

# BTB SL ENGINYERIA ELECTRÒNICA INDUSTRIAL

C/. NAVAS DE TOLOSA 270 08027 BARCELONA

TF. y FAX.: 00 34 93 349 14 90

[www.btbsl.com](http://www.btbsl.com)

e-mail: [btb@btbsl.com](mailto:btb@btbsl.com)

## POSICIONADOR VISAX C



## CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

1. Visualización de 6 cifras, con signo.
2. Altura de los dígitos: 14 mm.
3. Contaje bidireccional.
4. Parámetro de Relación de Encoder.
5. Memoria EEPROM.
6. Teclado de membrana.
7. Alimentación del Encoder incorporada.
8. Cuatro salidas digitales.
9. Autocarga de las cotas.
10. Dimensiones de 48 \* 96 mm.

## DESCRIPCIÓN GENERAL

El VISAX C es un instrumento pensado para ofrecer al usuario un dispositivo que, además de visualizar la posición de un eje, permite el control del posicionamiento respecto a unas medidas introducidas de forma automática (autocarga) o manual. El control de la posición del eje se realiza a través de cuatro salidas digitales cuya lógica de funcionamiento puede ser seleccionada por el operario de entre siete posibles modalidades.

La visualización es de seis cifras más el signo. Si el contaje supera el rango máximo, las cifras se encienden y se apagan de forma intermitente. La visualización suprime de forma automática los ceros no significativos, es decir, los que preceden a la cifra más significativa. El contaje y los parámetros se almacenan en memoria EEPROM garantizándose así la máxima fiabilidad en la memorización. El acceso a los parámetros del instrumento está protegido mediante un código, asegurándose de esta manera, la fiabilidad de los datos introducidos. Las cotas máxima y mínima pueden ser introducidas además de forma automática mediante las dos entradas de RESET y de PRESET, en función de la modalidad operativa asignada a estas dos entradas. La carga automática es válida únicamente para cotas positivas.

## DESCRIPCIÓN DEL PANEL

- **TECLA ENTER:**  
Confirma la introducción de datos y la introducción de las cotas máxima y mínima.
- **TECLA CLEAR:**  
En función del valor del parámetro 1, pone a cero el valor del contador o bien carga el valor del PRESET en el contador.
- **TECLA ^ :**  
Incrementa el valor de la cifra seleccionada (que es la que se enciende y se apaga). Pulsándola de forma simultánea con la tecla > permite acceder al menú de parámetros.
- **TECLA >:**  
Desplaza hacia la derecha la selección de la cifra. Pulsándola simultáneamente con la tecla ^ permite acceder al menú de parámetros.
- **LED SET:**  
Se ilumina durante la introducción de las cotas máxima y mínima.
- **LED PROG:**  
Se ilumina durante la introducción de los parámetros del equipo.
- **LED PRESET:**  
Se ilumina durante la introducción del registro de PRESET.
- **LED RELAT:**  
No se utiliza.

### INTRODUCCIÓN DE PARÁMETROS

El acceso a los parámetros está protegido mediante un código de tres cifras.

Para acceder a su programación es necesario realizar los siguientes pasos:

1. Pulsar simultáneamente las teclas > y ^ durante dos segundos. Se ilumina el led **PROG**.
2. En el display aparece - \_\_\_\_000 como pregunta del código de acceso.
3. Mediante las teclas > y ^ introducir el valor 456. Confirmarlo mediante **ENTER**.

El parámetro visualizado viene identificado mediante las tres primeras cifras de la izquierda, las cuales indican el código del parámetro seleccionado.

En los casos en que es necesario disponer de seis cifras, el código se identifica mediante la primera cifra.

La introducción del valor de los parámetros se realiza posicionándose sobre la cifra a variar (que es la que se enciende y se apaga) mediante la tecla **>** y variando el dato mediante la tecla **^**.

