control Numérico o Posicionador.-**

El **PROGRAMA ELECTRÓNICO PARA GUILLOTINA** SIAX 80, es un equipo compuesto de una pantalla táctil de 6.4 pulgada, una entrada de encoder para la lectura de la posición de la escuadra, y un autómatas integrado que gestiona 16 entradas y 16 salidas.

El programa tiene la función de posicionar el eje a la medida deseada y, por otra parte, permiten automatizar la maniobra eléctrica auxiliar que requiera la aplicación.

### **1.2.- Accionamientos.-**

El accionamiento del eje de la escuadra es un motor de alterna accionado mediante un variador de frecuencia . Se trabaja con la versión ON / OFF, que consiste en que el Programa da las ordenes de Marcha adelante, Marcha atrás y Lento / rápido para el eje..Existe una versión con motor Brushless.

## **2.- RELACIÓN DE ENTRADAS / SALIDAS**

### **2.1.- Entradas.**

- 1.-
- 2.-
- 3.-
- 4.-
- 5.- EMERGENCIA N.C (Ubicado en panel)
- 6.- FCS EJE TOPE N.C (Ubicado en eje escuadra)
- 7.- FCI EJE TOPE N.C (Ubicado en eje escuadra)
- 8.-
- 9.-
- 10.- PISON (cerrado si pison arriba)
- 11.- MICRO PLANCHA
- 12.-
- 13.-
- 14.- GUILLOTINA ALTA.(abierto arriba)
- 15.-
- 16.- LOCAL / REMOTO. 0 REMOTO, 1 LOCAL

**BTB ENGINYERIA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL**

C/ Navas de Tolosa, 270 08027 Barcelona Tlf.-Fax. 93 349 14 90

btb@btbsl.com www.btbsl.com

**Descripción.**

- 1.-
- 2.-
- 3.-
- 4.-
- 5.- **EMERGENCIA** Aborta el movimiento manual y semiautomático.
- 6.- **FCS EJE X** Final de carrera superior del eje X (se entiende por superior cuando se limita el sentido de movimiento positivo). También es utilizado en algunas opciones de búsqueda de referencia. Actúa en manual y automático. ES EL FINAL DE CARRERA TRASERO.
- 7.- **FCI EJE X** Final de carrera inferior del eje X (se entiende por inferior cuando se limita el sentido de movimiento negativo). También es usado en algunas versiones de búsqueda de referencia. Actúa en manual y en automático. ES EL FINAL DE CARRERA DELANTERO.
- 8.-
- 9.-
- 10.- **PISON** Activado si pison arriba (permite el movimiento de la escuadra hacia delante).
- 11.- Plancha; al activarse se activa la salida O11 (rele plancha). Se utiliza para conmutar el Final de Carrera Inferior o el Final de carrera más inferior (sin plancha).
- 12.-
- 13.-
- 14.- **GUILLOTINA ALTA** (sensor de corte realizado). Esta señal tiene la función de indicar al CN de que ya se ha realizado la función de corte en automático, y por lo tanto el control ha de buscar la siguiente cota. Normalmente está desactivado; cuando el control da la orden de corte esta entrada se ha de activar; se ha de volver a desactivar cuando la operación de corte ha finalizado.
- 15.-
- 16.- **LOCAL / REMOTO.** Esta entrada solo la ha de utilizar el servicio técnico, y, si está activada, permite acceder a los menus internos del control.

**BTB INGENIERIA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL**

C/ Navas de Tolosa, 270 08027 Barcelona Tlf.-Fax. 93 349 14 90

btb@btbsl.com www.btbsl.com

**2.2.- Salidas.**

- 1.- HABILITACIÓN DEL EJE.
- 2.- MOTOR X +
- 3.- MOTOR X -
- 4.- MOTOR X R
- 5.- MOTOR X L
- 6.- EJE EN MOVIMIENTO
- 7.- AIRE
- 8.-
- 9.-
- 10.-
- 11.- RELE PLANCHA
- 12.-
- 13.-
- 14.-
- 15.-
- 16.-

**Descripción.-**

- 1.- **HABILITACIÓN DE EJE.** Salida general que se activa siempre salvo en el proceso de test a la conexión (unos dos segundos) o bien cuando existe alguna emergencia.
- 2.- **MOTOR X +.** Se activa para hacer funcionar el motor X hacia positivo. (versión ON/OFF)
- 3.- **MOTOR X -.** Se activa para hacer funcionar el motor X hacia negativo. (Versión ON/OFF)
- 4.- **MOTOR X R.-** Activado indica velocidad rápida.
- 5.- **MOTOR X L.-** Activado indica velocidad lenta
- 6.- **EJE EN MOVIMIENTO.-** Para inhibir la operación de corte.
- 7.- **AIRE.-** Activa el colchon de aire
- 8
- 9.-
- 10.-
- 11.- **RELE PLANCHA.-** Se activa si la entrada 11 está activada.
- 12.-

**BTB ENGINYERIA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL**

C/ Navas de Tolosa, 270 08027 Barcelona Tlf.-Fax. 93 349 14 90

btb@btbsl.com www.btbsl.com

**3.- PUESTA EN MARCHA DEL PROGRAMA.**

Al dar tensión al equipo, se ilumina la pantalla y aparece el LOGO del fabricante.



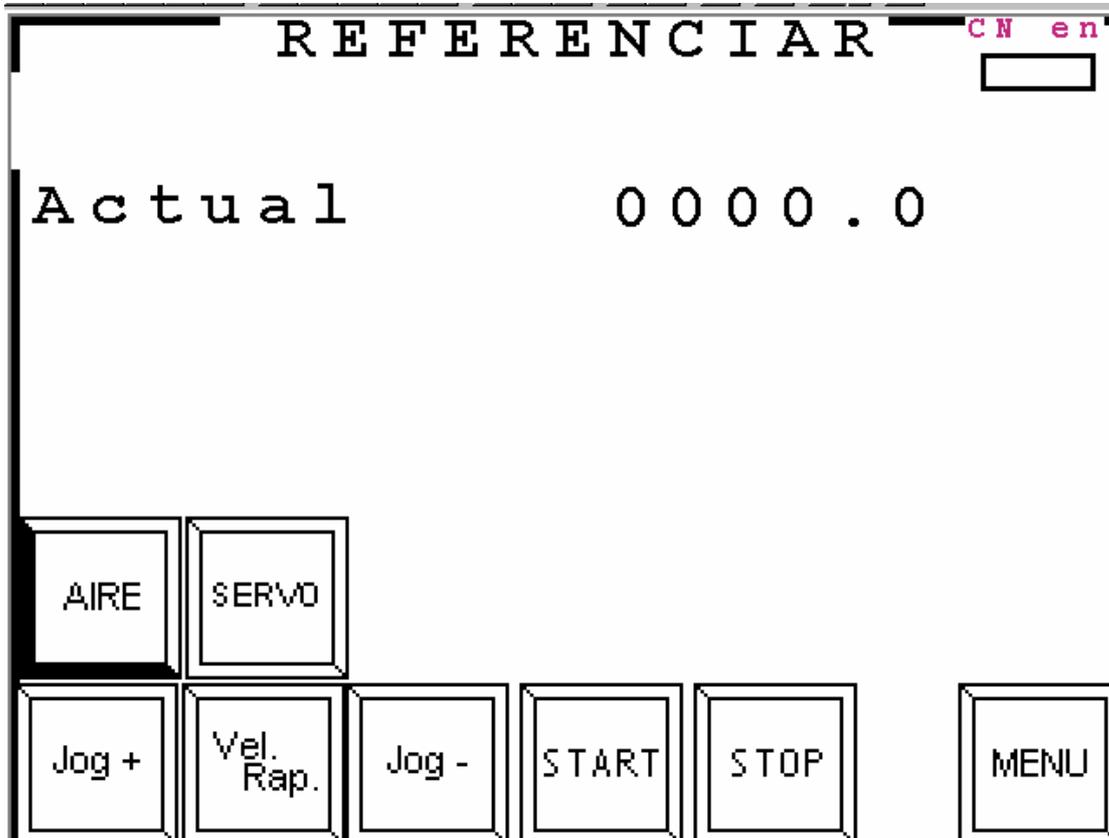
Al cabo de unos segundos aparece la pantalla de puesta a cero (para referenciar la máquina).

