
Wilson Champ

ELECTRONICA

INGRESAR

SIMULADOR DE SENSORES

SC-52 LED

Manual de Uso

SIMULADOR DE SENSORES

El SC-52LED es la forma más práctica y sencilla de simular los distintos sensores en un vehículo moderno.

Consta de 6 canales programables. Los canales del 1 al 3, son canales sincrónicos, esto significa que independientemente de las RPM, permanecerán sincrónicos entre ellos. Son ideales para simular un PMS, un sensor de fase, uno de detonación, o cualquier sensor que funcione sincrónico al motor.

Los canales del 4 al 6 son asincrónicos al motor, por lo que se podrán simular sensores como el MAP, MAF, TPS, VSS; sonda lambda, etc.

El SC-52LED incorpora un modo rápido de trabajo con señales pre-programadas y un modo avanzado mucho más versátil y completo para ser programado por el usuario.

A lo largo de este manual, iremos desarrollando los distintos modos de programación de cada canal.

FORMA DE USO

El SC-52LED, se alimenta a través del puerto USB desde una PC o con cualquier fuente con salida a USB standard. Se decidió suministrarlo con la entrada tipo USB de impresora por su mayor robustez, durabilidad y confiabilidad:



Una vez conectada la tensión, el equipo se enciende mostrando la pantalla de presentación durante cuatro segundos. Posteriormente, aparecerá un botón con la palabra **INGRESAR**. Presionando sobre este botón ingresamos a la aplicación a través de la pantalla del menú principal.



MENU PRINCIPAL

Es la pantalla principal. En la misma, se desplegarán cinco botones que son los siguientes:

- ACTIVAR CANALES
- MODO RÁPIDO
- MODO AVANZADO
- MEMORIA
- MANUAL DE USO



-MODO RÁPIDO

Es el modo más sencillo de trabajo. Simplemente abre una nueva pantalla con seis ventanas desplegadas. Una por cada canal.

MODO RAPIDO

CANAL 1	PMS 60 - 2	▼
CANAL 2	TPS cerrado	▼
CANAL 3	Deton. 4 Cil	▼
CANAL 4	λ Convencio.	▼
CANAL 5	MAP de nivel	▼
CANAL 6	VSS 80Hz	▼

CANCELAR **ACEPTAR**

Presionando sobre cualquier ventana, se abre el menú desplegable donde podrá elegir entre las diferentes opciones de cada canal.

Por ejemplo, el menú del canal 1 es el siguiente:

MODO RAPIDO	
CANAL 1	PMS 60 - 2
CANAL 2	PMS 60 - 2
CANAL 3	PMS 36 - 1
CANAL 4	Pickup 4 Cil
CANAL 5	Pickup 6 Cil
CANAL 6	Hall 4 Cil
	Hall 6 Cil

CANCELAR ACEPTAR

Con solo tocar sobre la opción deseada, se selecciona la forma de onda elegida.

Una vez determinado el sensor a simular en cada canal, tenemos dos opciones, CANCELAR o ACEPTAR.

Si presionamos CANCELAR, volvemos al menú principal pero sin imponer las señales elegidas en los diferentes canales.

Si presionamos ACEPTAR, programamos en cada canal la opción elegida.

Luego, si queremos activar los sensores elegidos, debemos presionar en la pantalla

de MENU PRINCIPAL el botón ACTIVAR CANALES y se activarán todas las salidas.

Tener en cuenta, que todas las salidas se activan simultáneamente, es decir que aunque el usuario necesite una sola señal, todas estarán activas.

Más adelante, en el apartado ACTIVAR CANALES, explicaremos como poder modificar las RPM de motor y los canales asincrónicos en tiempo de simulación, es decir con todos los canales activos.

-MODO AVANZADO

Es el modo más profundo y detallado de trabajo.

En este modo, el usuario podrá elegir entre un montón de formas de onda diferentes y modificarles sus valores característicos.

Para seleccionar el modo avanzado, debemos presionar sobre la opción de MODO AVANZADO en la pantalla de MENU PRINCIPAL.

Una vez elegido este modo, se abrirá la pantalla de MODO AVANZADO.



Lo primero que hay que hacer, es elegir uno de los canales. En este caso elegimos el Canal 1.

- PROGRAMACION DE LOS CANALES 1, 2 y 3

Los canales a 1, 2 y 3 son sincrónicos y siempre van a estar sincronizados con el motor virtual.

Por lo tanto no vamos a poder elegir su frecuencia ya que siempre van a estar enganchados con las RPM del motor.

Para seguir con el ejemplo y continuar con la programación del canal 1, presionar sobre el botón PROGRAMAR CANAL.

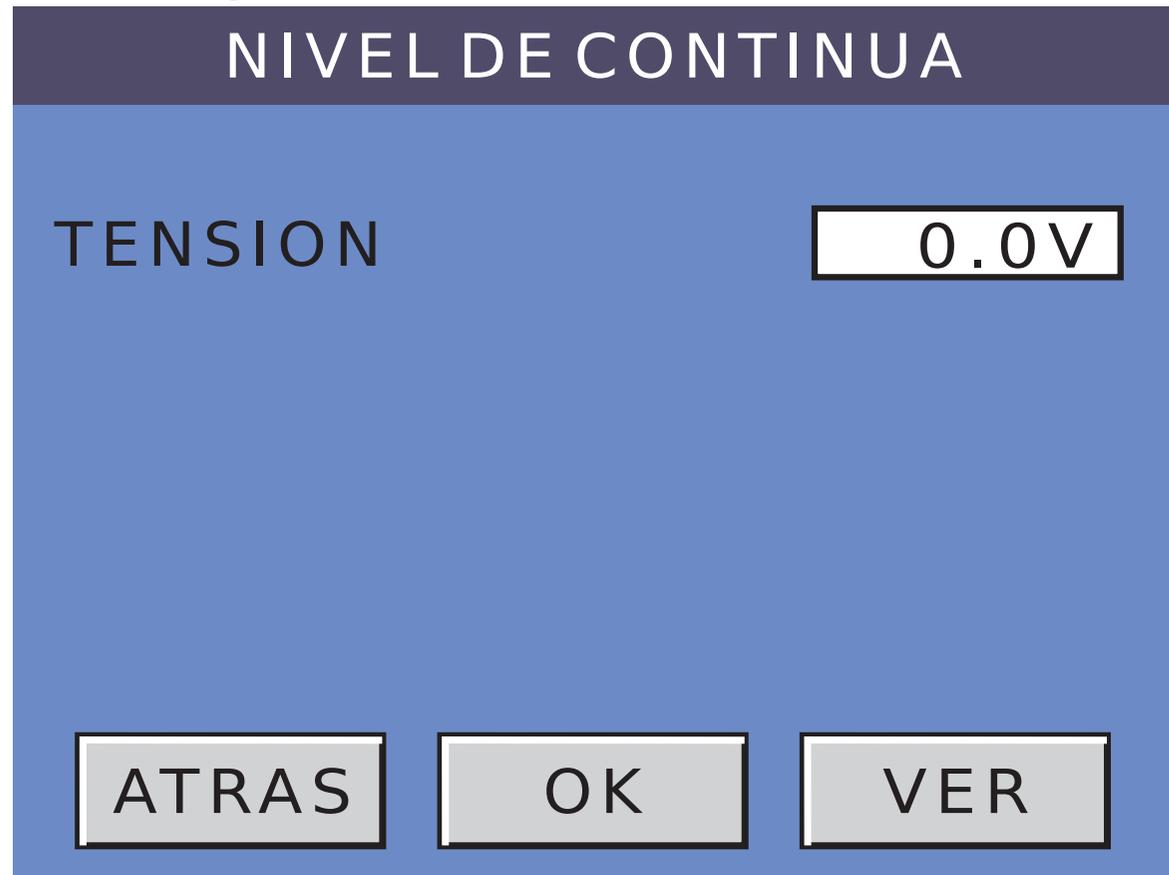
Ingresamos en la pantalla de ELEGIR SEÑAL del Canal 1.



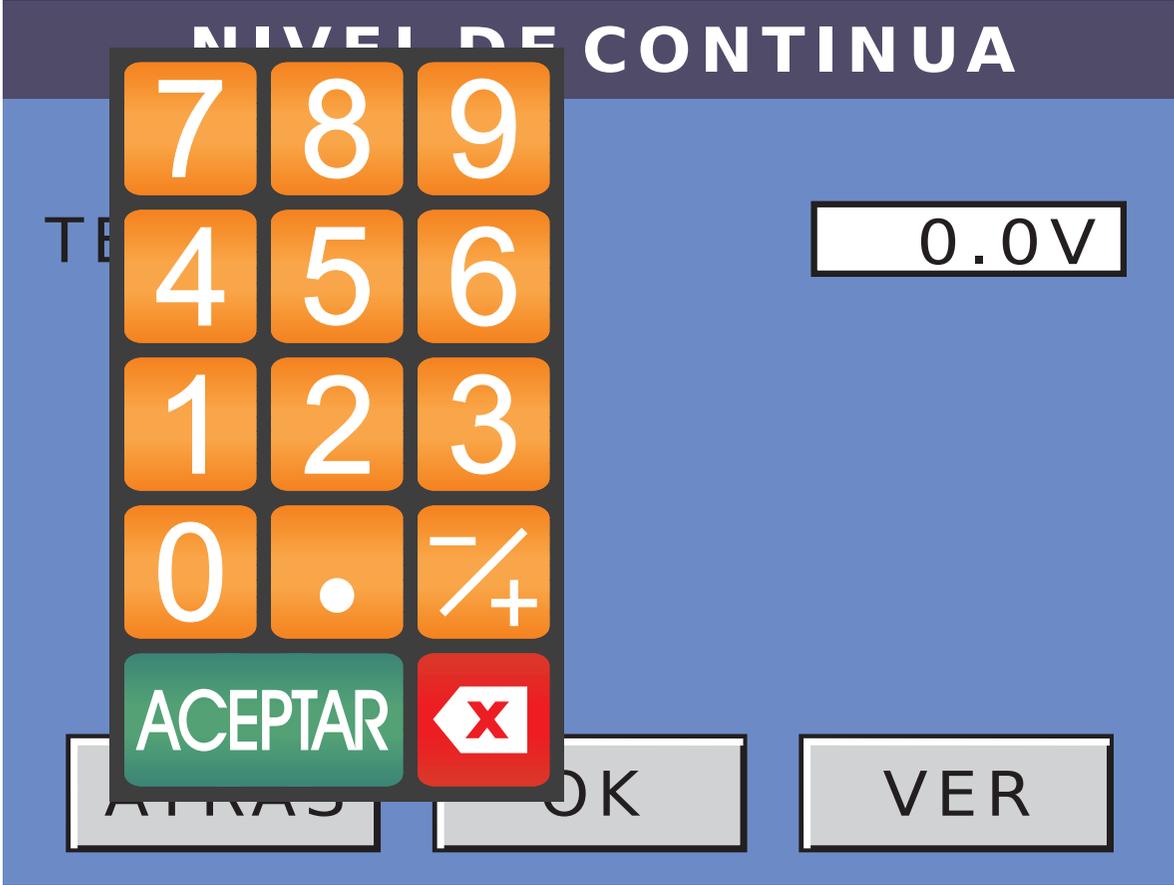
Presionando sobre la ventana de señales, se despliegan las diferentes opciones.



-NIVEL DE CONTINUA: Vamos a empezar desde la señal más sencilla hacia la más compleja, por lo tanto elegimos la señal NIVEL DE CONTINUA. Luego presionamos la tecla PROGRAMAR.



Como vemos, el único valor a ingresar es el valor de TENSION. Para ello solo tocamos la ventana de tensión (donde indica el valor) y se abre el teclado de ingreso de datos.