Una vez introducido el valor deseado, debe de haber una confirmación de ello mediante la tecla **ENTER**. Simultáneamente aparece el parámetro siguiente.  
al finalizar la introducción de todos los parámetro (es suficiente confirmarlos si no se desea cambiarlos), el aparato vuelve automáticamente a la visualización de la cota y se apaga el led **PROG**.

## PARÁMETROS

### *Parámetro 01. Función de la tecla **CLEAR**.*

- Código 01\_\_0:  
La tecla **CLEAR** está desactivada.
- Código 01\_\_1:  
La tecla **CLEAR** pone a cero el contador.
- Código 01\_\_2:  
La tecla **CLEAR** carga el registro de PRESET en el contador.

### *Parámetro 02. Función de la entrada **RESET**.*

- Código 02\_\_0:  
Se carga como valor de cota mínima, el actual valor de contage.
- Código 02\_\_1:  
Mientras esté activada la entrada de **RESET**, el registro de PRESET se carga continuamente como valor de contage actual.
- Código 02\_\_2:  
El registro de PRESET se carga como valor de contage actual durante la transición de OFF a ON de la entrada de **RESET**. Para una carga ulterior, ha de haber nuevamente una transición de OFF a ON en la citada entrada.

*Parámetro 03. Función de la entrada de **PRESET**.*

- Código 03\_\_0:  
Entrada inhabilitada.
- Código 03\_\_1:  
Se carga como valor de cota mínima el actual valor de conteo.
- Código 03\_\_2:  
Se carga como valor de cota máxima el actual valor de conteo.

*Parámetro 04. Posición de la Coma:*

- Código 04\_\_0:  
Se realiza la visualización sin punto decimal.
- Código 04\_\_1:  
Se realiza la visualización con una cifra decimal
- Código 04\_\_2:  
Idem con dos cifras decimales.
- Código 04\_\_3:  
Idem con tres cifras decimales.
- Código 04\_\_4:  
Idem con cuatro cifras decimales.

*Parámetro 05. Modo de funcionamiento:*

- Código 05\_\_0:  
No es posible introducir la cota mínima o la máxima durante el conteo normal mediante la tecla ENTER. Sólo se pueden cargar (si está habilitado) en autocarga o en programación.
- Código 05\_\_1:  
Se habilita la introducción de la cota máxima y mínima mediante la tecla ENTER durante el conteo normal. Estas cotas también se pueden introducir a través de autocarga.  
Para la gestión de las salidas, ver el diagrama 1.
- Código 05\_\_2:  
La autocarga está deshabilitada independientemente del valor que tengan los parámetros ENTRADA DE RESET y ENTRADA DE PRESET. Cuando el conteo alcanza la cota máxima introducida, el conteo se resetea y la salida U4 se activa durante un tiempo determinado.  
Para la gestión de las salidas, ver el diagrama 2.
  
- Código 05\_\_3:

La autocarga está deshabilitada. Se permite la introducción mediante la tecla ENTER, durante el conteo normal, de la cota máxima. Cuando el contador alcanza la cota introducida, el contador se resetea y la salida U4 se activa durante un tiempo predeterminado. Las salidas U1 y U2 no se utilizan.

Para la gestión de las salidas, ver el diagrama 3.

- Código 05\_\_\_4:  
El funcionamiento es análogo al del modo 0, pero con una distinta gestión de las salidas.  
Para la gestión de las salidas, ver el diagrama 4.
- Código 05\_\_\_5:  
Funcionamiento análogo al de la modalidad 4, pero únicamente está habilitada la autocarga de la cota mínima.  
Al alcanzarse la cota máxima, el conteo se bloquea hasta que no se activa la entrada de RESET. Por esta razón, en esta modalidad de funcionamiento los valores válidos para el parámetro ENTRADA DE RESET son los valores 1 y 2.  
Para la gestión de las salidas, ver el diagrama 4.
- Código 05\_\_\_6:  
Funcionamiento con gestión de la cota objetivo.  
Para la gestión de las salidas, ver el diagrama 5.