**BTB INGENIERIA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL**

C/ Navas de Tolosa, 270 08027 Barcelona Tlf.-Fax. 93 349 14 90

btb@btbsl.com www.btbsl.com

**4.- REFERENCIAR (PUESTA A CERO).-**



Pulsando la tecla **START** se inicia el proceso de búsqueda de referencia:

El eje X se desplaza hacia el final de carrera superior (trasero); una vez activado el final de carrera, se invierte el sentido y, acto seguido, cuando se detecta la primera señal de referencia del encoder, se para el motor y queda cargada como medida del eje el valor del parámetro máquina correspondiente.

El pulsador **STOP** permite abortar el proceso de búsqueda de cero.

Existen los pulsadores de

**AIRE.-** Permite activar o desactivar el colchon de aire

**JOG+**

**JOG -**

**VEL RAP/LEN** Permiten mover la escuadra en manual.

**BTB ENGINYERIA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL**

C/ Navas de Tolosa, 270 08027 Barcelona Tlf.-Fax. 93 349 14 90

btb@btbsl.com www.btbsl.com

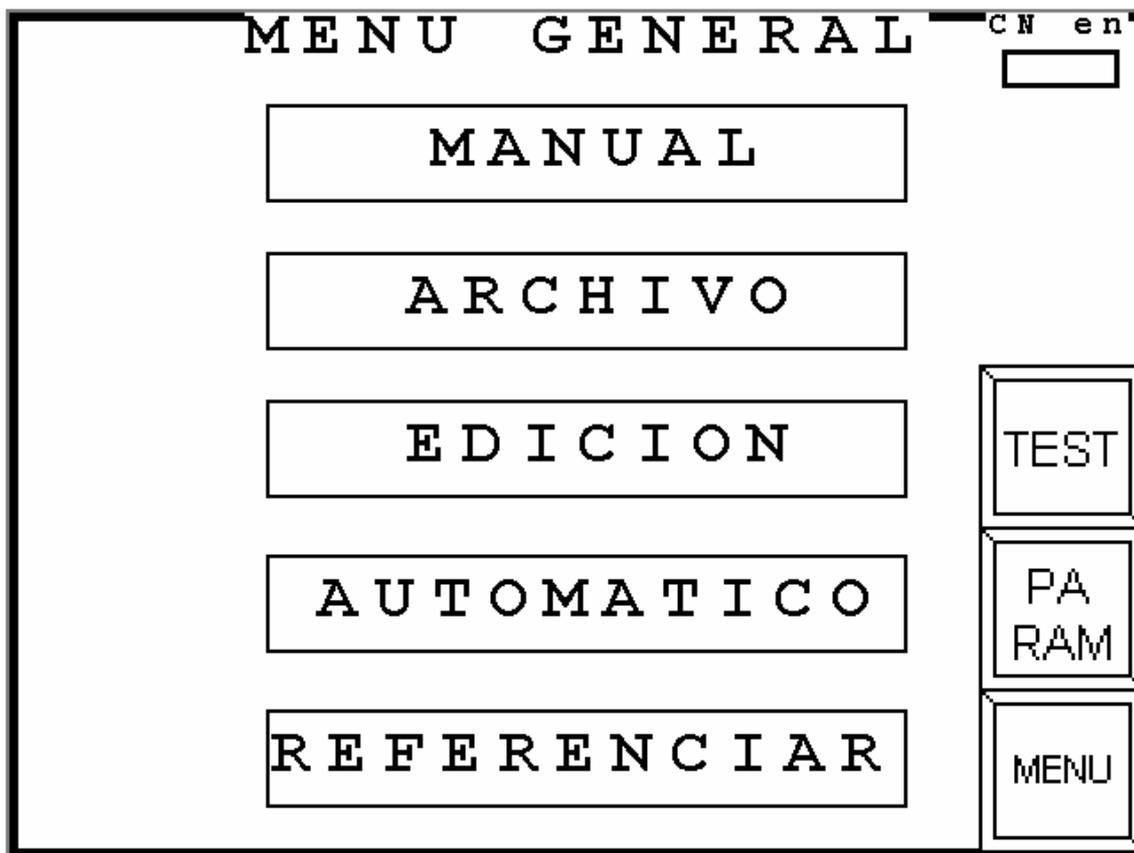
**SERVO ON/OFF** Permite inhibir o desinhibir la función **SERVO**.  
**SERVO ON** indica que el motor intenta recuperar la cota si existe un desplazamiento.

**MENU** Para acceder a la pantalla de **MENU GENERAL**.

Una vez finalizada la puesta a cero aparece la pantalla de MENU GENERAL.

En esta pantalla existe una tecla reservada que permite ir a **MENU GENERAL** y de allí a **TEST** y **PARÁMETROS** para parametrizar el control.

**5.- MENU GENERAL.-**



Desde esta pantalla se accede a las distintas opciones del programa.