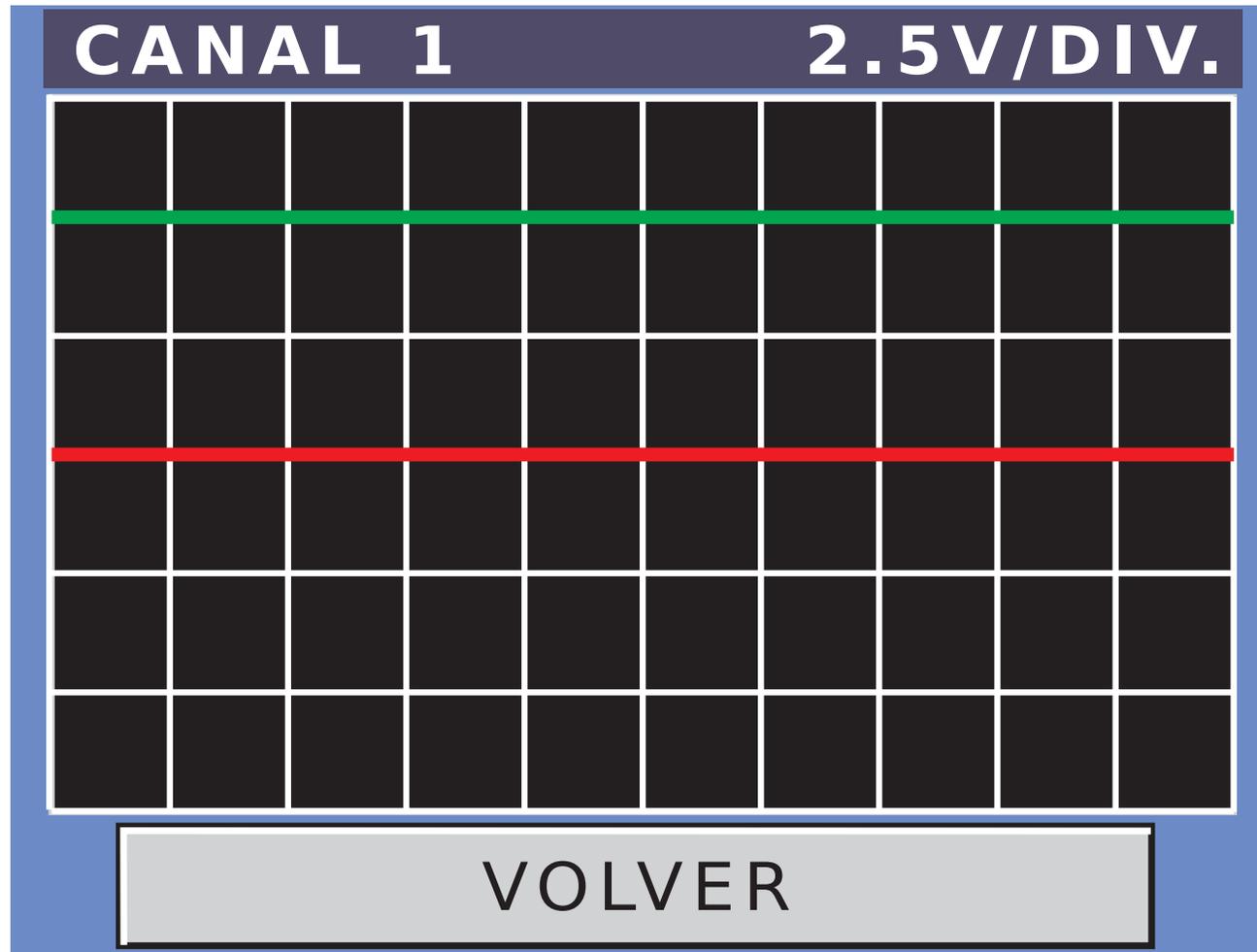


Los valores permitidos son de $-7.5V$ a $+7.5V$. Ingresamos el valor deseado y presionamos **ACEPTAR** en el teclado. El valor queda registrado en la ventana de tensión.

Si el valor elegido es inferior a $-7.5V$, al presionar **ACEPTAR** da error y se ajusta automáticamente a $-7.5V$. Lo mismo, si el valor elegido es superior a $7.5V$, al presionar **ACEPTAR** da error y se ajusta automáticamente a $7.5V$.

Una vez elegido el valor, podemos ver la señal presionando sobre el botón **VER**. Por ejemplo, si

elegimos 5V, veríamos lo siguiente:



Siempre la línea roja indica la referencia (0V) y la verde la señal programada..

Presionando sobre VOLVER, retornamos a la pantalla de NIVEL DE CONTINUA.

Para salir de esta pantalla, tenemos dos opciones.

La primera es ATRAS que sale sin grabar los cambios realizados.

La segunda es OK que sale, pero guardando todos los cambios realizados en la señal programada.

Lo dicho acerca de los botones de ATRAS y OK, es válido para todos los canales.

-RECTANGULAR: Si elegimos la señal RECTANGULAR, al presionar sobre el botón PROGRAMAR, pasamos a la siguiente pantalla:

SEÑAL RECTANGULAR

ANCHO DEL PULSO

TENSION MAXIMA

TENSION MINIMA

REPETICION / GIRO

FASE

ATRAS

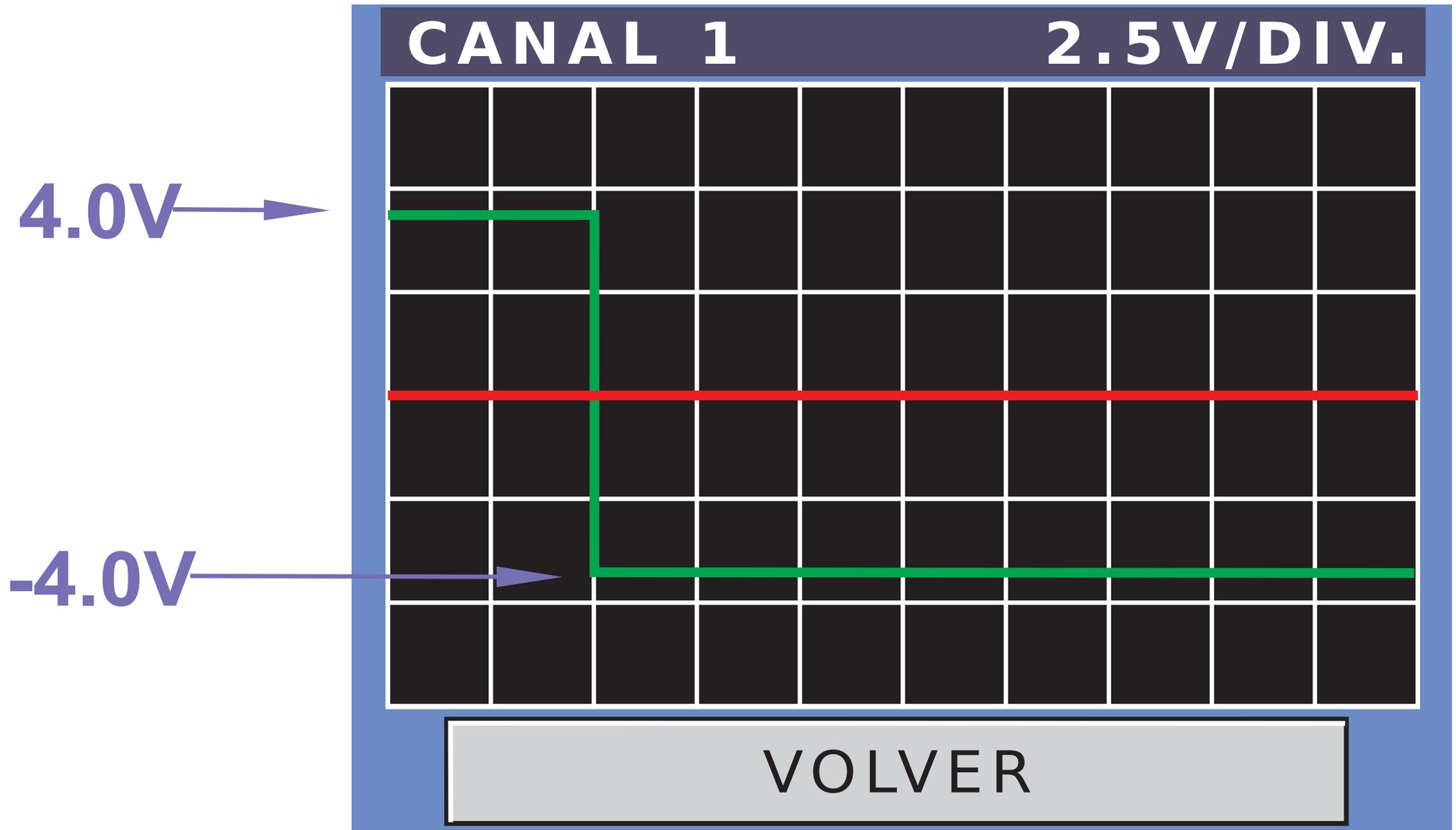
OK

VER

Como se puede apreciar, en esta señal hay más valores para programar. Tocando sobre cada una de las ventanas de indicación de los distintos valores, se abre el teclado de ingreso de datos. A modo de ejemplo, vamos a ingresar los siguientes datos:

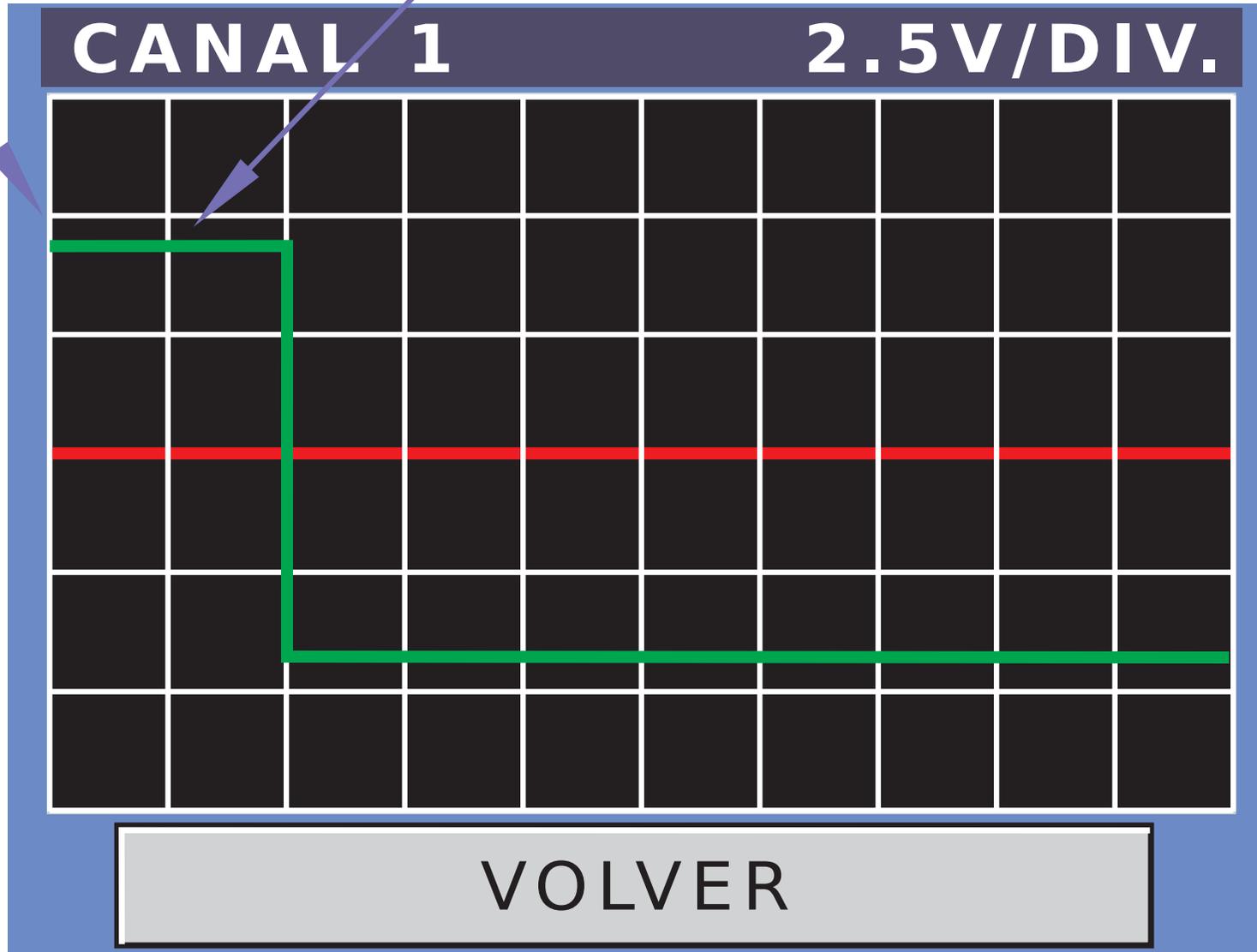
Ancho de pulso	:	20%
Tensión máxima	:	4.0V
Tensión mínima	:	-4.0V
Repetición / giro	:	1
Fase	:	0°

Presionando VER, observaremos lo siguiente:



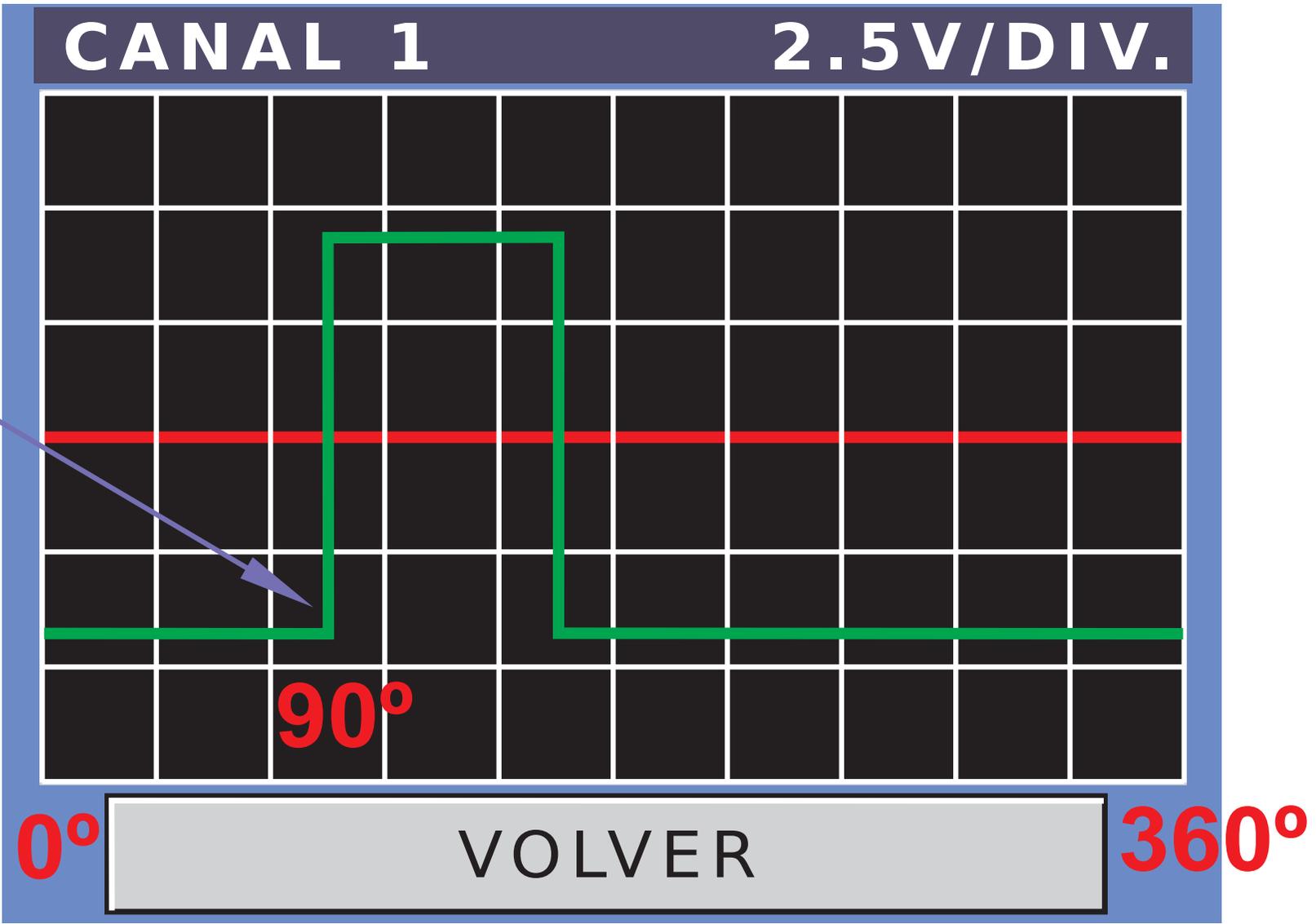
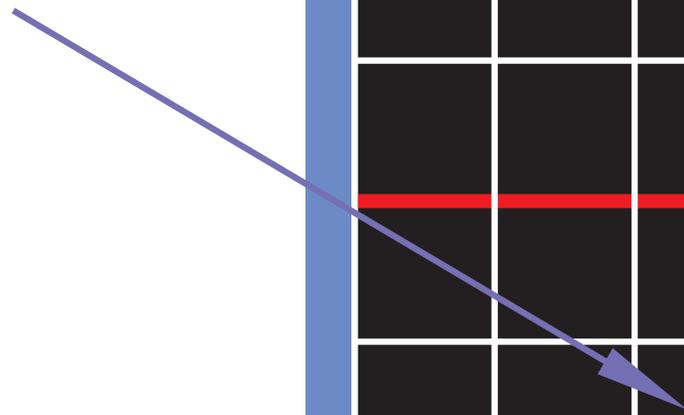
FASE 0°

20% del ciclo arriba



Vamos a modificar la fase, llevándola a 90°

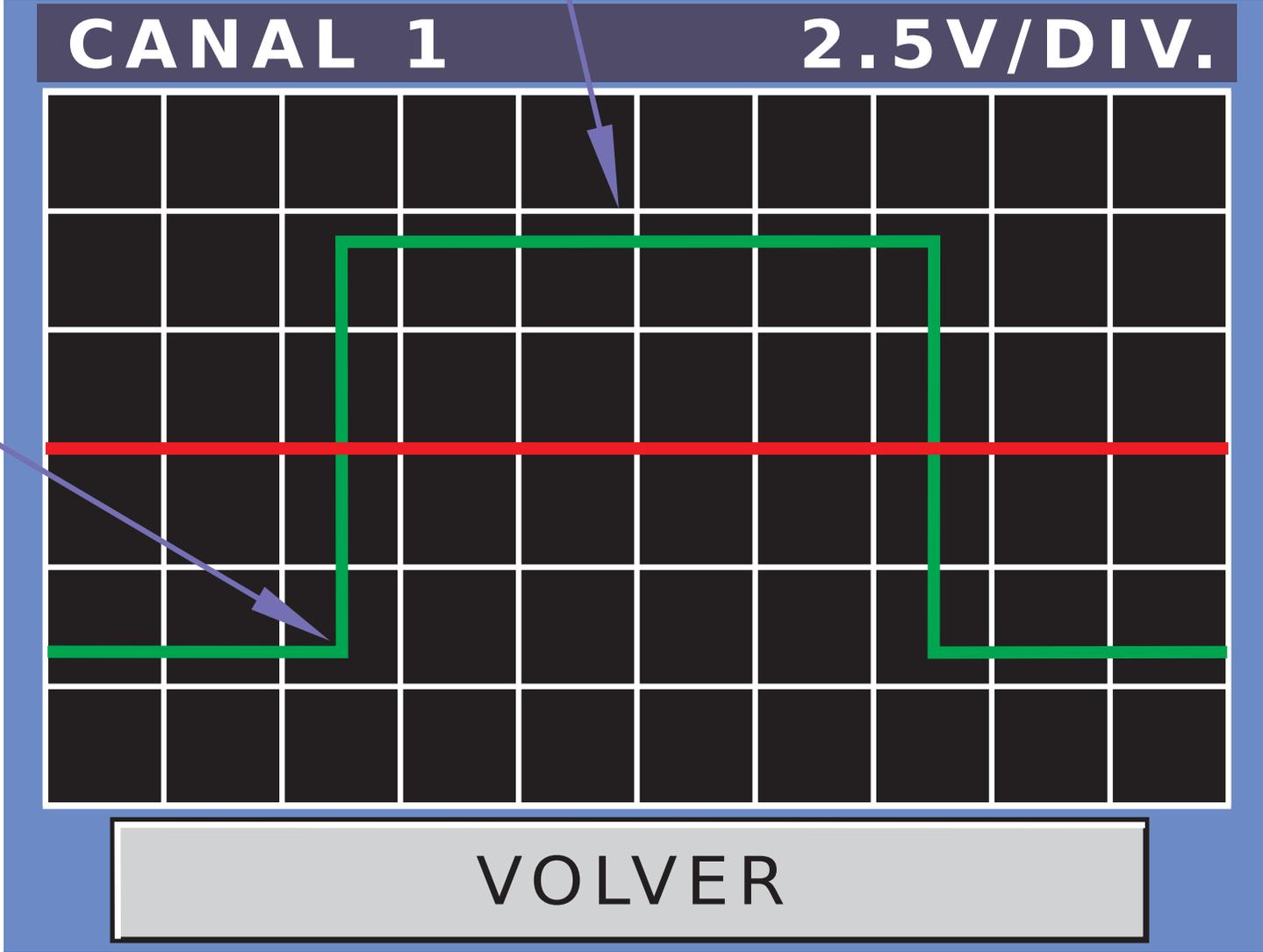
FASE 90°



Ahora vamos a modificar el ancho del pulso a 50%

50% del ciclo arriba

FASE 90°

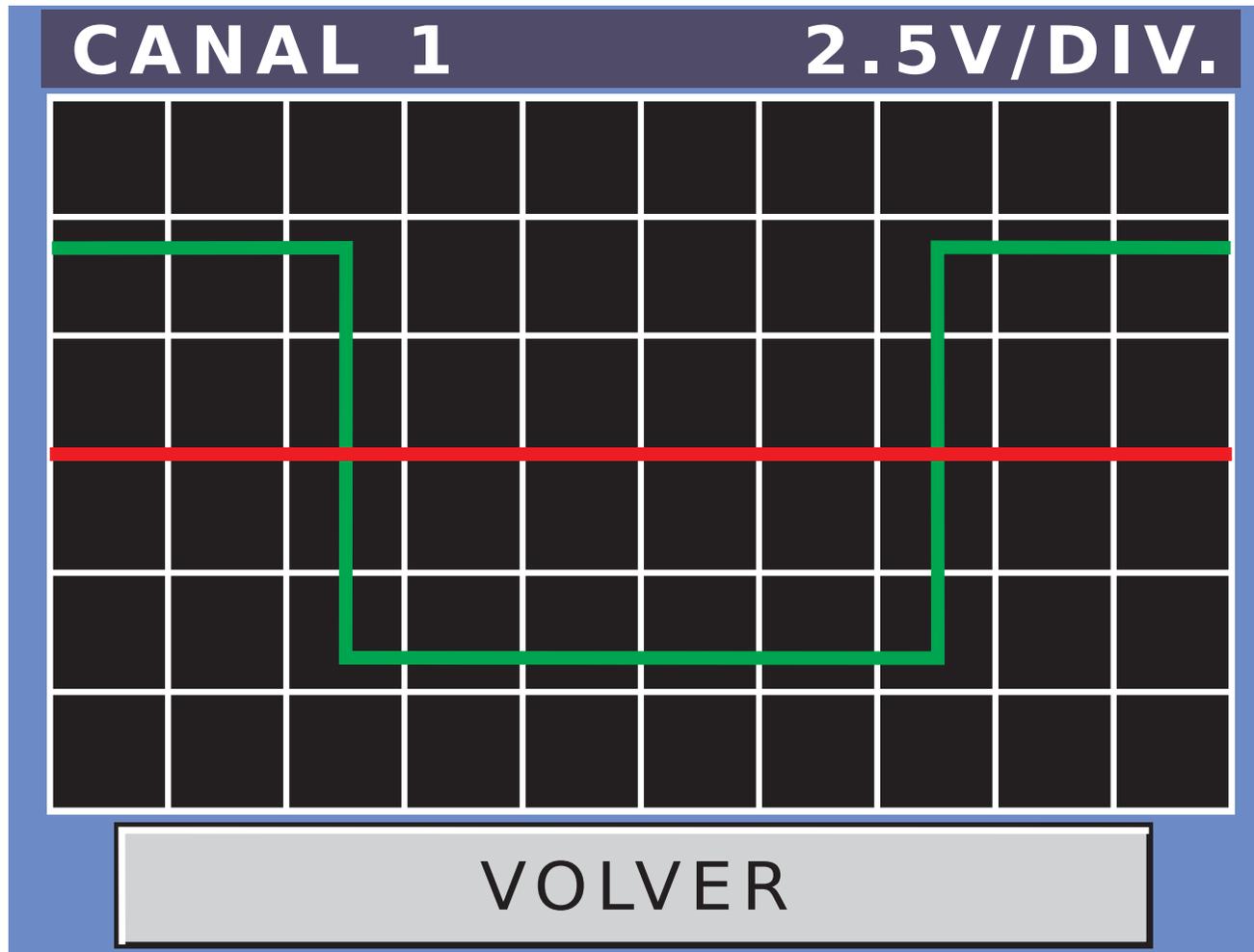


Por último, si queremos invertir la señal, debemos poner el valor más alto de tensión en el valor mínimo y el valor más bajo de los dos en máximo. En nuestro ejemplo, ponemos los siguientes valores:

Tensión máxima : -4.0V

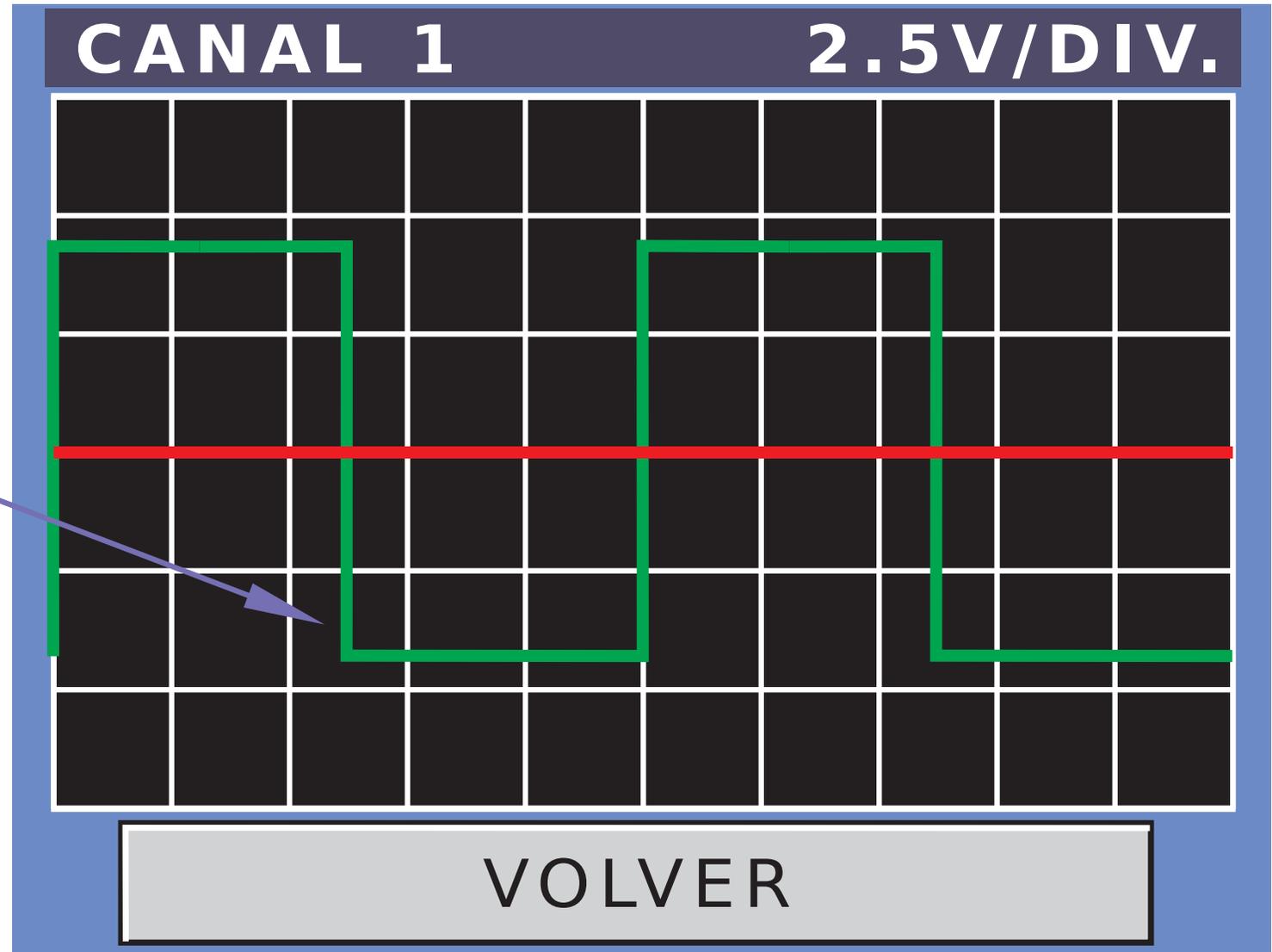
Tensión mínima : 4.0V

Y obtendremos la misma señal, pero invertida,



Por último, si aumentamos las repeticiones a 2, veremos la misma onda pero repetida dos veces en un ciclo.

