

Manual de programación sistema electrónico PC2003



www.detector-france.com

PROPC2003ES – indice A

	Páginas
1 INTRODUCCIÓN	2
2 PROGRAMACIÓN Y PARAMETRIZACIÓN	4
<u>2.1 Reglaje de la referencia</u>	4
<u>2.2 Reglaje de las tolerancias</u>	7
3 FUNCIONES DE CONTROL	8
<u>3.1 Ocultar una medida</u>	8
<u>3.2 Raport una medida</u>	9
<u>3.3 Parada de máquina parametrizable</u>	11
<u>3.4 Tabla de modos de programación</u>	12

1. Introducción

Déctector France le felicita y le agradece la elección del sistema electrónico **PC2003** para sus aplicaciones.

Tras una breve presentación de las posibilidades del aparato, esta guía le describirá todos los menús y funciones que encontrará durante su programación y utilización.

En lo que se refiere al sensor y su soporte mecánico, puede consultar el **manual de instrucciones de instalación mecánica y reglaje del sensor**.

Para cualquier información complementaria o en caso de problemas persistentes, no dude en ponerse en contacto con nosotros, un técnico está a su disposición para responderle.

El **PC2003** está diseñado para medir, mediante un medidor LVDT, una longitud o un diámetro (según el soporte mecánico utilizado). Existen dos modos de medición: **Pico** o **Estabilizada**.

El **modo Pico** (modo predeterminado) se describe de la forma siguiente:

- 1- Durante el paso de la pieza (indexado de husillos), el medidor maniobra al contacto con la pieza.
- 2- El valor más alto (pico de señal) es memorizado por el sistema.
- 3- Una vez validado el "top" enviado por la máquina en final de ciclo, el valor memorizado se compara con la referencia y con las tolerancias programadas.
- 4- El sistema envía entonces instantáneamente a la máquina el resultado de su comparación (pieza correcta, pieza máxima, pieza mínima o paro de máquina).
- 5- Si la pieza medida se encuentra fuera de la tolerancia, la máquina se detiene en final de ciclo. Si, por el contrario, es correcta, se produce una puesta a cero de la medición en espera del siguiente ciclo.

El **modo Pico controlado** difiere únicamente respecto al **Tipo Pico** por el hecho de que hay un segundo control (interno en la caja) que permite cerciorarse del buen retorno del medidor:

Las primeras etapas (1 y 2) son idénticas hasta el TOP VALID.

- 3 – En el momento en que la máquina envía el TOP VALID, se efectúa la comparación del **valor memorizado** a la referencia y a las tolerancias, pero también hay otro control del **valor instantáneo** (valor en el momento del TOP VALID), que será correcto sólo si está fuera de las tolerancias definidas.
- 4- El sistema electrónico envía entonces instantáneamente a la máquina el resultado (control valor memorizado + control valor instantáneo).
- 5- Si la pieza medida está fuera de tolerancia, la máquina se para al final del ciclo visualizando en la pantalla **PIEZA INCORRECTA**.

Si el medidor no ha vuelto correctamente y, por lo tanto, tiene su medida instantánea en el momento del TOP VALID aún dentro de las tolerancias, la máquina se para al final de ciclo visualizando la pantalla **MEDIDOR DEFECTUOSO**.

Si, por el contrario, los 2 controles son correctos (medida cresta en las tolerancias + medida instantánea en el momento del top valid fuera de tolerancias), la máquina no se para, se realiza una puesta a cero de la medida esperando el próximo ciclo.

El **modo Estabilizado** se describe de la forma siguiente:

- 1- El medidor situado en posición (como una herramienta de taladrado), se pone en contacto con la pieza (durante el trabajo) hasta que llegue a tope máquina.
- 2- El "top valid" es enviado entonces por la máquina, el valor instantáneo se compara directamente con la referencia y las tolerancias.
- 3- El sistema envía a la máquina el resultado de su comparación (pieza correcta, pieza máxima, pieza mínima o parada de máquina).
- 4- Si la pieza medida se encuentra fuera de la tolerancia, la máquina se detiene en final de ciclo. Si, por el contrario, es correcta, se produce una puesta a cero de la medición en espera del siguiente ciclo.

En el sistema se presentan otras funciones, como **ocultar** una medida durante la alimentación de material, el **raport** de medición o incluso la **parada de máquina**.