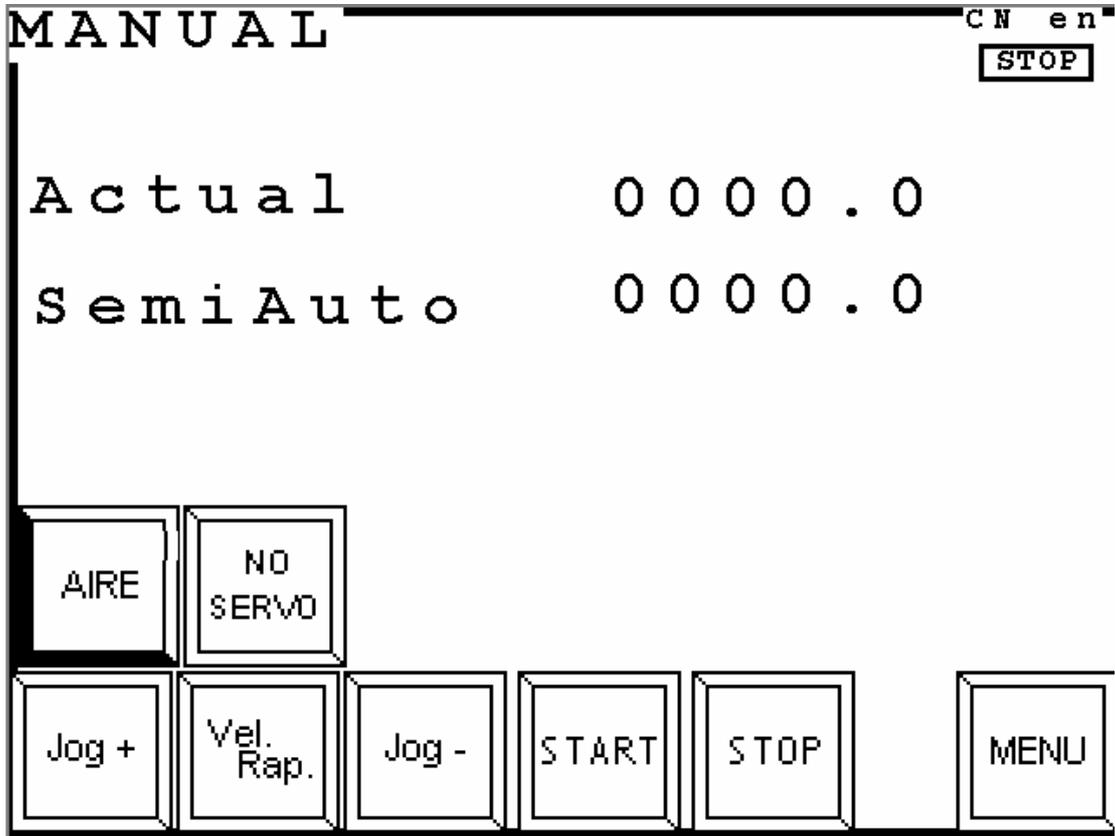
Pulsando **MANUAL** se accede a la siguiente pantalla:

**BTB INGENIERIA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL**

C/ Navas de Tolosa, 270 08027 Barcelona Tlf.-Fax. 93 349 14 90

btb@btbsl.com www.btbsl.com

**6.- MANUAL.-**



Que permite mover la escuadra en modo **MANUAL** o **SEMIAUTOMÁTICO**.

El modo **MANUAL** permite mover la escuadra mediante los pulsadores JOG+, JOG- y VEL R/L.

**BTB ENGINYERIA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL**

C/ Navas de Tolosa, 270 08027 Barcelona Tlf.-Fax. 93 349 14 90

btb@btbsl.com www.btbsl.com

El modo **SEMIAUTOMÁTICO** permite introducir el valor de una cota en el campo de SEMIAUTO y, pulsando START, la escuadra se posiciona en la cota marcada. Si el valor introducido es positivo, la cota destino es absoluta. Si el valor introducido es negativo, la cota de destino es relativa, es decir el control posicionará a la medida actual – la medida introducida.

- AIRE** Permite activar o desactivar el colchon de aire.
- SERVO / NO SERVO** Permite desactivar la funcion servo
- JOG +** La escuadra se desplaza hacia atrás con velocidad lenta
- JOG -** La escuadra se desplaza hacia delante con velocidad lenta
- VEL. RAP / LENTA** Permite pasar de velocidad rápida a lenta o viceversa.
- START** Orden de posicionado de la escuadra si se ha introducido una medida.
- STOP** Permite parar el desplazamiento de la escuadra.

Pulsando **MENU**, se accede a la pantalla de **MENU GENERAL**.

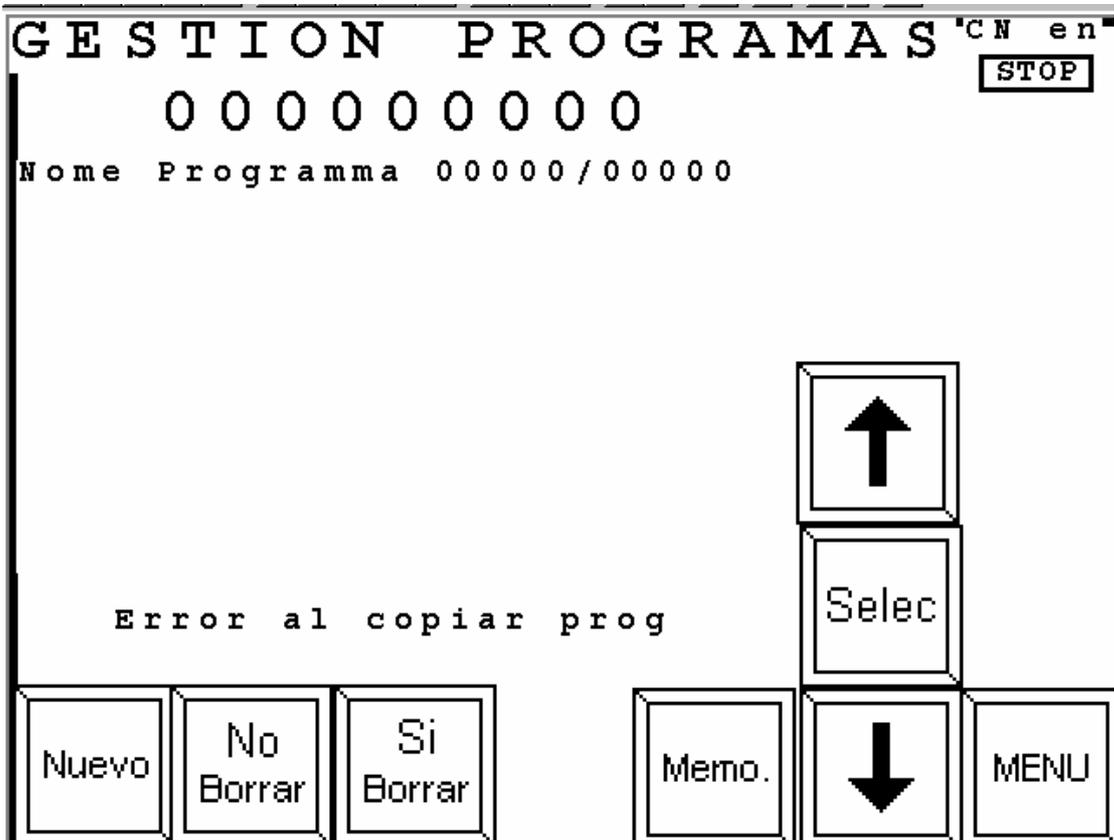
Desde ésta pantalla, pulsando **GESTIÓN DE PROGRAMAS**, se accede a la siguiente pantalla:

**BTB INGENIERIA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL**

C/ Navas de Tolosa, 270 08027 Barcelona Tlf.-Fax. 93 349 14 90

btb@btbsl.com www.btbsl.com

**7.- GESTIÓN DE PROGRAMAS**



Esta pantalla permite :

Ver los programas que actualmente hay en memoria y seleccionar uno de ellos.