*Parámetro 06. Distancia de velocidad lenta cota mínima.*

- Código 06\_\_\_:  
Espacio de velocidad lenta antes de llegar a la cota mínima.  
En modalidad 6, es el espacio de velocidad lenta.

*Parámetro 07. Distancia de velocidad lenta cota máxima.*

- Código 07\_\_\_:  
Espacio de velocidad lenta antes de llegar a la cota máxima.  
En la modalidad 6, es la zona de eje posicionado.

*Parámetro 08. Temporización de la salida U4.*

- Código 08\_\_\_:  
Es el tiempo de activación de la salida U4. (0.001:9.999 s.).

*Parámetro 1. Relación de encoder.*

- Código 1\_\_\_:  
Representa la relación entre el desplazamiento real y el correspondiente número de impulsos entregados por el encoder multiplicados por 4.  
Está formado por seis cifras, cinco de las cuales son decimales.

**Ejemplo:**

Posición de la coma = 1 (una cifra después de la coma=visualización en décimas de mm.)

Desplazamiento real (cada vuelta de encoder) = 100.0 mm. (medido o calculado) = 1000 décimas de mm. (el cálculo se realiza en décimas de mm. porque la posición de la coma es 1).

Impulsos entregados por el encoder = 2350.

Relación Espacio/impulsos =  $1000/(2350 \times 4) = 1000/9400 = 0.1063$ .

Por lo tanto, se habrá de introducir 010630.

La multiplicación por 4 se debe al hecho de que el control multiplica por 4 el número de impulsos que le llegan.

*Parámetro 2. Registro de PRESET.*

- Código 2\_\_\_\_: Permite dar un valor al registro de PRESET. Es un número de seis cifras, positivo. Se ilumina el led de **PRESET**.

*Parámetro 3. Cota mínima.*

- Código 3\_\_\_\_: Cota mínima: número de seis cifras, positivo. En el modo 6, es la cota objetivo.

*Parámetro 4. Cota máxima.*

- Código 4\_\_\_\_: Cota máxima: número de seis cifras, positivo. En el modo 6 no se utiliza.

**COTA MÍNIMA Y MÁXIMA**

Los valores de las dos cota, la mínima y la máxima se pueden introducir si esta modalidad está habilitada, no como parámetros sino durante el contage normal.

Estos dos parámetros son valores positivos de seis cifras.

Pulsando durante un segundo la tecla **ENTER** , aparece la cota mínima, identificada mediante el prefijo A.

A xxxxxx

a través de las teclas flecha, se introduce el valor deseado y se confirma el dato mediante la activación de la tecla **ENTER**; aparece acto seguido la cota máxima, identificada mediante el prefijo C

C xxxxxx

mediante las teclas de flecha se introduce el valor deseado y se confirma con la tecla **ENTER**.

La tecla **CLEAR**, pone a cero el valor de la cota que se está introduciendo.

Una vez se ha confirmado el valor de la cota C, se vuelve a la visualización normal de la cota.

### COTA OBJETIVO

El valor de la cota objetivo puede ser introducido, si esta modalidad está habilitada, de una manera independiente de los valores de los parámetros, durante el contage normal

Pulsando durante dos segundos la tecla de **ENTER**, aparece la cota objetivo, identificada mediante el prefijo A:

A xxxxxx

mediante las teclas flecha se introduce el valor deseado y se confirma el valor pulsando **ENTER**.

La tecla **CLEAR**, pone a cero el valor de la cota que se está introduciendo.

Confirmada la cota A, se pasa a la visualización normal del valor de contage.

### ENTRADAS

#### *Entrada de RESET:*

La modalidad de funcionamiento de la entrada de Reset viene determinada por el valor introducido en el parámetro ENTRADA DE RESET.