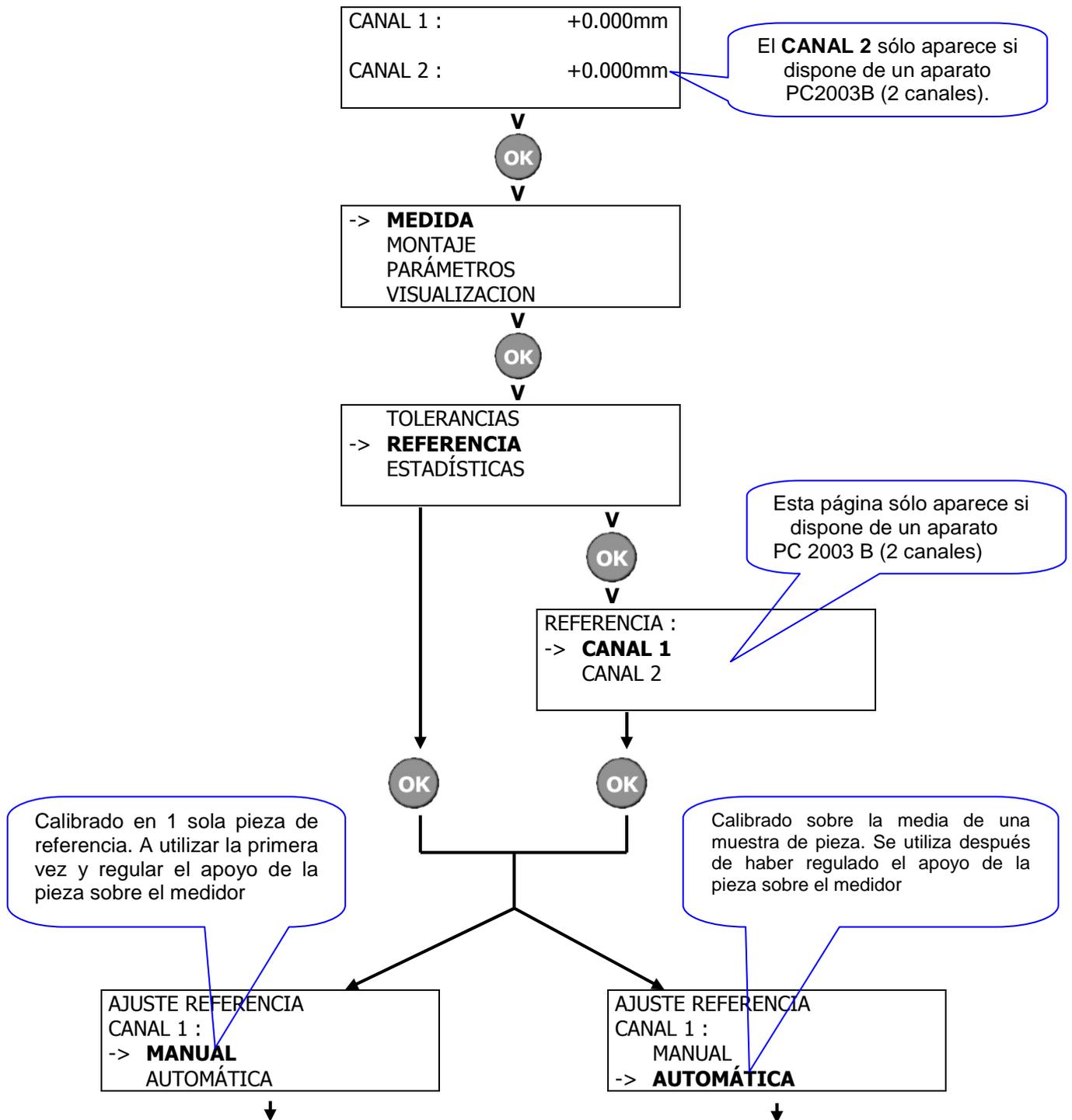
El PC2003 se adapta a la mayoría de las máquinas herramienta multihusillo/monohusillo con levas, así como a las máquinas de CNC. La adaptabilidad de estos menús permite una navegación fácil y una rápida familiarización para cualquier usuario. Además, una vez regulado, el sistema puede ser bloqueado para evitar errores durante las manipulaciones.

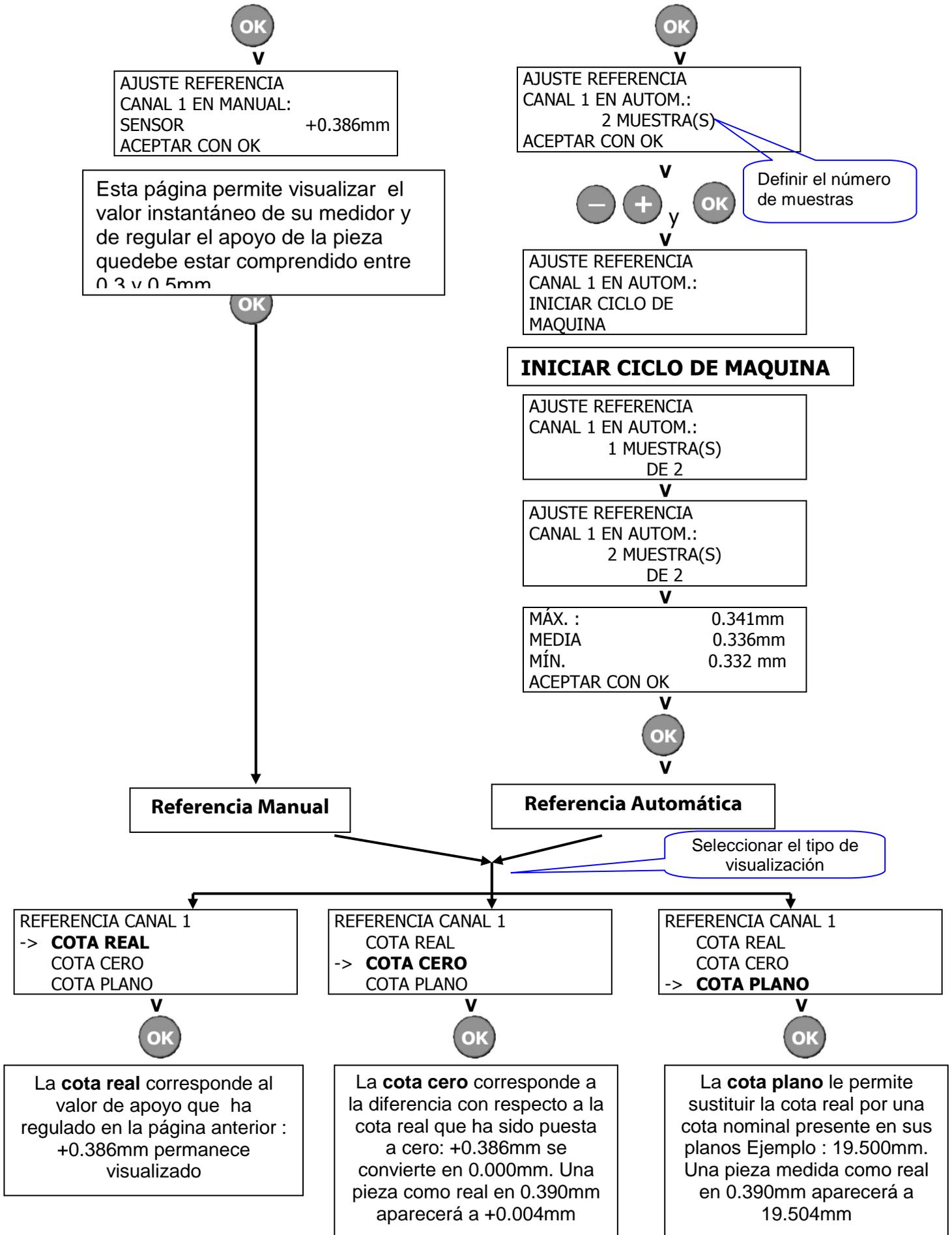
Todos estos menús y funciones se describen de forma más detallada en las páginas siguientes de esta guía.