**NUEVO.** Crear un programa

**BORRAR.** Borrar el programa seleccionado.

**FLECHA ARRIBA/FLECHA ABAJO.** Seleccionar uno de los programas de la lista.

**TECLA NUMÉRICA.** Confirmar el programa seleccionado

Mediante los cursores verticales se puede seleccionar el programa deseado; pulsando la tecla **NUMÉRICA** se confirma la selección del programa y se pasa a la pantalla de **EDICIÓN**:

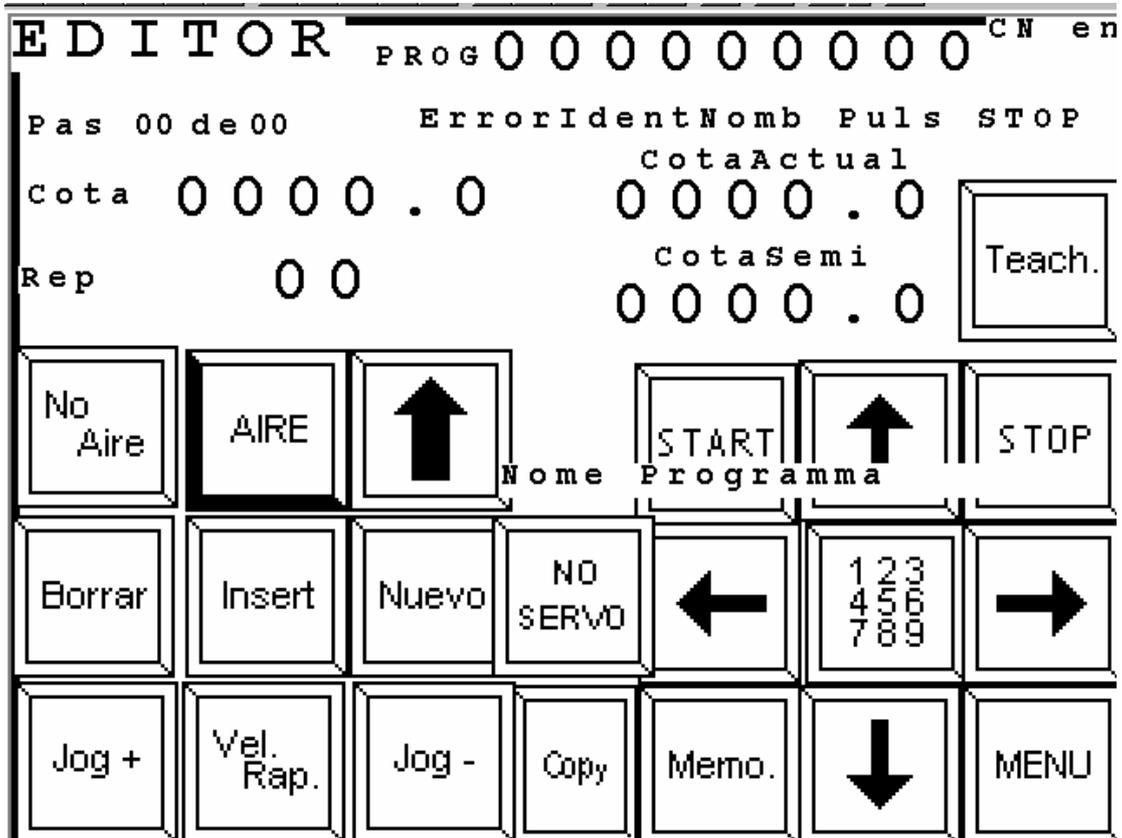
Pulsando **NUEVO** se accede a la pantalla de **EDICIÓN** para permitir la edición de un nuevo programa.

Pulsando **BORRAR** se elimina el programa que se haya seleccionado.

Pulsando **MENU** se va a la pantalla de **MENU GENERAL**.

Al pulsar **NUEVO**, aparece la siguiente pantalla:

**8.- EDICION.-**



Pulsando el campo **PROG**, aparece un teclado alfanumérico que permite introducir el nombre del programa.

Aparece el paso número 1 del total de pasos que, como se está en proceso de crear un programa nuevo, también es 1.

**COTA** Se debe de introducir el valor de la cota. Si este valor es positivo, se interpreta que la cota es absoluta. Si el valor es negativo, se interpreta que ésta cota se restará de la cota anterior tantas veces como las veces indicadas en el campo de **REPETICIÓN**.

El primer paso siempre ha de contener una cota **ABSOLUTA** (positiva).

Pulsando la tecla **TEACH** se carga como valor de cota el valor de la cota actual.

**REPETICIÓN** Si la cota es **ABSOLUTA** este valor ha de ser cero. Si la cota es **RELATIVA** (negativa) este valor ha de ser distinto de cero.

**BTB ENGINYERIA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL**

C/ Navas de Tolosa, 270 08027 Barcelona Tlf.-Fax. 93 349 14 90

btb@btbsl.com www.btbsl.com

**CAMPO DE FUNCION** Cada paso lleva asociada una función que tiene cinco posibles valores:

**NO AIRE.**- Durante el desplazamiento no se accionará el aire

**AIRE.**- Durante el desplazamiento se activará el aire

**EMPUJE.**- Al llegar a la medida, el control pasa de forma inmediata a la siguiente medida (sin esperar la función de **CORTE**).

**AIRE Y EMPUJE.**- Es la misma función que en el caso anterior, pero con activación del colchon de aire.

**AVANCE.**- Una vez llegada a la cota del paso y realizado el corte, la escuadra se mueve unos centímetros hacia delante de manera que expulsa la resma que en aquel momento hay en la máquina.

**AVANCE + AIRE.**- Hace la misma función que en avance, pero activando el aire.

Una vez introducidos todos los parámetros de un paso, se ha de pulsar **NUEVO** para generar un nuevo paso

**NUEVO.**- Genera un nuevo paso.

**BORRAR.**- Elimina el paso actual

**INSERT.**- Inserta un nuevo paso en el paso actual

En la pantalla de **EDICIÓN**, se permite mover la escuadra en modo **MANUAL** o en modo **SEMIAUTOMÁTICO**.

En modo **MANUAL**:

**JOG +** La escuadra se desplaza hacia atrás con velocidad lenta

**JOG -** La escuadra se desplaza hacia delante con velocidad lenta

**VEL. RAP /LENTA** Permite pasar de velocidad rápida a lenta o viceversa.

El modo **SEMIAUTOMÁTICO** permite introducir el valor de una cota en el campo situado al lado de **TEACH** y, pulsando **START**, la escuadra se posiciona en la cota marcada. Si el valor introducido es positivo, la cota destino es absoluta. Si el valor introducido es negativo, la cota de destino es relativa, es decir el control posicionará a la medida actual – la medida introducida

Pulsando **START**, la escuadra se posiciona en ésta cota.

**BTB ENGINYERIA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL**

C/ Navas de Tolosa, 270 08027 Barcelona Tlf.-Fax. 93 349 14 90

btb@btbsl.com www.btbsl.com

Las teclas de **FLECHA HORIZONTAL** permiten desplazar el cursor por los distintos campos programables.

Las teclas de **FLECHA VERTICAL** permiten saltar de un paso a los siguientes.