FASE 90°



La fase sigue siendo de 90° y sigue teniendo 50% de ancho de pulso, pero se repite 2 veces.

-TRIANGULAR: Si elegimos la señal TRIANGULAR, al presionar sobre el botón PROGRAMAR, pasamos a la siguiente pantalla:

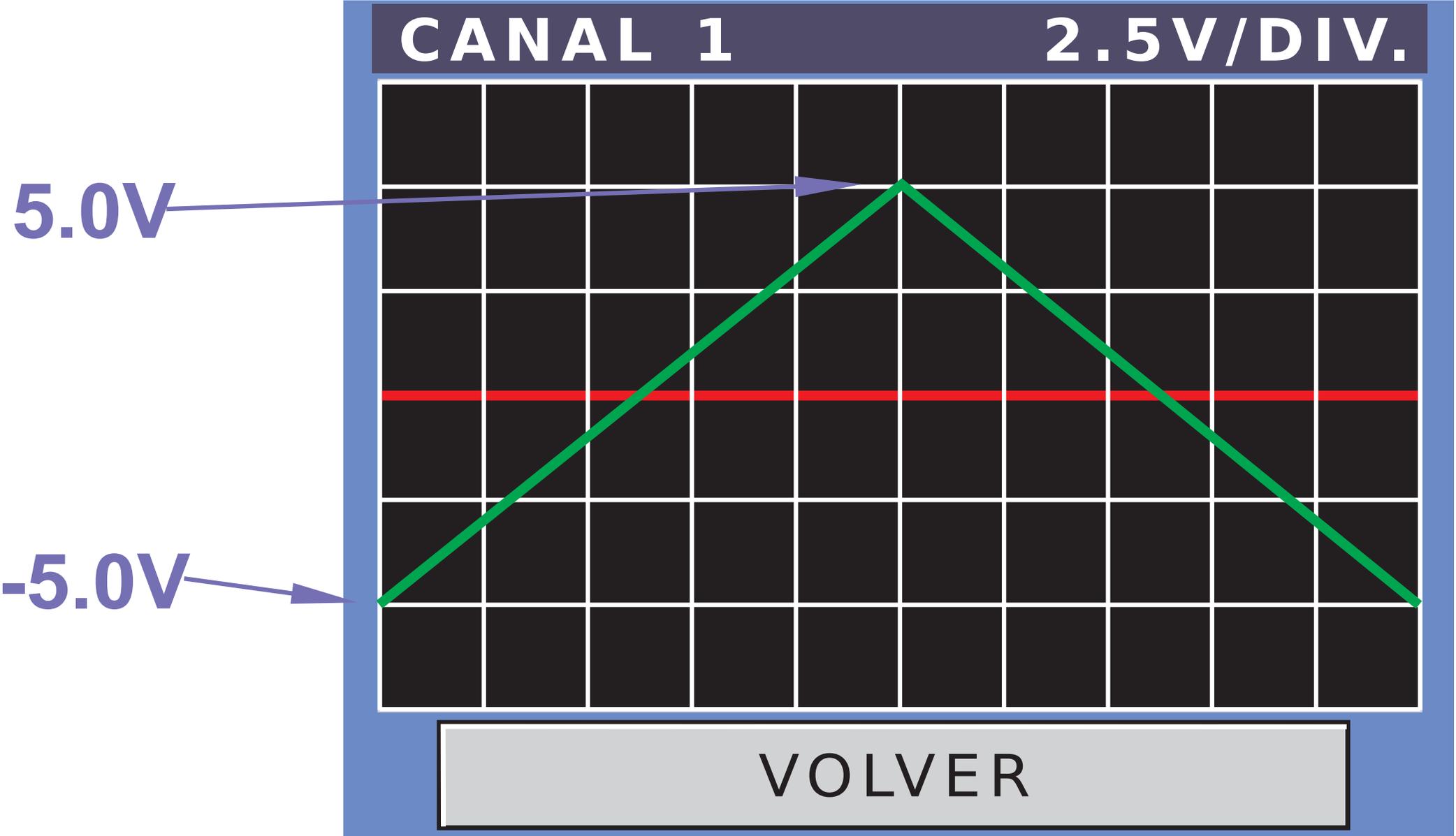
SEÑAL TRIANGULAR		
ANCHO DE SUBIDA	50%	
TENSION MAXIMA	5.0V	
TENSION MINIMA	-5.0V	
REPETICION / GIRO	1	
FASE	0°	
ATRAS	OK	VER

Se programa de la misma forma que se programa la señal rectangular. La única diferencia, es que el porcentaje del ancho de pulso, ahora es porcentaje de ciclo de subida.

Por ejemplo:

Ancho de pulso	:	50%
Tensión máxima	:	5.0V
Tensión mínima	:	-5.0V
Repetición / giro	:	1
Fase	:	0°

Veremos la siguiente forma de onda:



-SINUSOIDAL: Si elegimos la señal SINUSOIDAL, al presionar sobre el botón PROGRAMAR, pasamos a la siguiente pantalla:

SEÑAL SINUSOIDAL	
TENSION MAXIMA	5.0V
TENSION MINIMA	-5.0V
REPETICION / GIRO	1
FASE	0°
ATRAS OK VER	

Es similar a las anteriores, con la diferencia de que al tratarse de una señal sinusoidal pura, no tiene sentido el porcentaje.

Por ejemplo, asignando los siguientes valores:

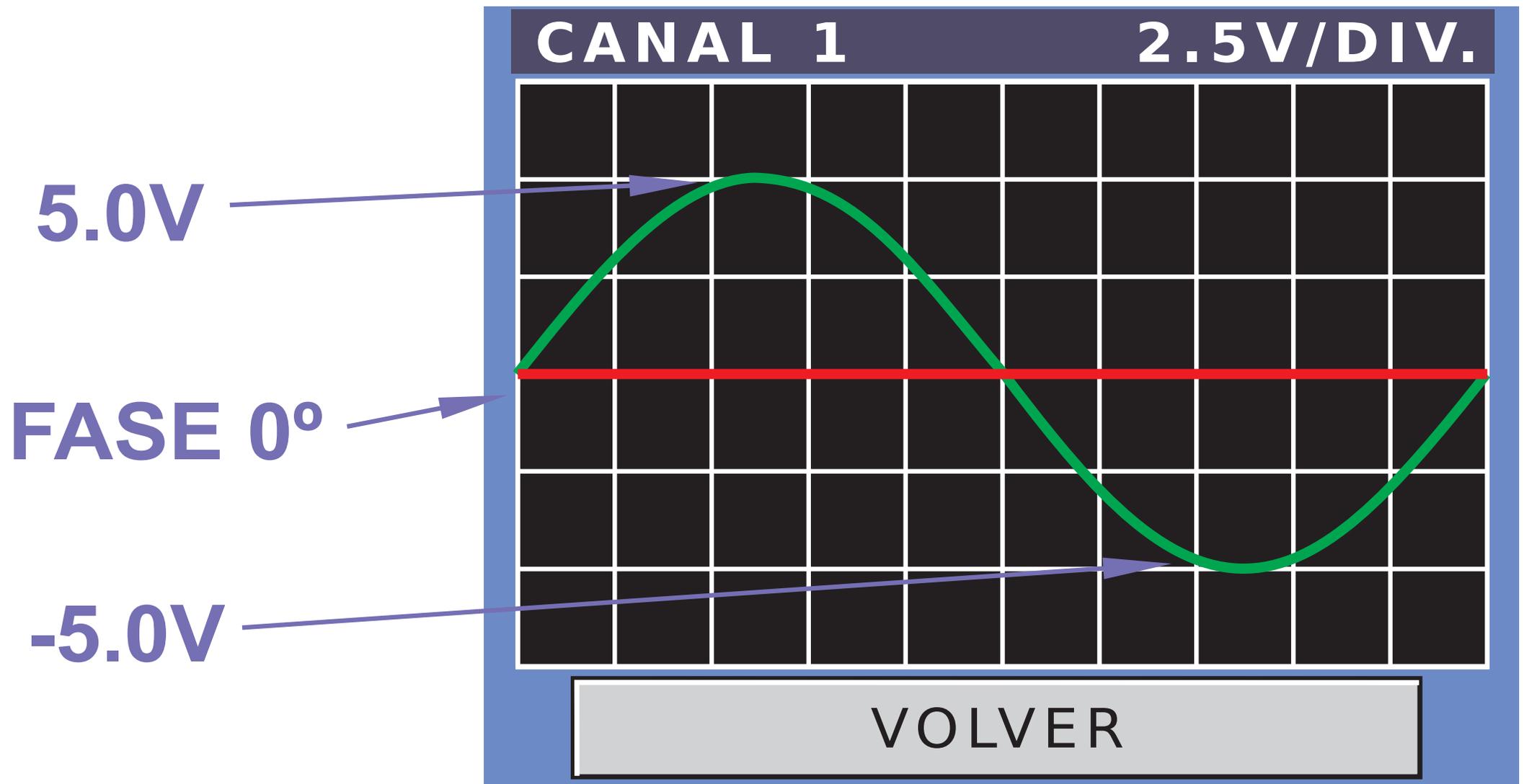
Tensión máxima : 5.0V

Tensión mínima : -5.0V

Repetición / giro : 1

Fase : 0°

Veremos la siguiente forma de onda:



Vemos que la fase está en 0° y se repite solo una vez.

De Detonación: Si elegimos la señal De detonación, al presionar sobre el botón PROGRAMAR, pasamos a la siguiente pantalla:

SENSOR DE DETONACION

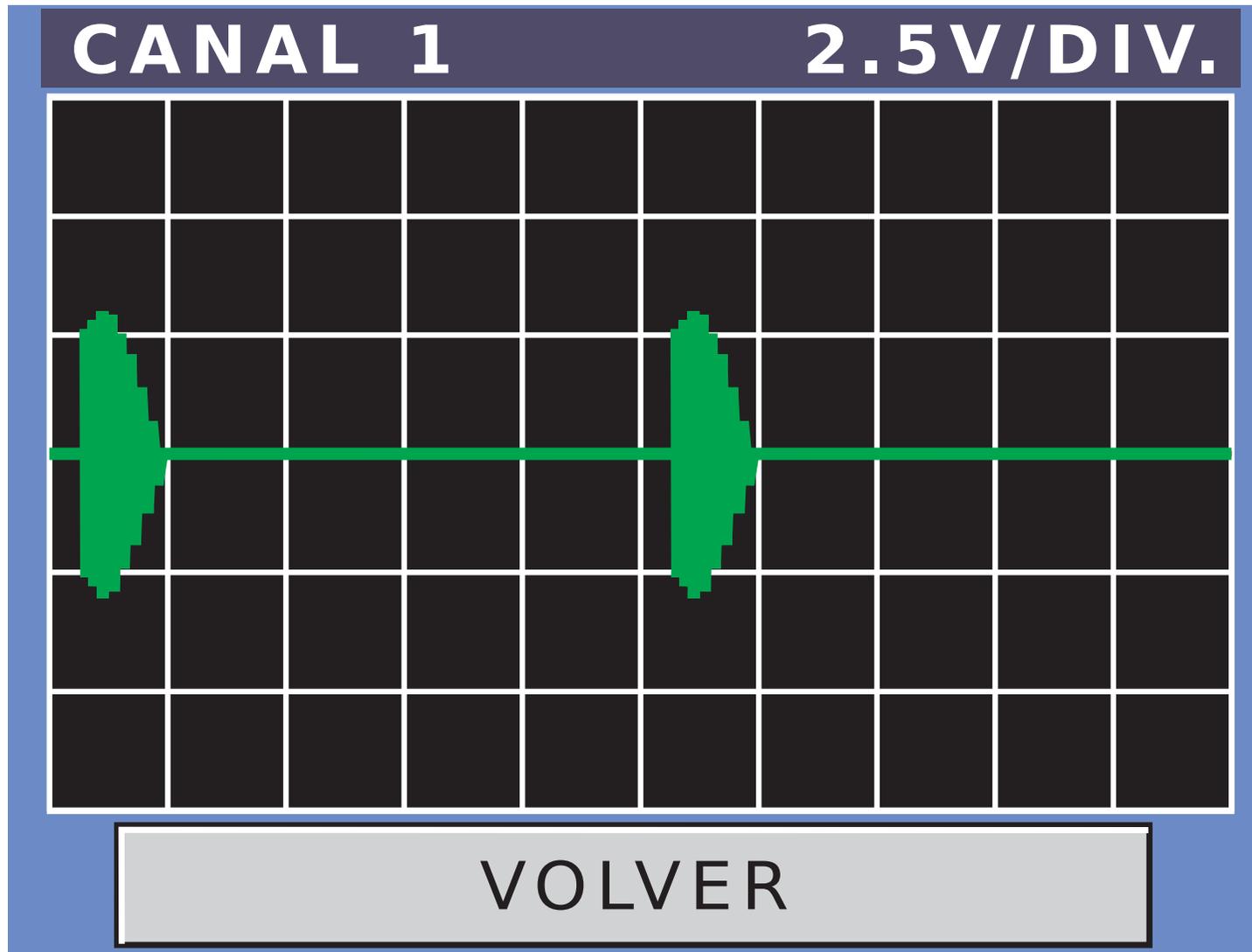
REPETICION	<input type="text" value="1"/>
FASE	<input type="text" value="0°"/>

La programación de este tipo de señal es muy sencilla.