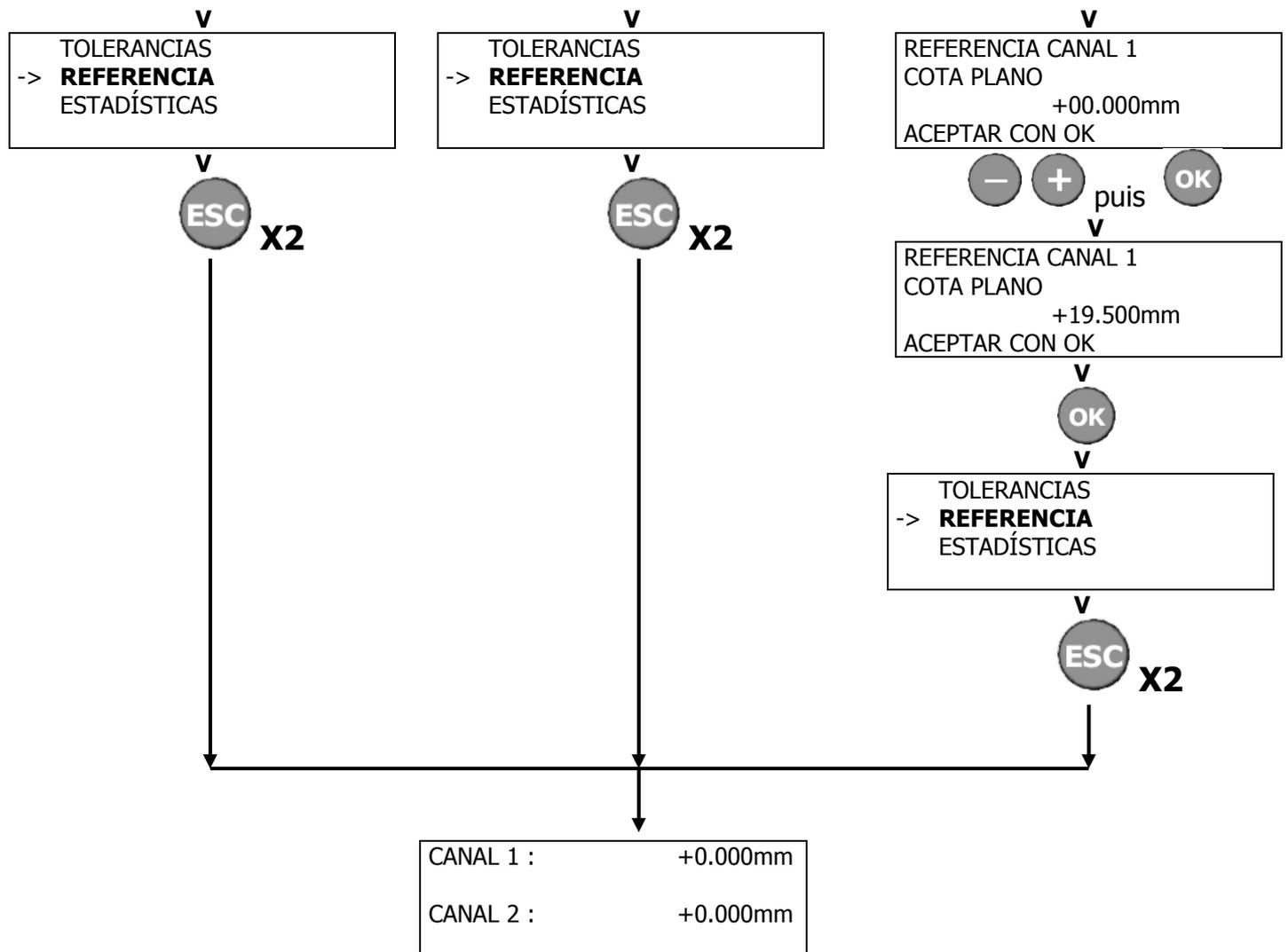
2. Programación y Parametrización

2.1 Reglaje de las referencia

El reglaje de la referencia permite calibrar el medidor en su máquina. La toma de referencia debe realizarse solamente cuando el aparato esté correctamente cableado y tras haber regulado la máquina para que la cota a medir debe ser media y estable (sin deriva de la máquina). De forma predeterminada, el sensor se suministra pretensado en el soporte mecánico. Si, no obstante, el sensor ha sido desmontado del soporte mecánico para la sustitución de alguna pieza o su limpieza, se deberá proceder a una nueva regulación del pretensado del sensor en el soporte mecánico.