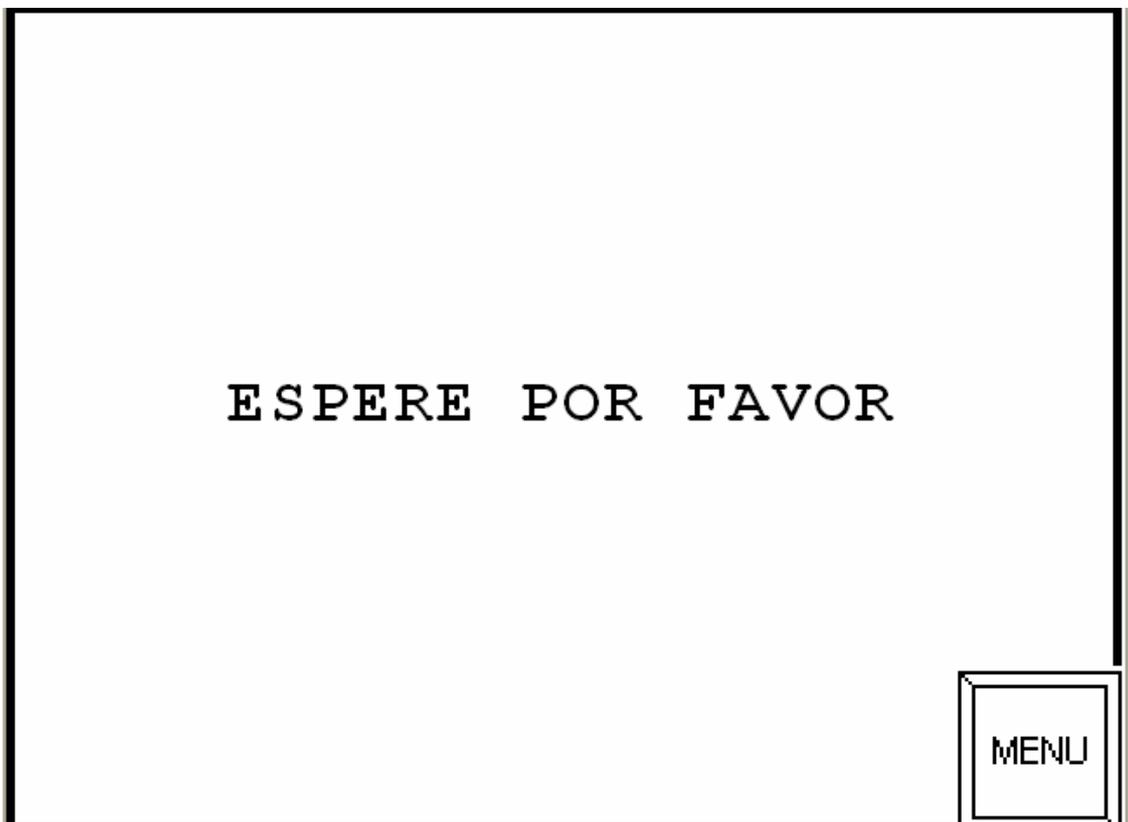
La tecla de **SERVO ON/OFF** permite activar o desactivar la función **SERVO**.

La tecla de **MEMO** permite memorizar un programa nuevo o uno en el que se hayan modificado algún paso.

La tecla **COPY** permite grabar un programa que se haya abierto con un nombre y que se quiere memorizar con un nombre distinto. Antes de apretar **COPY** se ha de variar el nombre.

Pulsando **START**, se empieza a ejecutar el programa a partir del paso actual.

Una vez editado un programa, se pueden visualizar todos los pasos de forma consecutiva. Para ello solo es necesario pulsar la tecla **FLECHA ARRIBA GRANDE**. En este instante aparecerá la siguiente pantalla:



**BTB INGENIERIA ELECTRONICA INDUSTRIAL**

C/ Navas de Tolosa, 270 08027 Barcelona Tlf.-Fax. 93 349 14 90

btb@btbsl.com www.btbsl.com

Y después de unos instantes aparecerá:

P R O G 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0										
P a s	C o t a				Rep					
1	0	0	0	0	. 0	0	0	0	No Aire	↑
2	0	0	0	0	. 0	0	0	0	Aire+Emp	↓
3	0	0	0	0	. 0	0	0	0	Avance+Air	↓
4	0	0	0	0	. 0	0	0	0	Avance	
5	0	0	0	0	. 0	0	0	0	Aire+Emp	
6	0	0	0	0	. 0	0	0	0	Empuje	
7	0	0	0	0	. 0	0	0	0	Aire	
8	0	0	0	0	. 0	0	0	0	No Aire	
9	0	0	0	0	. 0	0	0	0	No Aire	
10	0	0	0	0	. 0	0	0	0	No Aire	MENU

Donde se visualizan hasta un máximo de diez pasos. Si el programa es de más pasos se ha de pulsar la tecla **FLECHA ABAJO GRANDE**. Desde esta pantalla no se permite variar valores. Si ello fuese necesario, se habría de seleccionar el paso a modificar mediante las teclas **FLECHA ARRIBA**, **FLECHA ABAJO** y pulsar **MENU**. Con ello se vuelve a la pantalla de **EDICIÓN**.

Desde la pantalla de **EDICIÓN**, al pulsar **START**, empieza a ejecutarse el programa a partir del paso seleccionado. Aparecerá la pantalla:



**BTB INGENIERIA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL**

C/ Navas de Tolosa, 270 08027 Barcelona Tlf.-Fax. 93 349 14 90

btb@btbsl.com www.btbsl.com

y después de unos instantes se visualizará la siguiente pantalla:

P R O G 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 . 0									
Pas	Cota			Rep	RUN	Rep	Act.	0 0	
1	0	0	0	0	.	0	0	0	
2	0	0	0	0	.	0	0	0	No Aire
3	0	0	0	0	.	0	0	0	Empuje
4	0	0	0	0	.	0	0	0	
5	0	0	0	0	.	0	0	0	
6	0	0	0	0	.	0	0	0	No Aire
7	0	0	0	0	.	0	0	0	Aire
8	0	0	0	0	.	0	0	0	Empuje
9	0	0	0	0	.	0	0	0	Aire+Emp
10	0	0	0	0	.	0	0	0	Avance

Jog +

Jog -

STOP

MENU

Donde se visualizan todos los pasos del programa y se señala mediante un indicador el paso que hay en ejecución.

Desde esta pantalla, pulsando la tecla **JOG +**, se puede pasar al siguiente paso sin necesidad de realizar el corte. Con **JOG-** se pasa al paso anterior.

Con **STOP** se para la ejecución del programa.

Con **MENU** se vuelve accede a la pantalla de **AUTOMÁTICO**.