El impulso con la forma de onda, ya viene pregrabado, por lo que solo hay que indicarle la cantidad de repeticiones por ciclo y la fase.

En el caso de un motor de 4 cilindros, tenemos dos chispas por vuelta, por lo tanto vamos a poner dos repeticiones. Además podemos modificar la fase, por ejemplo a 10° .

Presionando sobre VER, podemos visualizar la siguiente forma de onda.



Se puede observar el desfase de 10° y las dos repeticiones.

En todos los casos vistos hasta el momento, los valores pueden ser entre:

Valores de tensión: de $-7.5V$ a $+7.5V$

Valores en %: de 0% a 99%

Repetición / giro : de 1 a 6

Fase: de 0° a 359°

- DE CORONA: Si elegimos la señal De corona, al presionar sobre el botón PROGRAMAR, pasamos a la siguiente pantalla:

SENSOR DE CORONA

DIENTES TOTALES	<input type="text" value="60"/>
DIENTES ARRIBA	<input type="text" value="2"/> ▼
DIENTES ABAJO	<input type="text" value="0"/> ▼
TIPO	<input type="text" value="Inductivo"/> ▼
INVERTIR	<input type="checkbox"/>
FASE	<input type="text" value="10°"/>

Como vemos, es una forma de onda mucho más compleja que las vistas hasta el momento.

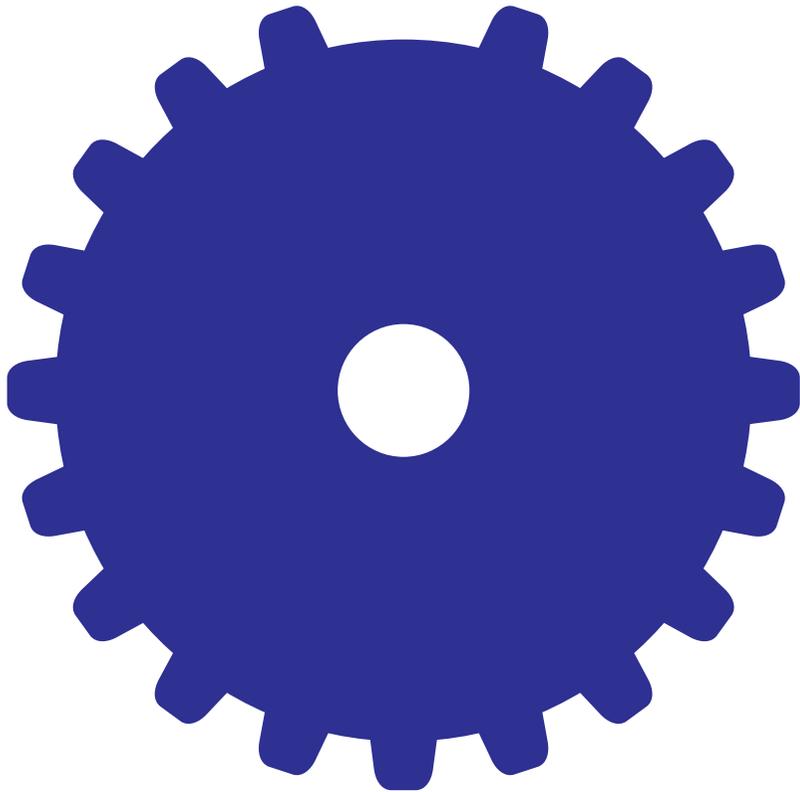
En primer lugar, podemos decir que hay dos grandes grupos de captores: los inductivos y los Hall. Estos segundos, también pueden separarse en dos tipos, los de 5V y los de 12V.

Estos tres grupos están soportados por este equipo.

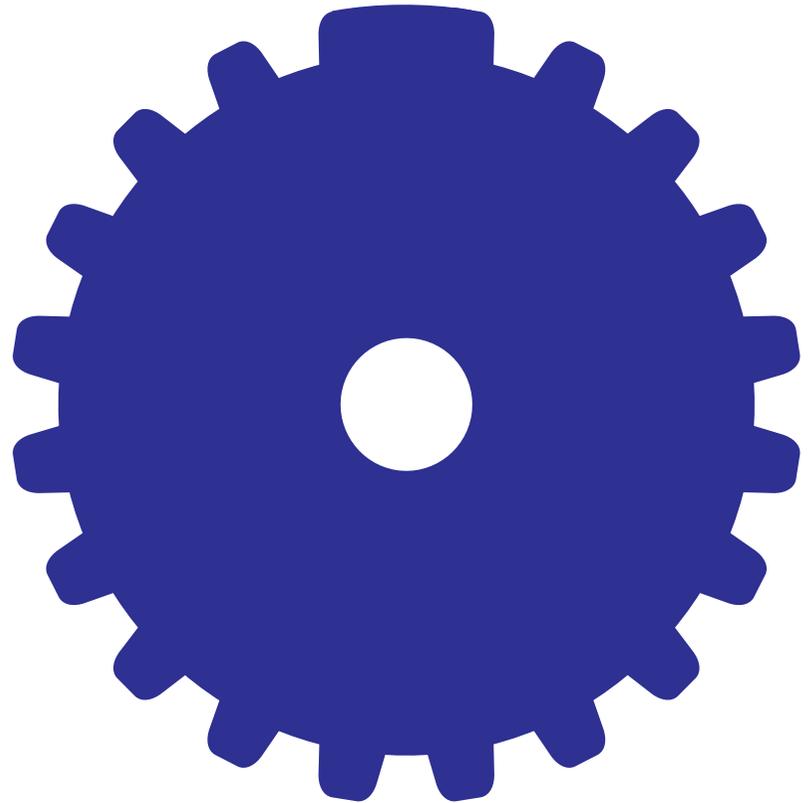
Luego debemos definir la cantidad de dientes que tiene la corona. este valor puede variar entre 1 y 60 dientes.

Posteriormente debemos verificar si faltan dientes arriba o abajo.

FALTA ARRIBA



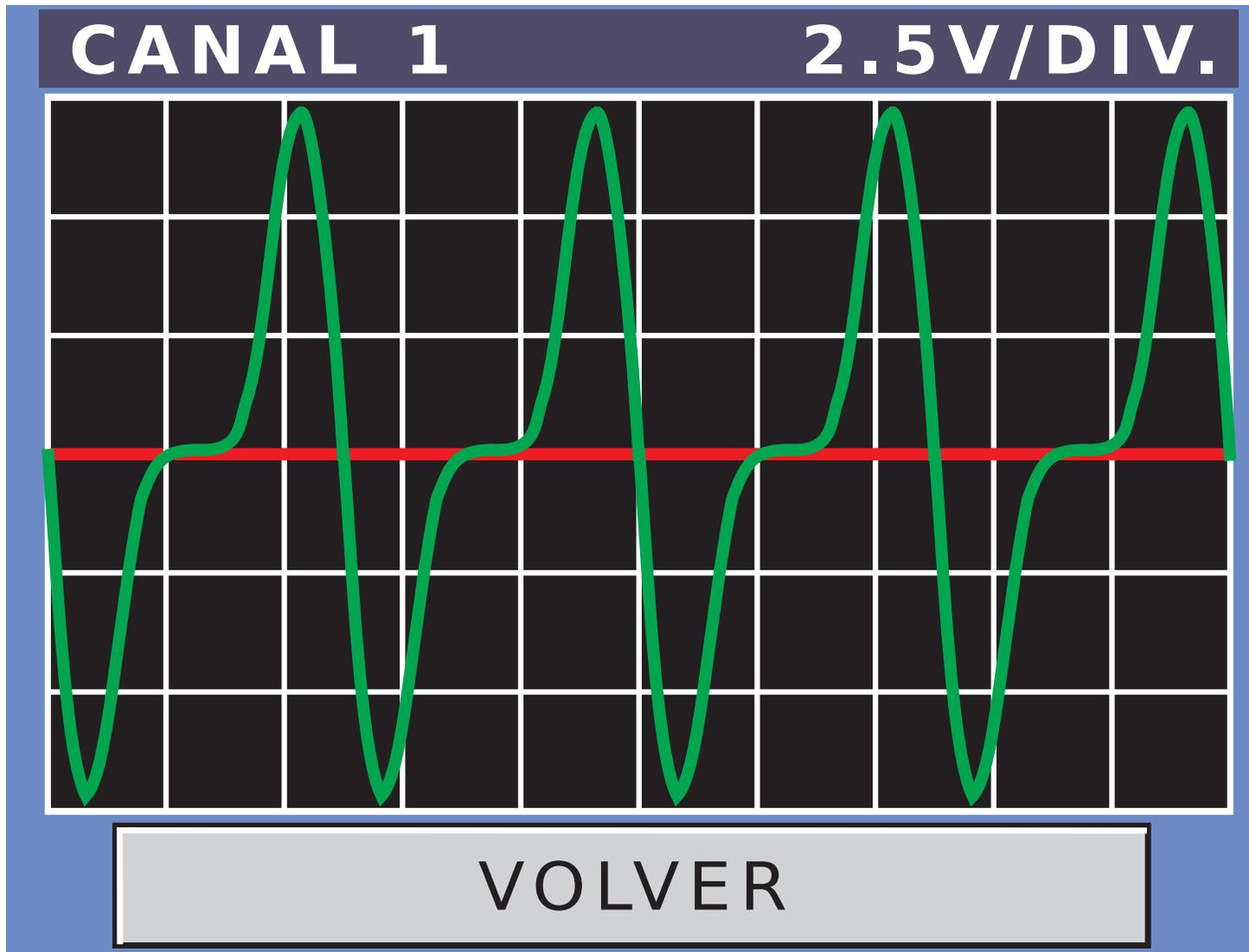
FALTA ABAJO



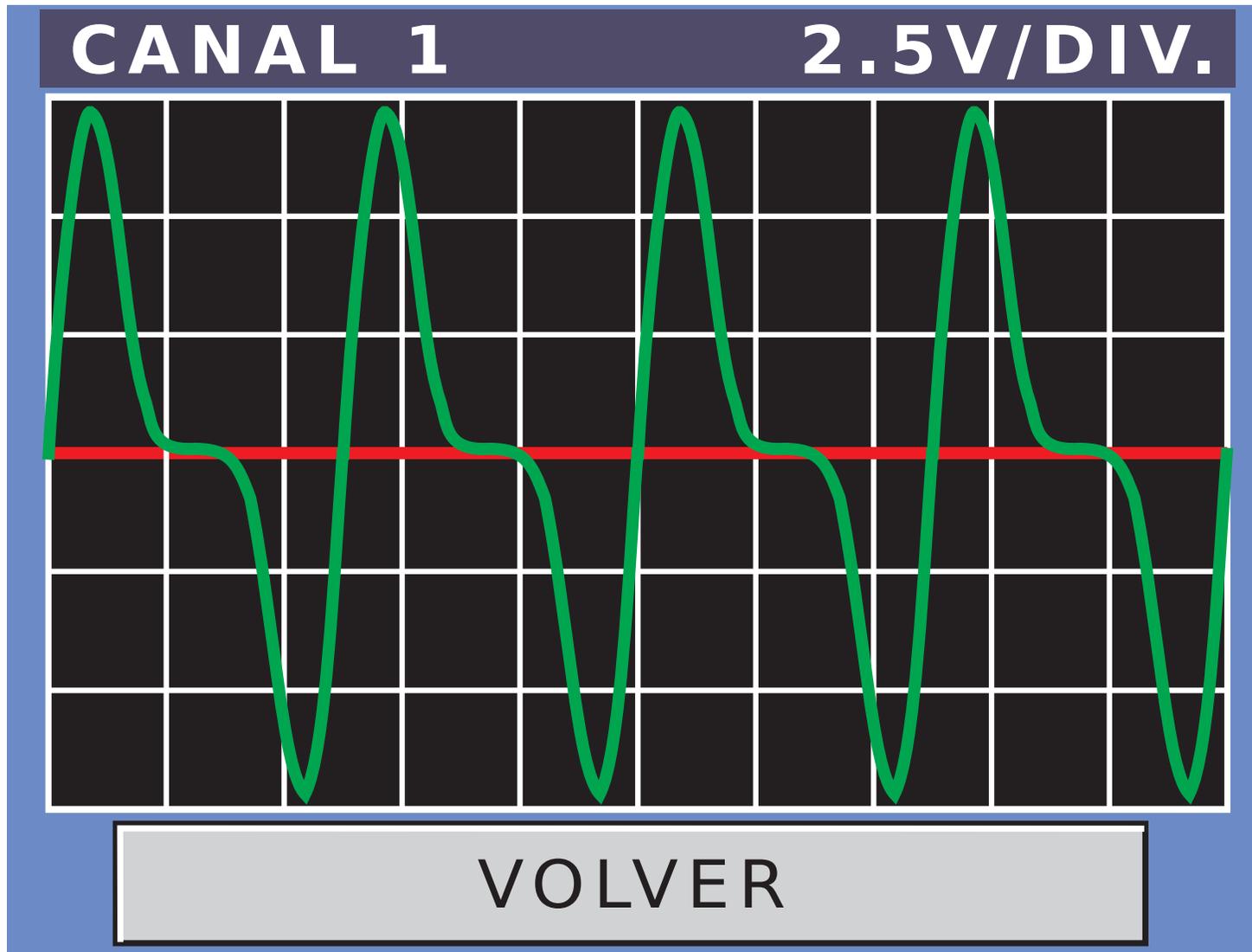
Los dientes faltantes pueden variar entre 0 y 3.
Para dientes totales menores a 7, no puede haber dientes faltantes.