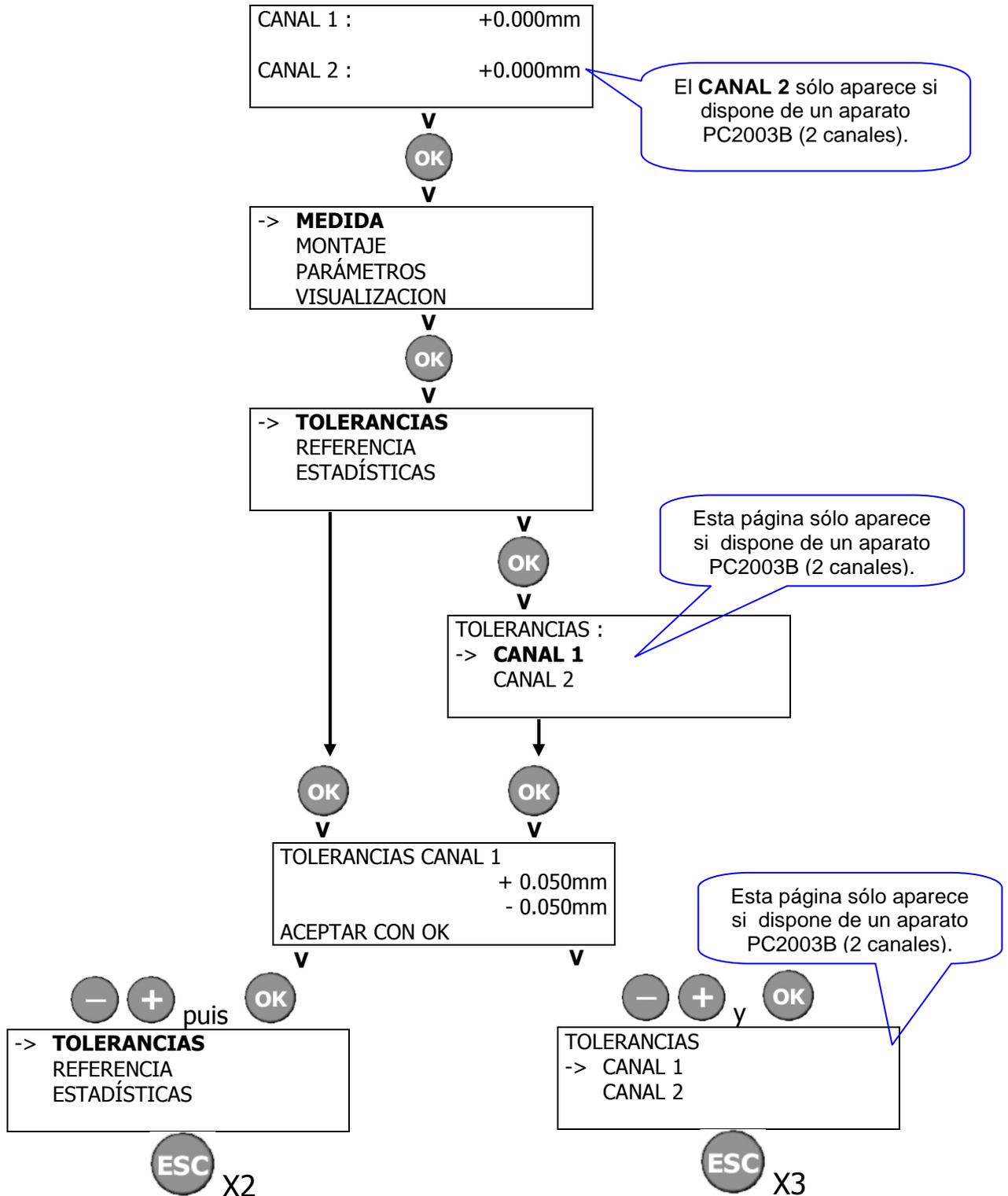






2.2 Reglaje de las tolerancias

El reglaje de las tolerancias permite definir los límites más allá de los cuales el sistema actuaría deteniendo la máquina. Estas tolerancias son reguladas con respecto a una referencia.