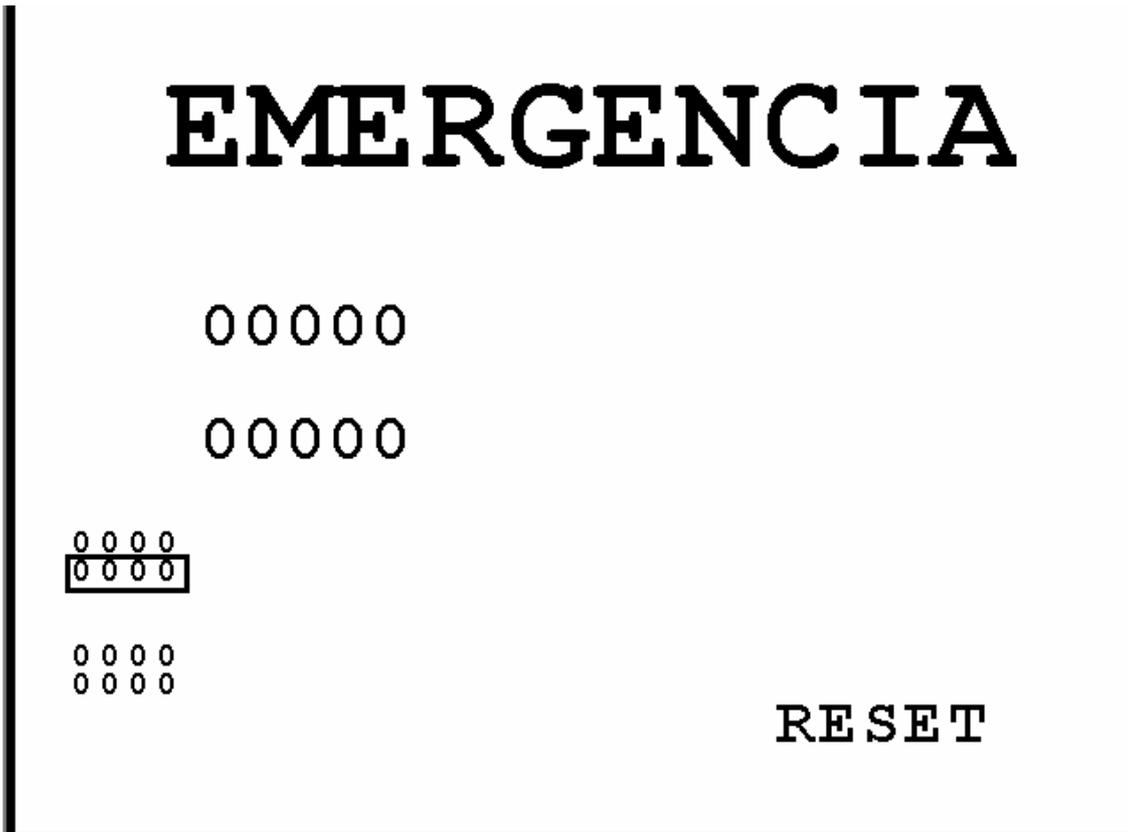
**BTB INGENIERIA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL**

C/ Navas de Tolosa, 270 08027 Barcelona Tlf.-Fax. 93 349 14 90

btb@btbsl.com www.btbsl.com

**10.- EMERGENCIA.-**

Cuando se producen determinadas circunstancias, como, por ejemplo, activación de los finales de carrera de seguridad, etc, el Control se sitúa en estado de Emergencia y aparece la siguiente pantalla:



En esta pantalla aparece el código de error. Para salir de la pantalla, se ha de pulsar **RESET**.

**11.- MENSAJES.-**

En esta pantalla aparecen los mensajes que indican una situación determinada especial.

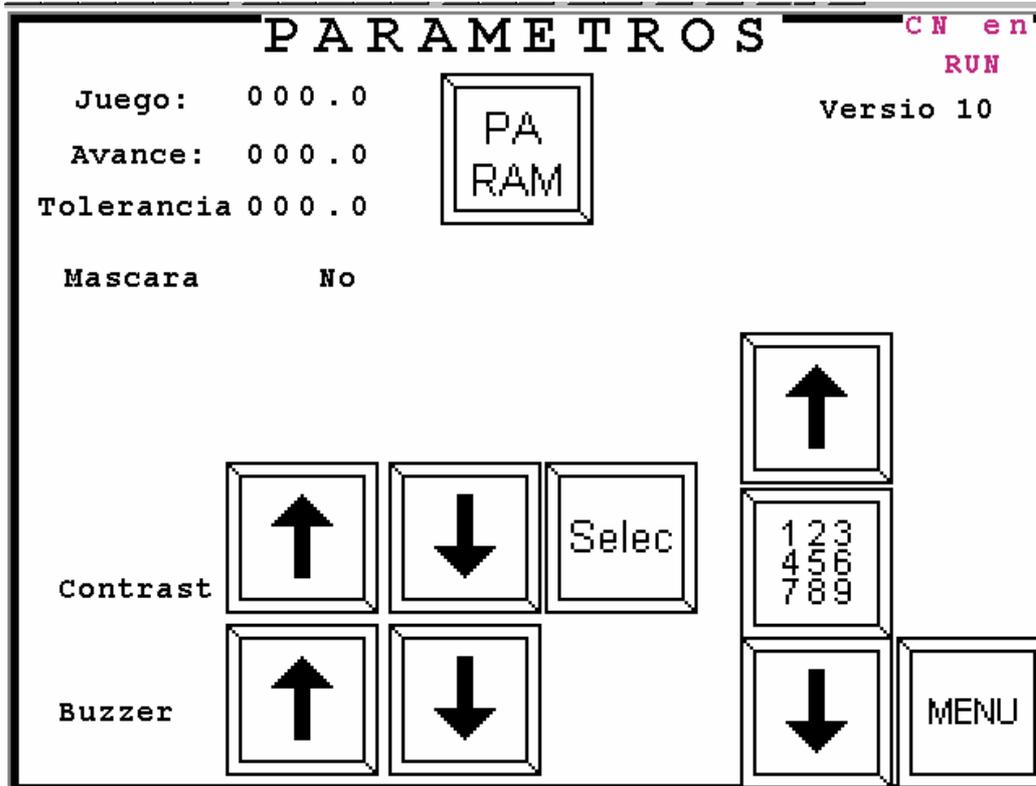
**BTB INGENIERIA ELECTRONICA INDUSTRIAL**

C/ Navas de Tolosa, 270 08027 Barcelona Tlf.-Fax. 93 349 14 90

btb@btbsl.com www.btbsl.com

**12.- PARÁMETROS USUARIO.-**

Desde la pantalla de **MENU** general, si se activa el pulsador de **PARAMETROS**, se accede a la siguiente pantalla:



Donde:

**JUEGO:**

En automático, al ir de una cota inferior a otra superior, la escuadra supera la cota programada en la cantidad indicada en este parámetro. Y, acto seguido, la escuadra se posiciona en la cota definitiva.

**AVANCE:**

En automático, si en un paso hay programada la función de **AVANCE** o **AVANCE + AIRE**, la escuadra se posiciona en la cota programada; después de realizado el corte, la escuadra avanza una medida correspondiente al valor de este parámetro (para empujar el papel) y, acto seguido, va a buscar la cota del siguiente paso.

**BTB ENGINYERIA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL**

C/ Navas de Tolosa, 270 08027 Barcelona Tlf.-Fax. 93 349 14 90

btb@btbsl.com www.btbsl.com

**TOLERANCIA:**

Cuando la escuadra está posicionada con una precisión comprendida entre la cota programada y la cota programada +/- el valor de este parámetro, y siempre que el parámetro de MASCARA este en SI, el control visualizará el valor teórico. En caso contrario visualizará el valor real.

**MASCARA:**

Su valor puede ser Si o No. En el caso de No, el valor de cota visualizado siempre es el real. En caso de Si, el valor visualizado sera el teórico o el real en función de si la escuadra se encuentra dentro de la tolerancia (ver apartado de tolerancia.).