Por ejemplo, para los siguientes valores:

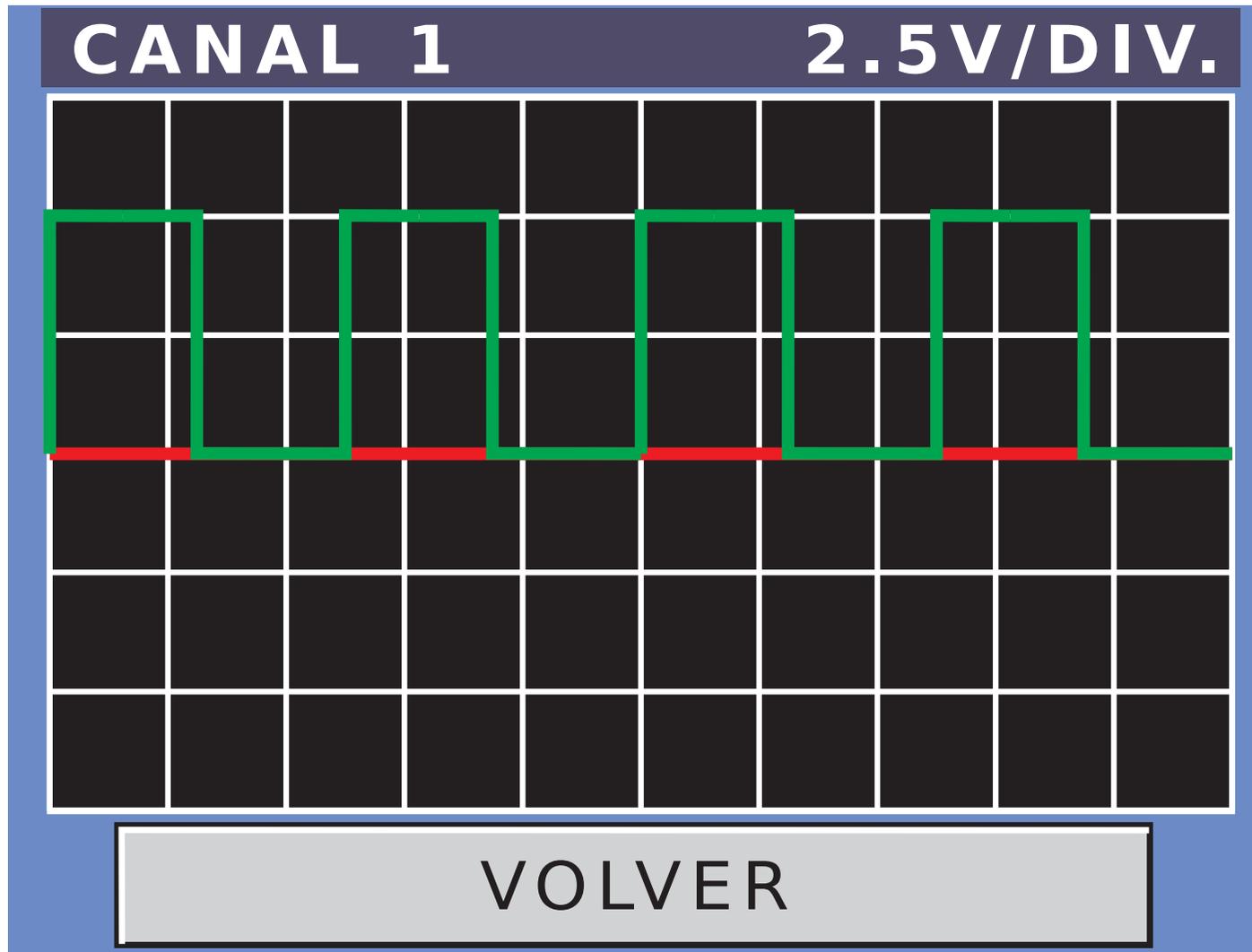
Dientes totales	:	4
Dientes arriba	:	0
Dientes abajo	:	0
Tipo	:	Inductivo
Invertido	:	NO
Fase	:	0°



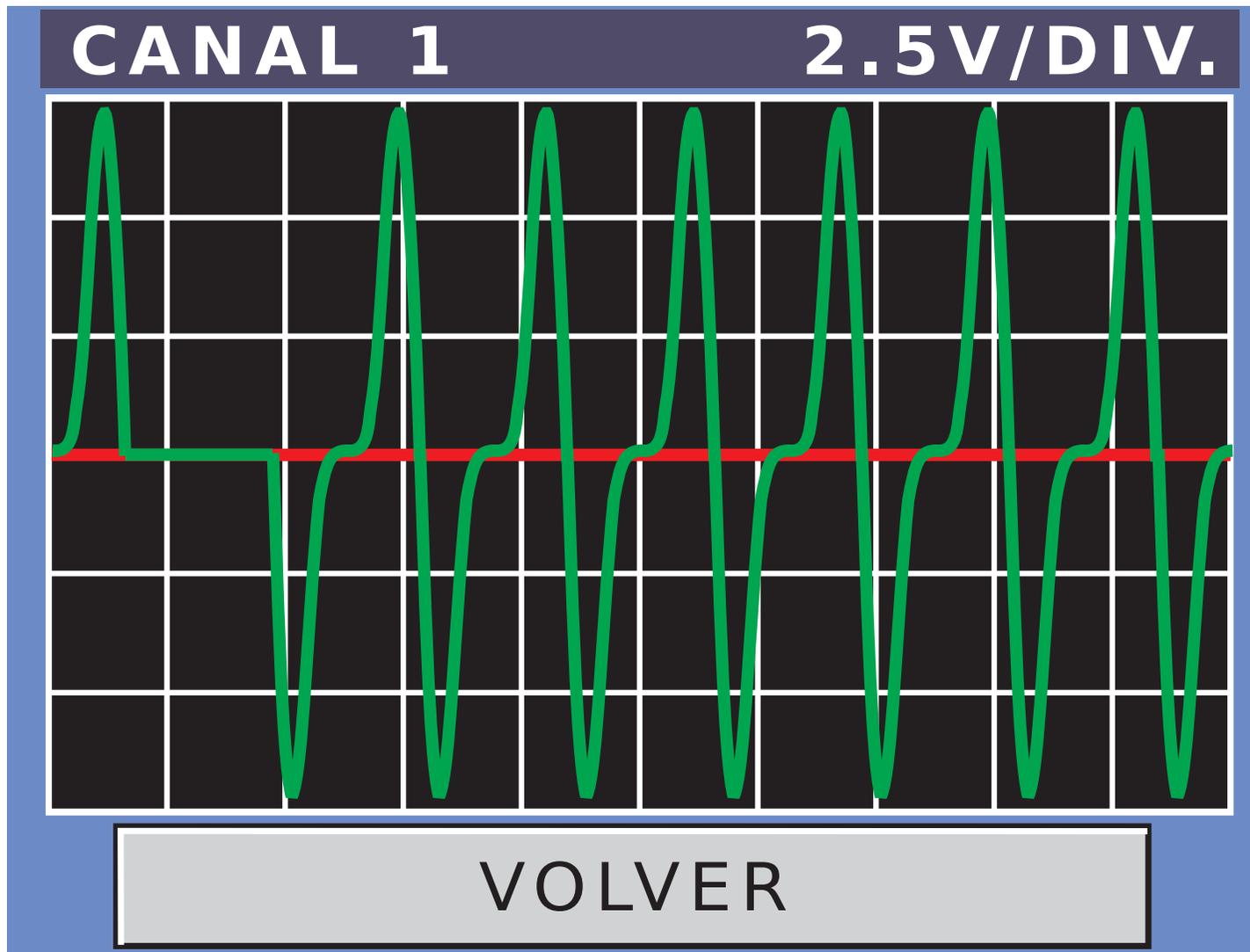
Si en esta misma señal, marcamos la casilla de INVERTIR, nos queda:



Si solamente cambiamos el tipo de sensor por un Hall de 5V, nos queda:

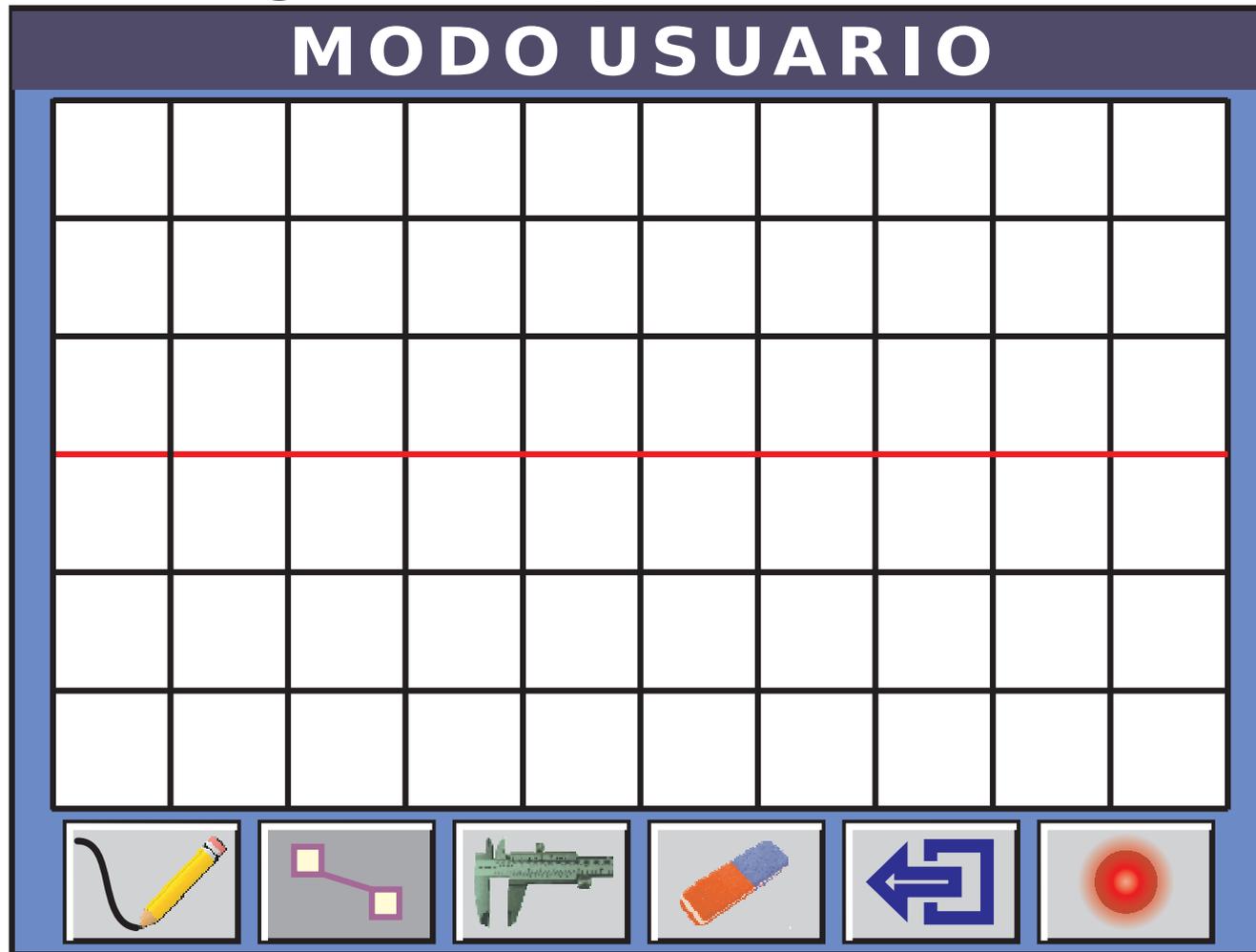


Ahora vamos a generar un captor inductivo de 8 dientes, menos 1 arriba y sin invertir:



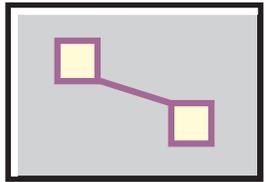
Jugando con todas estas variables, podrás obtener la forma de onda deseada.