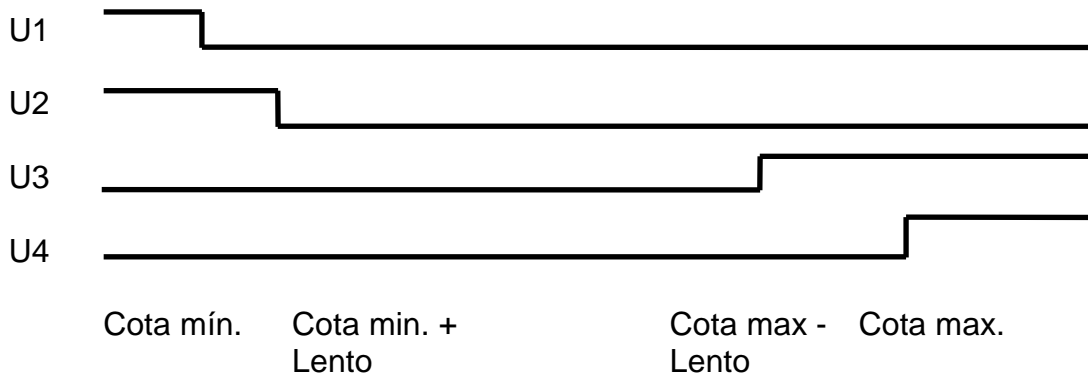
#### *Entrada de PRESET:*

La modalidad de funcionamiento de la entrada de preset viene determinada por el valor introducido en el parámetro ENTRADA DE PRESET.

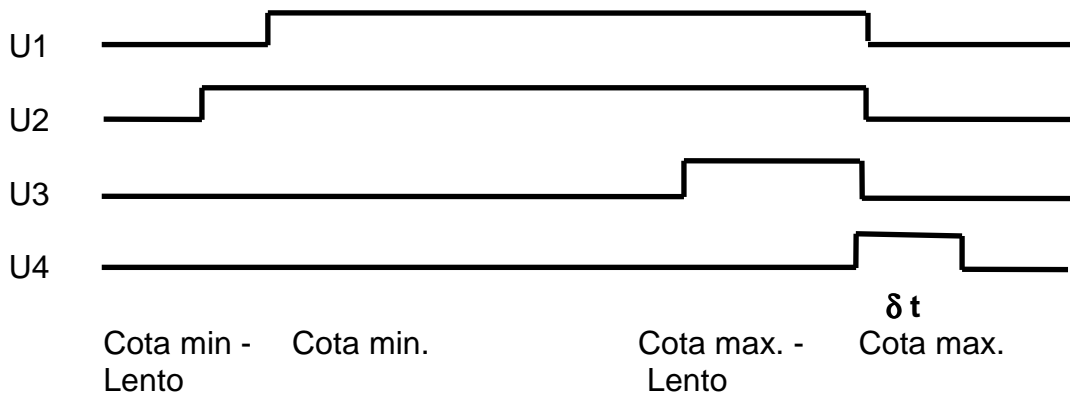


DIAGRAMA DE GESTIÓN DE LAS SALIDAS

*Modalidad de funcionamiento 0 y 1.*



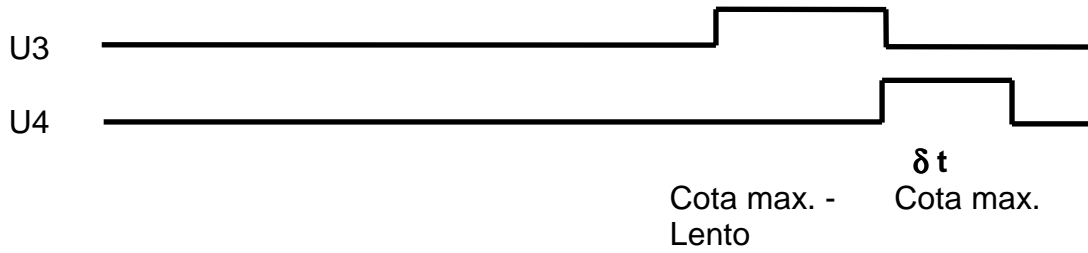
*Modalidad de funcionamiento 2.*



$\delta t$  es el tiempo de activación de la salida U4.