3. FUNCIONES DE CONTROL

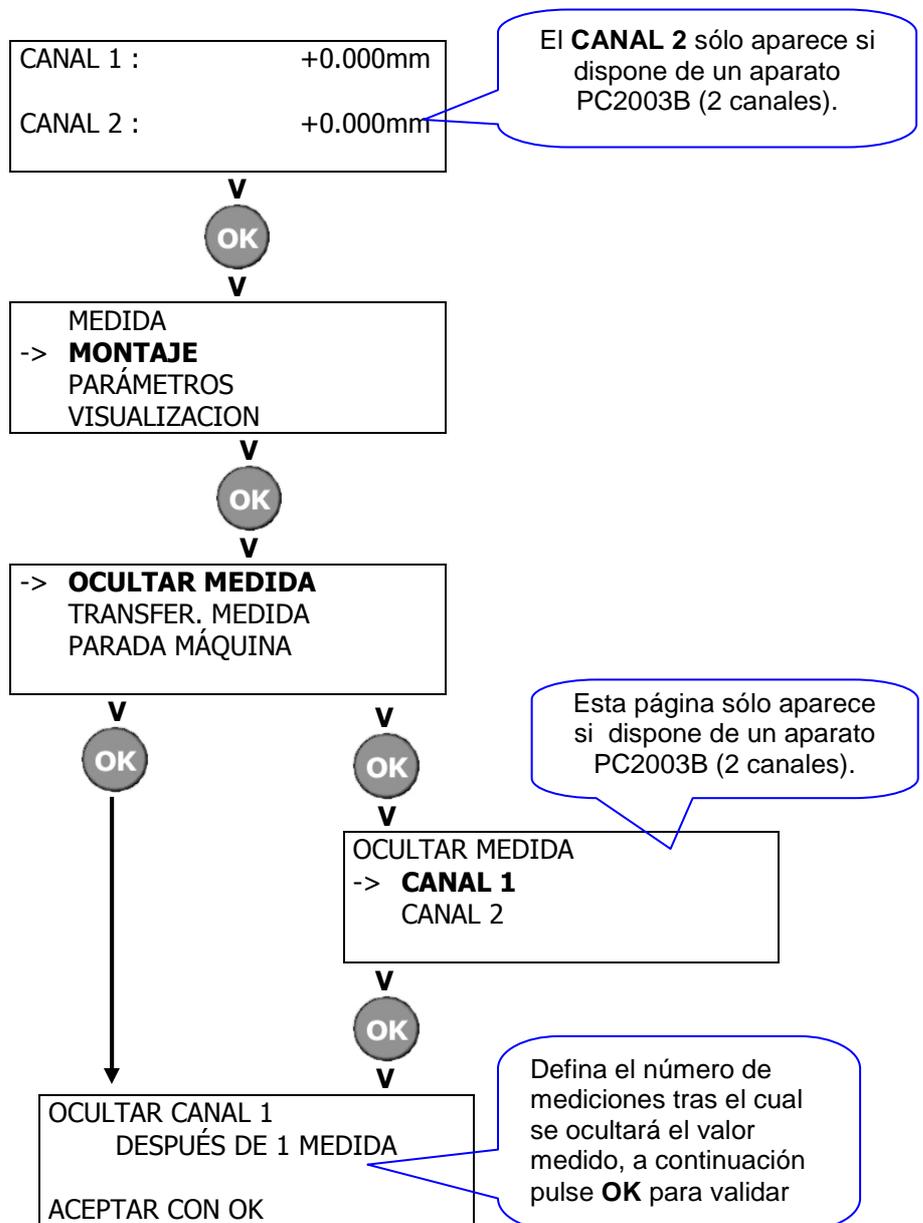
3.1 Ocultar una medida

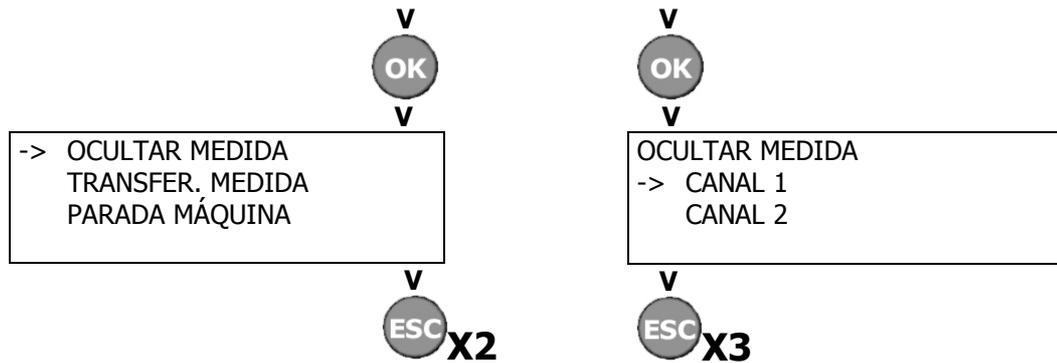
Esta función permite el enmascaramiento de una medición durante una alimentación de material, aislando así la pieza del alimentador de barras (corta) sin detener la máquina.

Se puede configurar el enmascaramiento de una medición:

- Inactivo (inexistencia de enmascaramiento)
- Al N cierres de la entrada VÁLIDO (N comprendido entre 1 y 25) tras el cierre de la entrada OCULTAR.

En caso de medición enmascarada, el canal correspondiente indica « VALOR OCULTAR » además de la visualización del valor medido, el piloto correspondiente al eventual fallo queda apagado y las salidas inactivas.





Veamos un ejemplo para comprender mejor esta función:

Todo depende de la posición en que la máquina se alimente y en qué lugar esté colocado el sensor.

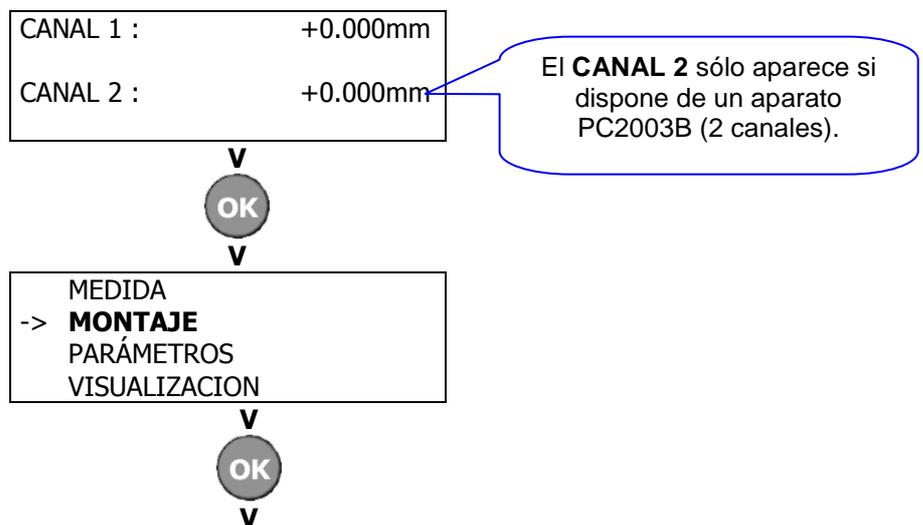
Para nuestro ejemplo tomaremos como máquina una TORNOS AS14 (6 husillos), colocando el sensor entre el husillo 5 y 6:

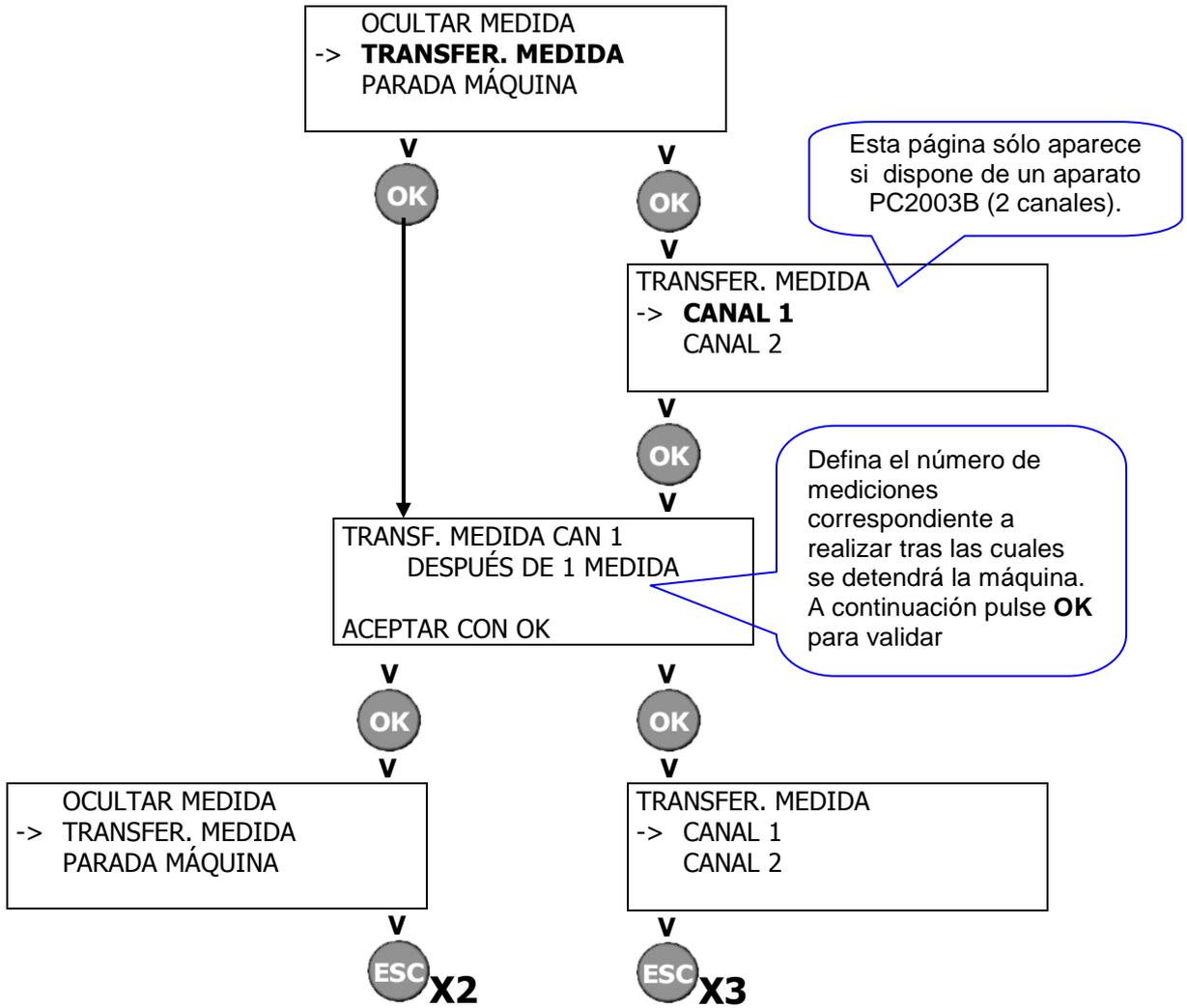
La alimentación se realiza en la posición 6, y al mismo tiempo la información de carga es enviada al sistema. A partir de ese momento, este contará el número de mediciones con el fin de ocultar la de la pieza de carga que será corta. Será necesario, por tanto, ocultar la 6ª medición tras el top enmascaramiento (información de carga) y programar el sistema **DESPUÉS DE 6 MEDICIONES**.

3.2 Report de una medición

El report del tratamiento de una medición consiste en realizar la parada de la máquina en una posición deseada. Una parada inmediatamente después de la detección de una pieza fuera de tolerancia no es siempre práctica para su evacuación. Esta función permite detener la máquina cuando la pieza es incorrecta y accesible, como por ejemplo cuando ésta se sitúa en el contra-husillo.

Esta función puede estar INACTIVA o efectiva después de N mediciones (1 a 25 máximo).