- **MODO USUARIO:** Si elegimos Modo Usuario, al presionar sobre el botón PROGRAMAR, pasamos a la siguiente pantalla:



En este modo usted podrá dibujar la forma de onda que desee.

Hay dos modos de dibujo, el modo punto a punto y el modo continuo.



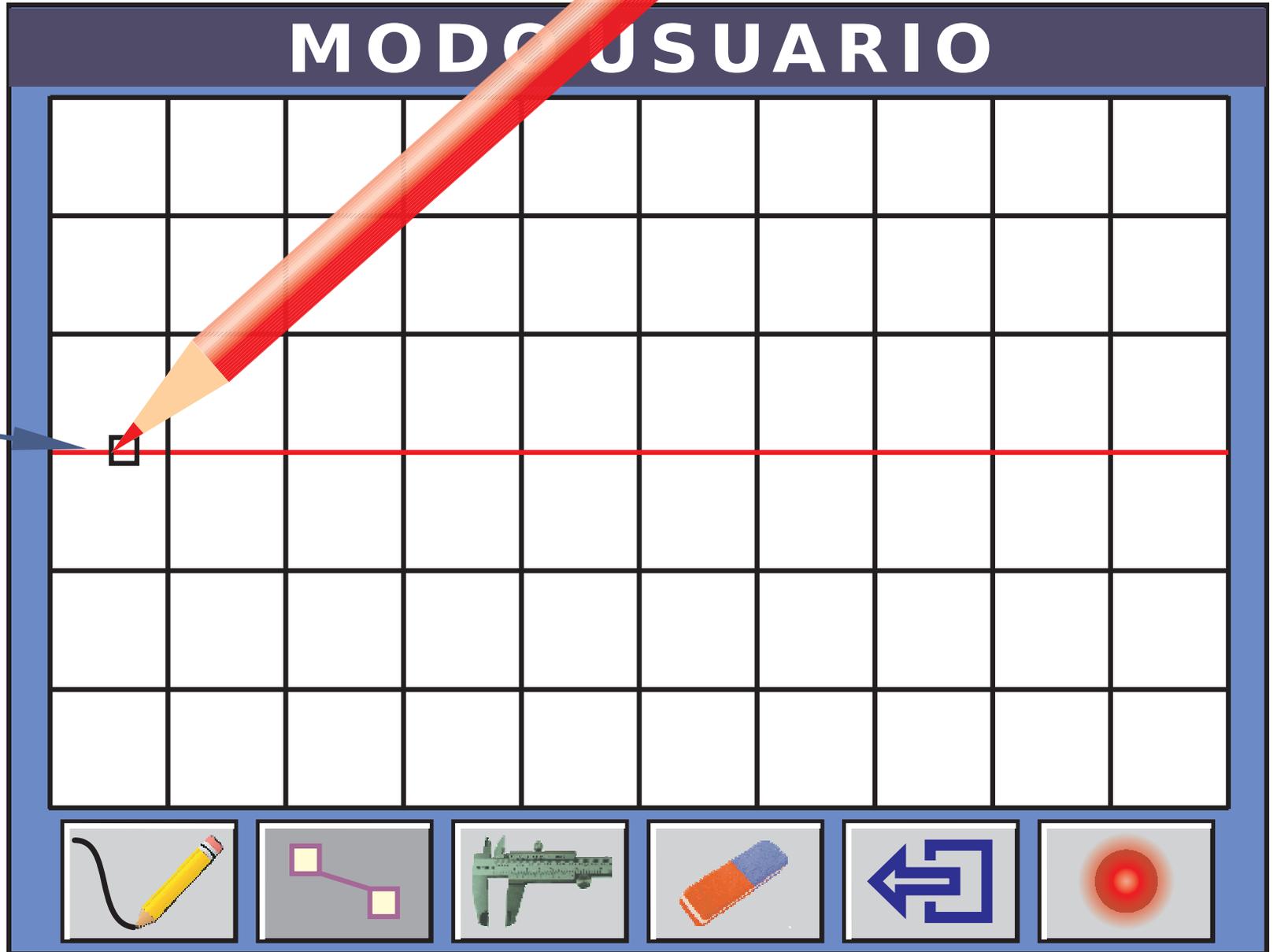
MODO PUNTO A PUNTO

Simplemente hay que ir marcando punto a punto la señal deseada. El primer punto, debe estar dentro de la primera división vertical. Desde el primer punto al inicio, se llenara de forma horizontal. Lo mismo sucederá desde el último

punto hasta el final.

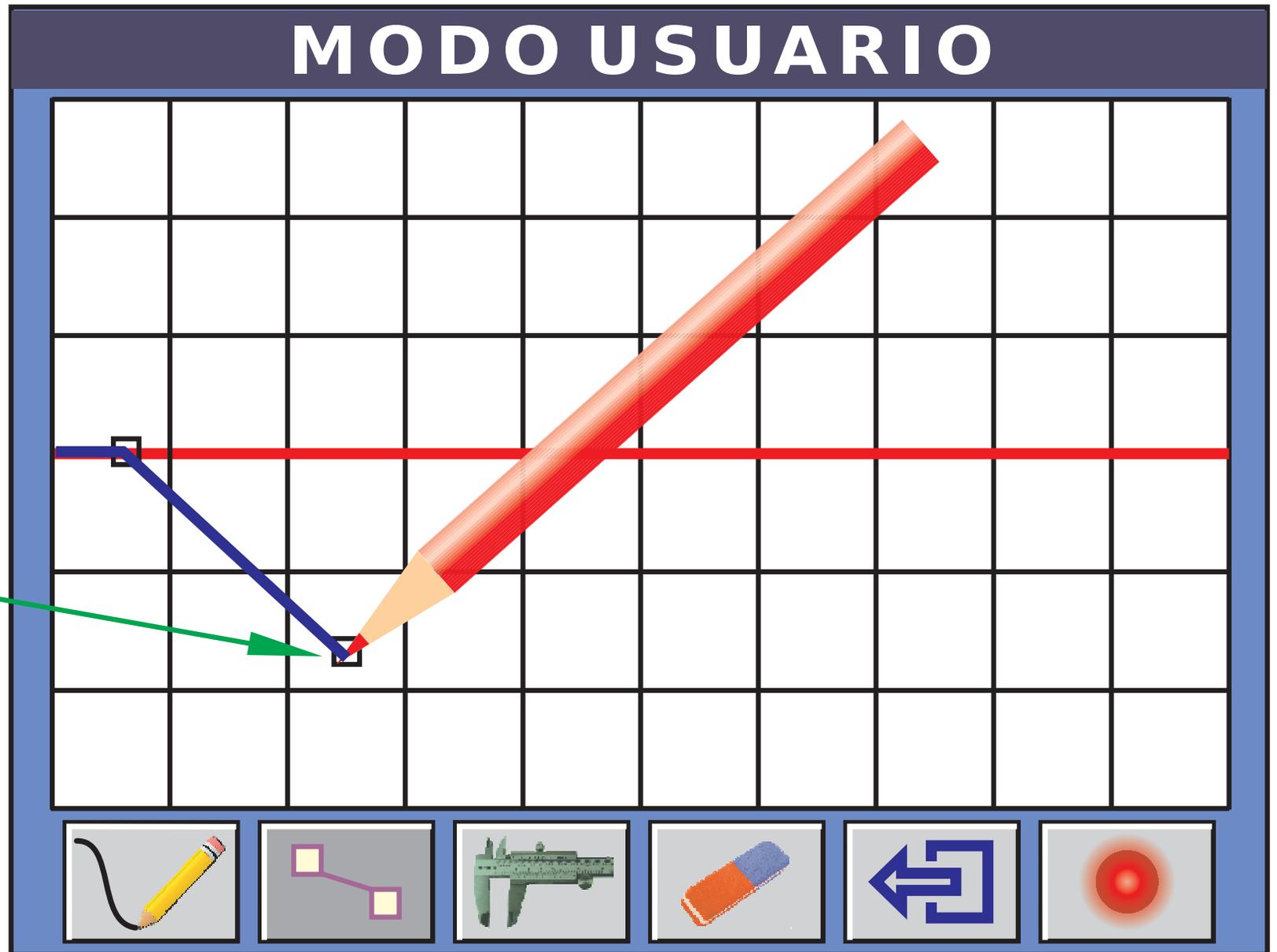
MODO USUARIO

PRIMER
PUNTO

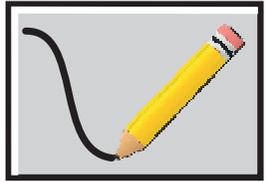


Entre punto y punto se unen con una línea recta.

**SEGUNDO
PUNTO**



Y así sucesivamente hasta completar la señal.

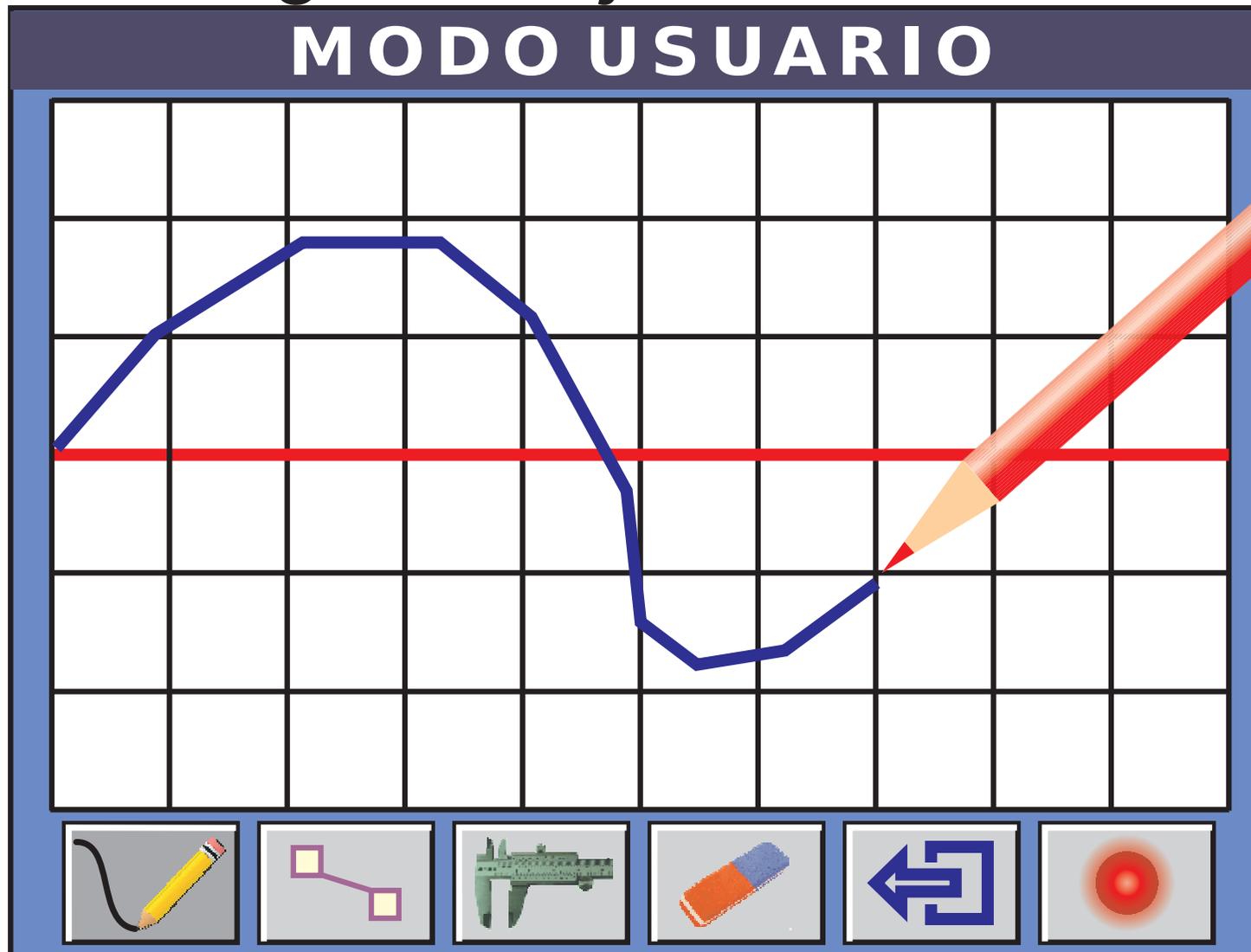


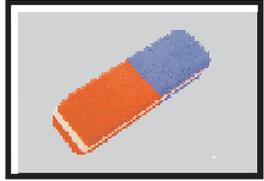
MODO CONTINUO

Como indica su nombre, en el modo continuo, solo bajar la punta y dibujar muy lentamente la figura de la señal deseada.

En este modo como en el anterior, se debe tener en cuenta que se está dibujando una función, por lo que no se puede sobredibujar una misma posición de X . Siempre dibujar de izquierda a derecha. Si se vuelve para atrás, el dibujo se

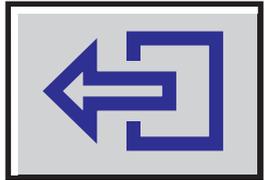
borrará automáticamente hasta esa posición y usted podrá seguir dibujando desde allí.