Al alcanzarse la cota máxima, el conteo se reseta y la salida 4 se activa durante el tiempo  $\delta t$ .

*Modalidad de funcionamiento 3.*

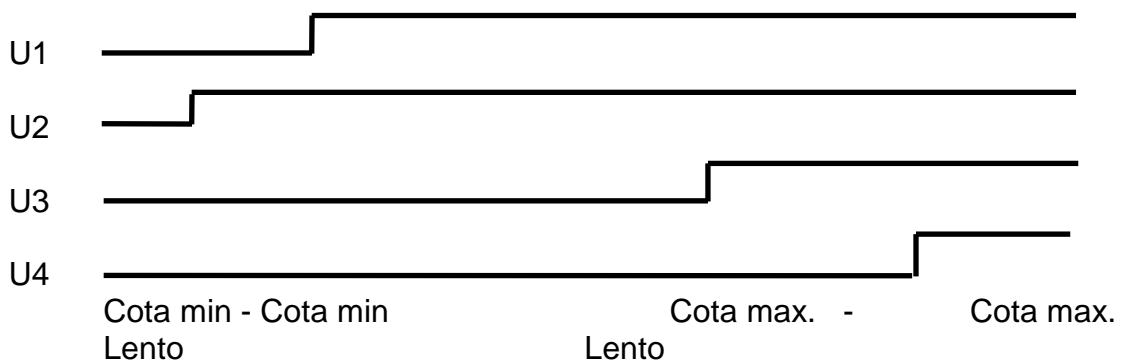


$\delta t$  es el tiempo de activación de la salida 4.

Las salidas 1 y 2 no se gestionan.

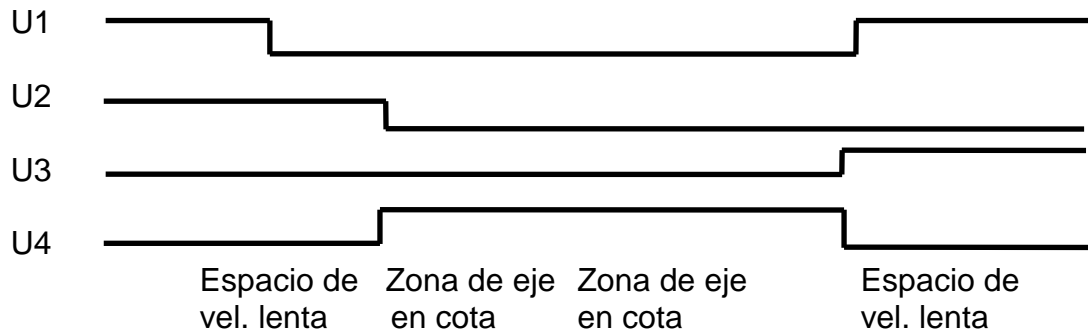
Al alcanzarse la cota máxima, el contaje se resetea y la salida 4 se activa durante el tiempo  $\delta t$ .

*Modalidad de funcionamiento 4 y 5.*



En el modo de trabajo 5, al alcanzarse la cota máxima, el contaje se bloquea hasta que la entrada de RESET no se activa (ON).

Para esta modalidad de funcionamiento, los valores del parámetro ENTRADA DE RESET son 1 y 2.

*Modalidad de funcionamiento 6.*

U1 es la salida de velocidad. ON = Rápido. OFF = Lento.

U2 es Movimiento hacia adelante.

U3 es Movimiento hacia atrás.

U4 se activa cuando el eje ha llegado a la cota.