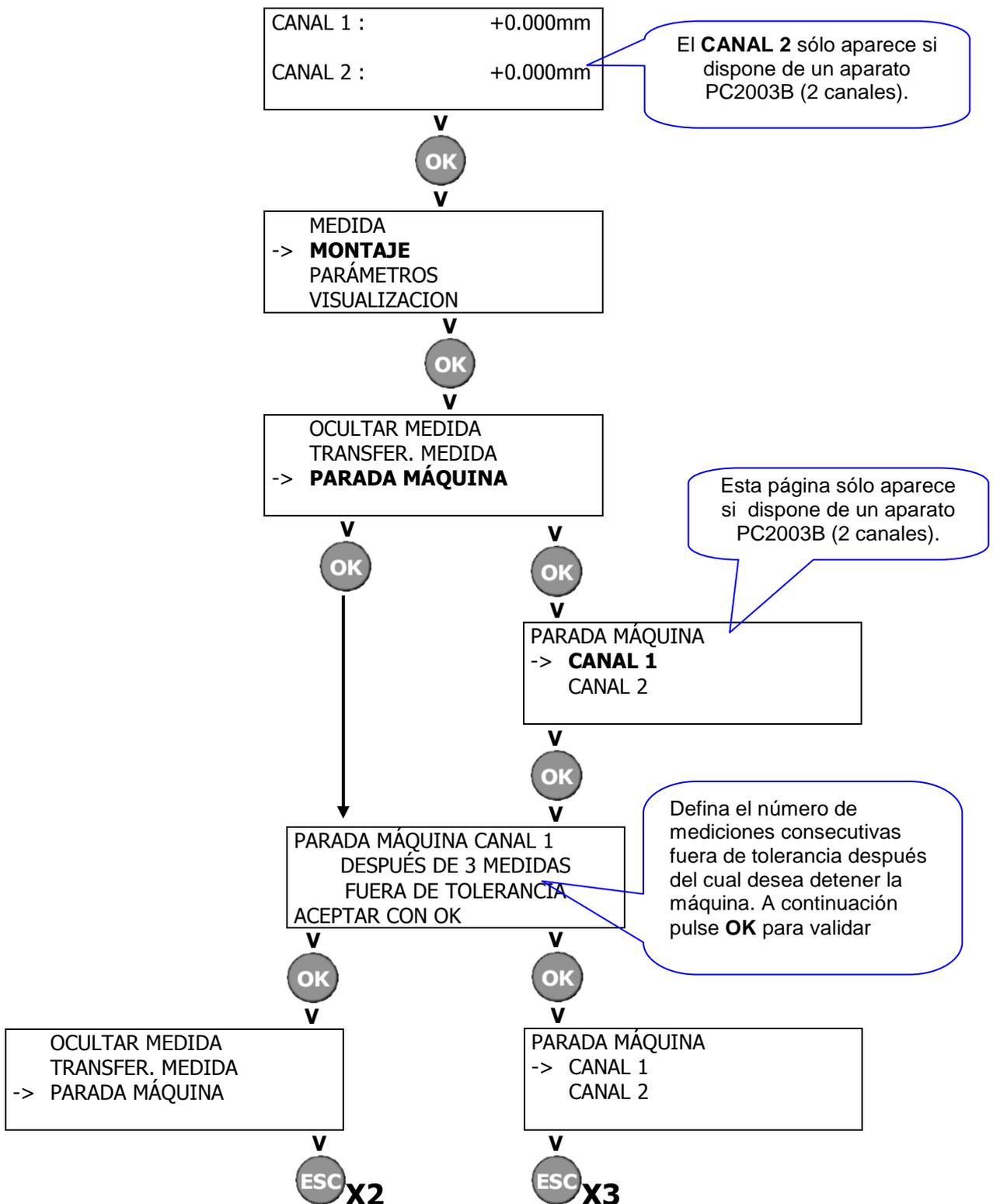




3.3 Parada máquina parametrizable

El parametrizado de « parada de máquina » resulta muy útil cuando no se desea penalizar la productividad deteniendo la máquina mientras que las piezas medidas como inadecuadas son aisladas de la producción mediante un sistema de recuperación controlado por los contactos MÍN. y MÁX.

El parámetro que se regulará es el número de mediciones fuera de tolerancia consecutivas tras el cual la máquina se detendrá. De forma predeterminada, éste se encuentra regulado al mínimo, es decir tras 1 medición fuera de tolerancia. El máximo es de 25 mediciones.



3.4 Tabla de modos de programación

Este cuadro es un recapitulativo de todos los menús y regulaciones de la caja electrónica.

>MEDIDA MONTAJE PARÁMETROS VISUALIZACION	>TOLERANCIAS REFERENCIA ESTADÍSTICAS	TOLERANCIAS : > CANAL 1 > CANAL 2	Regulación de la tolerancia en un margen de $\pm 2\text{mm}$	
	TOLERANCIAS >REFERENCIA ESTADÍSTICAS	REFERENCIA : > CANAL 1 > CANAL 2	AJUSTE REFERENCIA : CANAL 1 Ó 2 > MANUAL > AUTOMÁTICA	Toma de referencia en una pieza. Apoyo comprendido entre 0.300 y 0.400mm
			AJUSTE REFERENCIA : CANAL 1 Ó 2 > MANUAL > AUTOMÁTICA	- Prerreglaje del valor de apoyo de 0.300 a 0.400 mm de forma manual. - Selección del número de muestras (1 a 25). - Medición en automático - Cálculo de la media
	TOLERANCIAS REFERENCIA >ESTADÍSTICAS	ESTADISTICAS > ESTANDAR MUESTRO	ESTANDAR : Se muestran las estadísticas de las mediciones: número de mediciones totales, número de mediciones mínimas, número de mediciones máximas. Se pone a cero con OK.	
	ESTADISTICAS ESTANDAR > MUESTRO	MUESTRO : - Selección del número de muestras (de 1 a 200). - Medición automática - Cálculo de la media + Valor mínimo y Valor máximo		
MEDIDA >MONTAJE PARÁMETROS VISUALIZACION	>OCULTAR MEDIDA TRANSFER. MEDIDA PARADA MÁQUINA	OCULTAR MEDIDA : > CANAL 1 > CANAL 2	La regulación INACTIVO impide utilizar la función. Enmascaramiento medición después de 1 a 25 mediciones. Descripción de la función párrafo 3.1 página 8	
	OCULTAR MEDIDA >TRANSFER. MEDIDA PARADA MÁQUINA	TRANSFER. MEDIDA : > CANAL 1 > CANAL 2	INACTIVO impide utilizar la función. Raport medición después de 1 a 25 mediciones. Descripción de la función párrafo 3.2 página 9	
	OCULTAR MEDIDA TRANSFER. MEDIDA >PARADA MÁQUINA	PARADA MAQUINA : > CANAL 1 > CANAL 2	INACTIVO impide utilizar la función. Parada de máquina después de 1 a 25 mediciones. Descripción de la función párrafo 3.3 página 11	