**PARAM. PARÁMETROS MÁQUINA Y EJE:**

Activando este pulsador aparece la pantalla de parámetros máquina y eje. Permite variar los valores y memorizarlos.

**CONTRASTE:**

Pulsadores para variar la luminosidad o bien para dejar los valores de defecto.

**BUZZER:**

Pulsadores para inhibir o desinhibir el, beep de la pantalla.

**MENU:**

Al pulsar la tecla aparece la pantalla de **MENU GENERAL**.

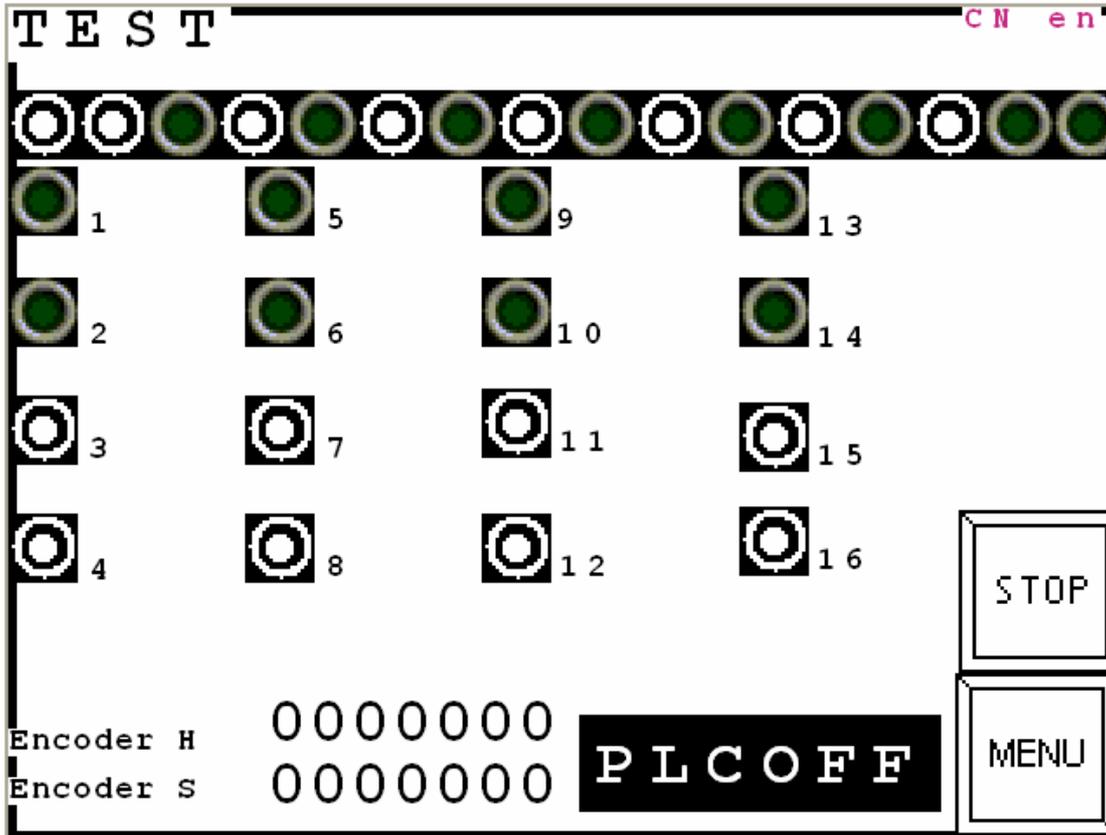
**BTB INGENIERIA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL**

C/ Navas de Tolosa, 270 08027 Barcelona Tlf.-Fax. 93 349 14 90

btb@btbsl.com www.btbsl.com

**13.- TEST.-**

Desde la pantalla de **MENU GENERAL**, activando el pulsador de **TEST** aparece la siguiente pantalla:



La primera línea de leds indican el estado de las 16 entradas digitales.

16 leds que permiten activar las 16 salidas digitales. (O2 = Marcha +, O3 = Marcha -, O4 = Rápido/Lento)

Lectura del contador de **ENCODER**

**PLC ON – PLC OFF:** Permite inhibir el funcionamiento del PLC con la finalidad de poder forzar el estado de las salidas.

**MENU:** Activando la tecla se accede a MENU GENERAL

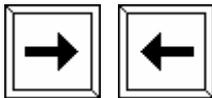
**BTB INGENIERIA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL**

C/ Navas de Tolosa, 270 08027 Barcelona Tlf.-Fax. 93 349 14 90

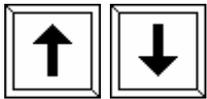
btb@btbsl.com www.btbsl.com

**14.- RELACIÓN DE PULSADORES.-**

**TECLA OCULTA:** En la parte superior izquierda de la pantalla de **REFERENCIAR**. Su función es, durante el proceso de puesta en marcha, dar por referenciado el eje, lo que permite pasar a otras pantallas. Una vez todos los parámetros son correctos, hay que apagar i encender el control de nuevo.



Permite pasar de un campo a otro en la pantalla de **EDICION**



Permite pasar de un paso a otro en la pantalla de **EDICIÓN**



Hace aparecer el teclado si se está sobre un campo numérico en la pantalla de **EDICIÓN** permite confirmar la selección de un programa en **GESTIÓN DE PROGRAMAS**



Permite que aparezcan todas las líneas del programa desde la página de **EDITOR**.



Activar el colchón de aire desde cualquier pantalla.



Activar / Desactivar la función **SERVO** desde cualquier pantalla.



Ejecutar un programa o pararlo desde cualquier pantalla. En la pantalla de **REFERENCIA** permite iniciar el proceso de puesta a cero.

**BTB INGENIERIA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL**

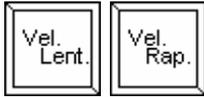
C/ Navas de Tolosa, 270 08027 Barcelona Tlf.-Fax. 93 349 14 90

btb@btbsl.com www.btbsl.com

En la pantalla de **EDICIÓN**, si el cursor esta en el campo situado debajo de la cota real, permite realizar un movimiento **SEMIAUTOMÁTICO**.



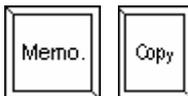
Desde **MANUAL**, permite mover el eje en **MANUAL**



Desde **MANUAL**, permite cambiar la velocidad.



Desde **EDICIÓN**, permite crear, borrar o insertar un nuevo paso de programa.



Desde **EDICIÓN**, permite memorizar o renombrar un programa



En general, permite ir a la pantalla anterior.



Desde **EDICIÓN**, permite cargar la cota actual como cota del paso a programar. Para ello, el cursor ha de estar encima del campo de cota.



En cada paso se puede asignar una de estas opciones.



En **TEST**, entrada o salida desactivada.



En **TEST**, entrada o salida activada.

## **15.- PARÁMETROS CONTROL NUMÉRICO**

Una vez cableado el control con todos los contactores y finales de carrera y pulsadores de mando, hay que realizar las siguientes comprobaciones.

Previo: Separar el motor de la mecánica, o bien desconectar la potencia del motor.