MEDIDA MONTAJE > PARÁMETROS VISUALIZACION	> PARÁMETROS SENSOR DATOS ADICIONALES SALIDAS LÓGICAS PROTECCIÓN	> PREREGLAJE CORRE.BRAZO MED. MODO TOLERANCIAS MODO DE MEDIDA	PREREGLAJE : > CANAL 1 > CANAL 2	Regulación del prerreglaje del sensor en soporte mecánico.
		PREREGLAJE > CORRE.BRAZO MED. MODO TOLERANCIAS MODO DE MEDIDA		Este parámetro se utiliza únicamente con los medidores de longitud L00A y L00B. Permite corregir la relación del brazo de medida.
		PREREGLAJE CORRE.BRAZO MED. > MODO TOLERANCIAS MODO DE MEDIDA	MODO TOLERANCIAS: INTERVALOS ACEPTAR CON OK	Permite definir el modo de visualización de tolerancias. INTERVALOS : Ex : +0.05 / -0.05 LIMITES : 5.95/6.05
		PREREGLAJE CORRE.BRAZO MED. MODO TOLERANCIAS > MODO DE MEDIDA	NÚMERO DE SENSORES: UNO ACEPTAR CON OK	Permite seleccionar un número de sensores : UNO, DOS INDEPENDIENTES, DOS ACOPLADOS y HIRTH. Seleccionar el modo de medición: PICO , PICO CONTROLADO o ESTABILIZADA.
	PARÁMETROS SENSOR > DATOS ADICIONALES SALIDAS LÓGICAS PROTECCIÓN	El desbloqueo de los datos ampliados se realiza mediante 4 cifras (código de desbloqueo), que permiten obtener los datos suplementarios en salida del enlace RS232 utilizados y analizados por un software específico. velocidad del enlace : 9.6 Kbauds paridad del enlace serie : NINGUNO		
	PARÁMETROS SENSOR DATOS ADICIONALES > SALIDAS LÓGICAS PROTECCIÓN	> CONFIGURACIÓN MEDICIÓN CORRECTA MEDICIÓN MINI/MÁXI	Configuración de las salidas lógicas INACTIVAS 60S: A partir de su entrada en el modo programación, las mediciones ya no se realizan. Tras 60 segundos sin manipulación en el teclado, se produce una vuelta al modo medición y las mediciones se deben realizar de nuevo. INACTIVAS INF : Idéntica a la regulación INACTIVA 60S, solamente hay que volver voluntariamente al modo medición, ya que no existe plazo de 60S sin manipulación. ACTIVAS 60S: Su entrada en el modo programación no detiene las mediciones a diferencia de la regulación INACTIVA. Tras 60 segundos sin manipulación en el teclado, se produce una salida automática del modo de programación ACTIVAS INF: Idéntica a la regulación ACTIVA 60S, sólo hay que volver voluntariamente al modo medición ya que no existe plazo de 60S sin manipulación.	

MEDIDA MONTAJE > PARÁMETROS VISUALIZACION	PARÁMETROS SENSOR DATOS ADICIONALES > SALIDAS LÓGICAS PROTECCIÓN	CONFIGURACIÓN > MEDICIÓN CORRECTA MEDICIÓN MINI/MÁXI	Memorización de la salida MEDICIÓN CORRECTA: MEMORIZADA: Cuando una pieza es correcta, la salida Buena se cierra y se mantiene cerrada hasta el próximo top valid. El estado de la salida se memoriza. NO MEMORIZADA: Cuando una pieza es correcta, la salida Buena se cierra durante 50 mseg como mínimo y se vuelve a abrir. El estado de la salida no se memoriza. (reglaje por defecto)
		CONFIGURACIÓN MEDICIÓN CORRECTA > MEDICIÓN MINI/MÁXI	Memorización de las salidas MÍNIMA Y MÁXIMA: MEMORIZADA: Cuando una pieza está incorrecta Mínima o Máxima, las salidas se cierran (se abren si NF) y se mantienen cerradas hasta la próxima top valid. El estado de las salidas se memoriza. NO MEMORIZADA: Cuando una pieza es incorrecta, las salidas Mínimas o Máximas se cierran 50 mseg como mínimo y se vuelve a abrir. El estado de las salidas no se memoriza (reglaje por defecto)
	PARÁMETROS SENSOR DATOS ADICIONALES SALIDAS LÓGICAS > PROTECCIÓN	> BLOQUEO DESBLOQUEO CAMBIO DE CÓDIGO VALORES DE FÁBRICA	Esta función permite bloquear todos los reglajes (pretensado, referencia, tolerancias etc....) efectuados, dejando únicamente la visualización al usuario. El código de origen es 0000.
		BLOQUEO > DESBLOQUEO CAMBIO DE CÓDIGO VALORES DE FÁBRICA	Esta función permite de desbloquear todas las regulaciones (pretensado, referencia, tolerancias etc....)
		BLOQUEO DESBLOQUEO > CAMBIO DE CÓDIGO VALORES DE FÁBRICA	Cambiar el código de origen (0000) por el código que desee.
		BLOQUEO DESBLOQUEO CAMBIO DE CÓDIGO > VALORES DE FÁBRICA	Volver a los parámetros de origen del sistema. Atención, esto le obligará rehacer el pretensado, la toma de referencia y el reglaje de las tolerancias.
MEDIDA MONTAJE PARÁMETROS > VISUALIZACION	> LUMI./CONTRAST IDIOMA UNIDAD DE MEDIDA	Regular la luminosidad de la pantalla LCD. Mínimo 0 y máximo 15. NB : Tras un retorno a los valores de fábrica, el valor será 8 Regular el contraste de la pantalla LCD. Mínimo 0 y máximo 15. NB : Tras un retorno a los valores de fábrica, el valor será 8	
	LUMI./CONTRAST > IDIOMA UNIDAD DE MEDIDA	Seleccionar la lengua, Español o Ingles . NB : Tras un retorno a los valores de fábrica, el valor será Ingles.	
	LUMI./CONTRAST IDIOMA > UNIDAD DE MEDIDA	Seleccionar la unidad de medición, Milímetros o Pulgadas. NB : Tras un retorno a los valores de fábrica, el valor será MILÍMETRO En mm: visualización de 3 cifras antes de la coma + 3 cifras después de la coma. Máximo 999.999mm En Pulgadas: visualización de 2 cifras antes de la coma + 4 cifras después de la coma. Máximo 21.4747in	

 : Pantallas que sólo aparecen si dispone de un PC2003 2 CANALES.



fabricante

DETECTOR FRANCE

36 route des lacs – PAE des Jourdiés

74800 Saint Pierre en Faucigny

Tél : +33 (0)450 037 998

Fax : +33 (0)450 036 792

Email : commercial@detector-france.com

www.detector-france.com

PROPC2003ES – Índice A