- 1.- Dar tensión al Control
- 2.- Esperar que aparezca la pantalla de **REFERENCIAR**.
- 3.- Pulsar el botón superior izquierdo (botón oculto). Este botón provoca que se considere realizada la operación de puesta a cero, y se pasa a la pantalla de **MANUAL**
- 3.1.- Desde esta pantalla se puede hacer girar a mano el encoder y comprobar que cuenta en el sentido adecuado.  
Pulsar **MENU** y se pasa a **MENU GENERAL**.
- 4.- Seleccionar la opción de **TEST**.
- 5.- Pulsar el botón de **PLC\_OFF**.
- 6.- Analizar el estado de las entradas
- 6.1.- Analizar el correcto funcionamiento de las salidas digitales. Si el motor está unido a la mecánica, con precaución, pulsar la salida 4 y desactivar la salida 5. Acto seguido pulsar la salida 1; acto seguido pulsar la salida 2; el motor ha de girar a velocidad lenta en sentido de movimiento de la escuadra hacia atrás. Si gira en sentido contrario hay que invertir los cables que van al motor.
- 7.- Pulsar **MENU**. Se pasa a **MENU GENERAL**.
- 8.- Seleccionar **PARÁMETROS**.
- 9.- Introducir los valores de **AVANCE, JUEGO, TOLERANCIA** i **MASCARA** (si o no)
- 10.- Seleccionar Parámetros **CN**  
Aparece una primera pantalla donde hay los primeros parámetros eje. Con la tecla flecha arriba / flecha abajo nos podemos desplazar de un parámetro a otro. Para variar el valor del parámetro seleccionado hay que pulsar la tecla de Ent (flecha hacia la derecha dentro de un recuadro). Pulsando las teclas flecha horizontal derecha o izquierda, pasamos a la pagina previa o a la posterior. En total hay dos paginas para los parámetros eje, y una pagina para parámetros máquina (que no hay que tocar) Pulsando la tecla Disquete, se memorizan los cambios. Pulsando la tecla Puerta, se sale de Parámetros.
- 11.- Introducir los valores adecuados

**BTB ENGINYERIA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL**

C/ Navas de Tolosa, 270 08027 Barcelona Tlf.-Fax. 93 349 14 90

btb@btbsl.com www.btbsl.com

Por defecto ya vienen introducidos unos parámetros. Los que ustedes tendrán que acabar de ajustar son los siguientes:

Página 1.-

**NOMBRE DEL EJE:** No tiene importancia

**TIPO MOTOR:** Poner **ON/OFF** ( significa que el CN da ordenes de V Rápida, V Lenta, V adelante, V atrás.

**NUMERO DECIMAL:** Poner 1

**NUMERO DECIMAL PLC:** Poner 1

**VELOCIDAD DE REFERENCIA:** No tiene importancia en versión **ON/OFF**

**ESPACIO DE ACELERACIÓN:** Ha de ser muy pequeño pero distinto de cero (por ejemplo 0,5 mm).

**ESPACIO DE DECELERACION:** expresado en mm. En automático o semiautomático, el control da lar órdenes de velocidad rápida hasta que la cota real es igual a la de destino – espacio de deceleración. En este momento la velocidad cambia de rápido a lento.

**BANDA DE EJE EN POSICIÓN:** Se expresa en impulsos e encoder.. El eje se considera posicionado si la medida real es igual a la medida programada +/- la medida equivalente al número de impulsos introducidos en este parámetro.

**ALARMA DE SEGUIMIENTO:** (medida máxima admisible de error entre la cota real del eje i la cota teórica. No activa en la versión **ON/OFF**. Poner 0

**GANANCIA PROPORCIONAL:** En la versión **ON/OFF** tiene el siguiente significado:

**0,** El CN al posicionar da las órdenes necesarias. Al llegar a la medida programada, aunque se pase, no recupera la medida.

**Distinto de cero:** El Control intentará recuperar la medida (salvo si ponemos por pantalla Servo NO.)

**BTB ENGINYERIA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL**

C/ Navas de Tolosa, 270 08027 Barcelona Tlf.-Fax. 93 349 14 90

btb@btbsl.com www.btbsl.com

**INERCIA:** Al posicionarse, el CN da la orden de marcha hasta que le falte la medida de éste parámetro para llegar a la cota.

**RECUPERACIÓN DE JUEGO:** Al posicionarse, el eje sobrepasa la medida destino una distancia igual a la del parámetro, Posteriormente recupera la medida.

**SALIDA SOBRE VARIABLE BINARIA:** Siempre ha de ser 1:

Página 2.-

**Mm DE REFERENCIA:** mm que se recorren en una vuelta de encoder.

**IMPULSOS DE REFERENCIA:** Número de impulsos del encoder, multiplicado por 4.

**INVERTIR DIRECCIÓN ENCODER** (si se ha visto que el encoder cuenta al revés. Poner 0 o 1.

**NUMERO DE SALIDA ANALOGICA:** No se utiliza. Poner 1

**DESHABILITAR ENTRADA DE FINAL DE CARRERA.** No se han de deshabilitar; poner 0

**DIRECCION DE PUESTA A CERO:** Poner 1, que indica que irá ha buscar el micro de FC superior.

**SU FC INGRESO:** Ponerlo a OFF

**CERO ENCODER:** Cota que se cargará al encontrar referencia

**COTA DE HOME:** Poner un valor un poco inferior al CERO ENCODER. Una vez cargado el cero encoder, el control irá a esta cota.

**FINAL DE CARRERA MÁXIMO:** Son FC software

**FINAL DE CARRERA MINIMO:** Son FC software

**SOGLIA PROXIMIDAD:** No influye, poner 10

**BTB ENGINYERIA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL**

C/ Navas de Tolosa, 270 08027 Barcelona Tlf.-Fax. 93 349 14 90

btb@btbsl.com www.btbsl.com

**VELOCIDAD DE PUESTA A CERO:** No activa en versión ON/OFF

**VELOCIDAD MAXIMA:** No activa en versión ON/OFF

**VELOCIDAD MANUAL:** No activa en versión ON/OFF

**INCREMENTO EN MANUAL:** Poner 0.

**HABILITACION OVERRIDE:** No actua en ON/OFF

Rogamos que se pongan en contacto con nuestro servicio técnico a la hora de ajustar o interpretar estos parámetros.

Para grabar los parámetros hay que pulsar la tecla de **DISQUETE**. Acto seguido pulsar PUERTA para salir.

Hay una explicación detallada del significado de los parámetros en el manual que adjuntamos.

12.- Para trabajar de forma adecuada, se ha de ir a **MENU GENERAL** y elegir la opción de **REFERENCIAR**.

**BTB ENGINYERIA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL**

C/ Navas de Tolosa, 270 08027 Barcelona Tlf.-Fax. 93 349 14 90

btb@btbsl.com www.btbsl.com

**ANNEXO:**

**SIAX 80**

**RELACÓN MENSAJES DE ALARMA**

**3/1 MICRO FCI, FC+I, PLANCHA PISÓN**

**3/2 MICRO FCS**

**4/1 FINALES DE CARRERA SOFTWARE DESBORDAMIENTO  
O INVERTIDOS (MIN POR MAX)**

**5/0 EMERGENCIA**