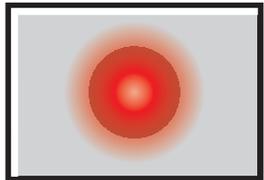
BORRAR

Borra todo lo dibujado y limpia la pantalla para empezar nuevamente.



SALIR SIN GRABAR

Sale del modo usuario sin grabar la señal.



GRABAR ANTES DE SALIR

Sale del modo usuario, pero previamente, graba la señal dibujada en la memoria flash.



CALIBRACION DEL PANEL TACTIL

Esta función, sirve para re-calibrar el panel táctil (en caso de que fuese necesario).

Simplemente, debe seguir las instrucciones que están en pantalla.

Solo queda explicar la programación de la señal de fase o de sensor de árbol de levas. Esta función esta solo disponible en el Canal 3 y a diferencia de todo lo anterior, es una señal de 720°.

- **SENSOR DE FASE:** Si elegimos la señal del sensor de fase, al presionar sobre el botón PROGRAMAR, pasamos a la siguiente pantalla:

SENSOR DE FASE

TIPO

INVERTIR

FLANCO #

GRADOS

Lo primero que debemos saber, es si es un sensor Inductivo, Hall de 5V o Hall de 12V.

Luego deberemos ir conformando la señal ingresando los grados de cada flanco de la copa colector. Se puede ingresar un máximo de 20 flancos. Tener en cuenta que en esta función, el 0° no se tiene en cuenta, si necesitamos poner un flanco en cero, se debe poner en 720° . Solo es un tema de nomenclatura.

Con las flechas arriba / abajo podemos elegir el número de flanco a ingresar, y con el teclado de

ingreso de datos vamos ingresando los grados para cada flanco seleccionado. No hace falta ponerlos en forma ordenada, ya que el sistema los ordena automáticamente.

Como se puede ver, esta función no tiene la posibilidad de agregar una fase, ya que esta señal es la de referencia de todo el sistema.

Vamos a generar una señal con los siguientes cinco flancos inductivos:

- 0° - 97° - 194° - 360° - 554° -

Recordar que el 0° lo debemos ingresar en 720°.

SENSOR DE FASE

TIPO ▼

INVERTIR

FLANCO #

GRADOS

Poner el flanco 2 en 97°.

SENSOR DE FASE

TIPO

INVERTIR

FLANCO #

GRADOS

Poner el flanco 3 en 194°.

SENSOR DE FASE

TIPO

INVERTIR

FLANCO #

GRADOS

Poner el flanco 4 en 360°.

SENSOR DE FASE

TIPO ▼

INVERTIR

FLANCO #

GRADOS

Poner el flanco 5 en 554°.

SENSOR DE FASE

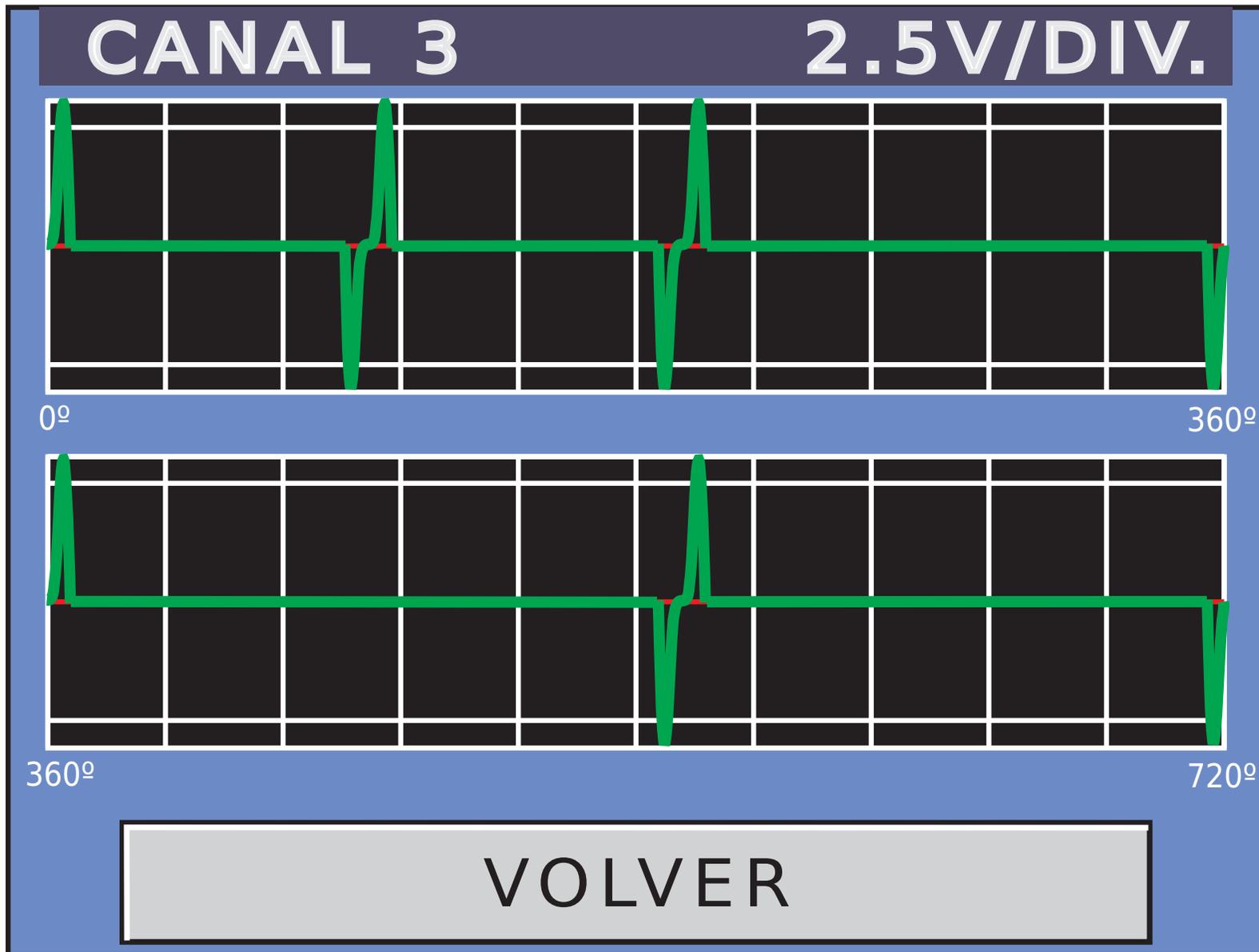
TIPO

INVERTIR

FLANCO #

GRADOS

La forma de onda que queda es la siguiente:



De esta manera, terminamos la programación de los canales uno al tres.

Como pudimos apreciar, en ningún momento hablamos de la frecuencia de las señales programadas. Esto es lógico, porque estas señales son sincrónicas con el motor virtual que está interno al SC-52LED. Es decir que las señales visualizadas, corresponden a un giro completo del cigüeñal, que son 360° de motor, salvo, la de fase o árbol de levas, que corresponde a dos giros del motor o 720° .

- PROGRAMACION DEL CANAL 4

Retornando al MODO AVANZADO, podemos seleccionar el Canal 4 y luego presionar el botón de PROGRAMAR CANAL. De esta manera, ingresamos en la pantalla de ELEGIR SEÑAL del Canal 4.

Este canal, solo permite dos tipos de señales, la Sonda Lambda y el Nivel de continua.

Eligiendo Sonda Lambda y presionando sobre el botón PROGRAMAR, ingresamos en la siguiente pantalla:

NIVEL DE CONTINUA

λ CONVENCIONAL

λ DE BANDA ANCHA

ATRAS OK VER

En la misma, podemos elegir dos tipos de Sonda Lambda. Estas señales están pre-programadas dentro del equipo.

En el caso de haber elegido nivel de continua, el procedimiento es similar al nivel de continua para los canales 1, 2 y 3.

Los valores aceptados son entre 0 y 5V



The image shows a digital control interface with a blue background. At the top, a dark blue header bar contains the text "NIVEL DE CONTINUA" in white. Below this, the word "TENSION" is displayed on the left. To its right, a white rectangular box contains the value "2.5V". At the bottom of the interface, there are three grey rectangular buttons with black outlines, labeled "ATRAS", "OK", and "VER" from left to right.

NOTA: la tensión generada por este canal es aproximada y no es tan precisa como la generada por los canales 1, 2 y 3.

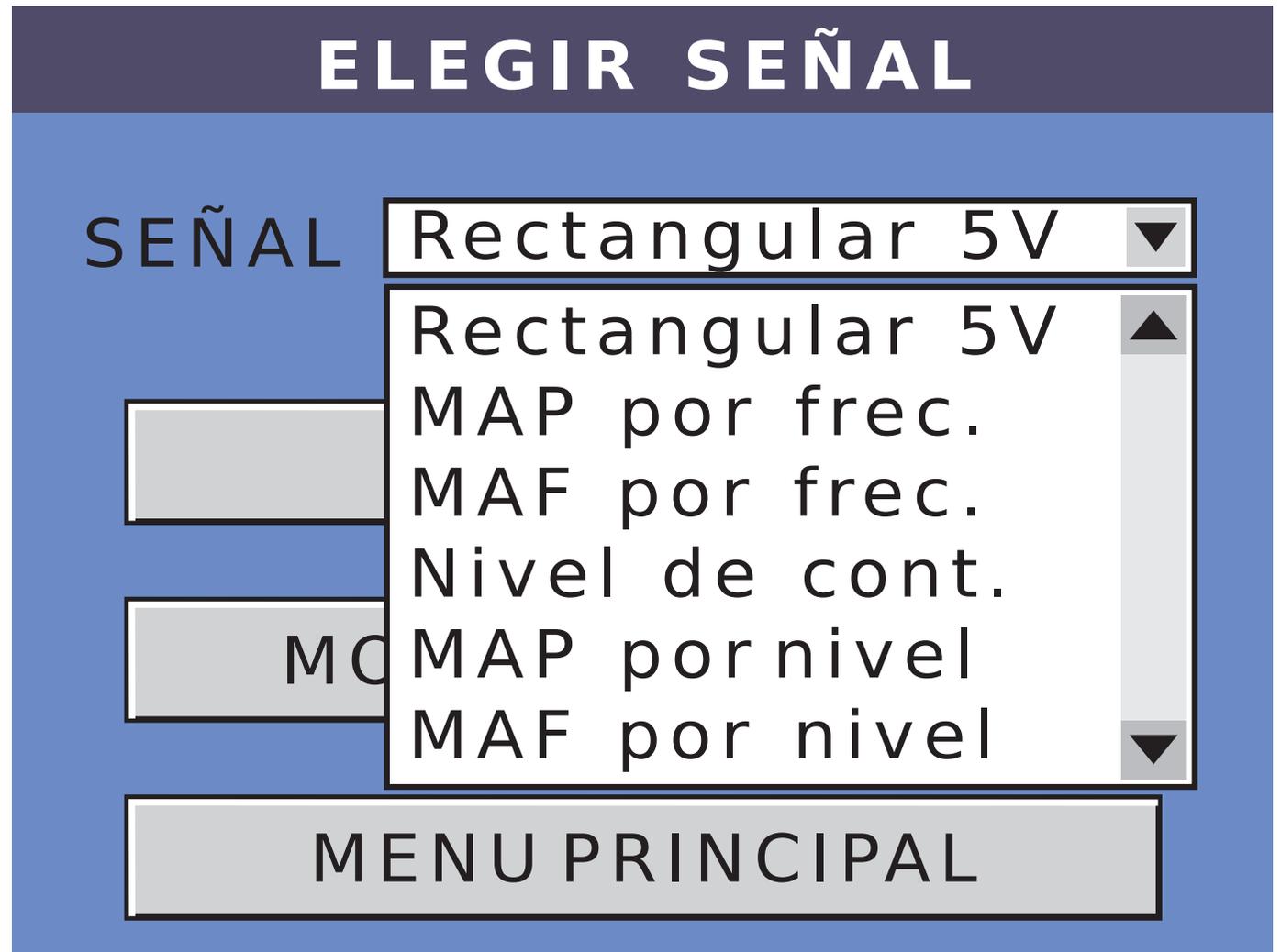
- PROGRAMACION DEL CANAL 5

Retornando al MODO AVANZADO, podemos seleccionar el Canal 5 y luego presionar el botón de PROGRAMAR CANAL. De esta manera, ingresamos en la pantalla de ELEGIR SEÑAL del Canal 5.

En este caso, permite el siguiente set de señales:

- Rectangular de 0 a 5V
- MAP por frecuencia

- MAF por frecuencia
- Nivel de continua de 0 a 5V
- MAP por nivel
- MAF por nivel



En el caso de elegir una señal continua, (cualquiera de las tres que son por nivel), el canal se programa igual que cualquier canal de nivel de continua anterior.

Los valores aceptados para los niveles de continua, están entre 0 y 5V

Este canal de continua es similar al Canal 4, por lo tanto también vale la siguiente nota:

NOTA: la tensión generada por este canal es aproximada y no es tan precisa como la generada por los canales 1, 2 y 3.

En el caso de elegir una señal rectangular o por frecuencia, ingresamos en la siguiente pantalla:

The image shows a digital menu interface. At the top, a dark blue header bar contains the text "RECTANGULAR 5V" in white, bold, uppercase letters. Below this, the main area has a medium blue background. On the left side, the word "FRECUENCIA" is displayed in black, uppercase letters. To its right is a white rectangular input field with a black border, containing the text "100Hz". At the bottom of the screen, there are three grey rectangular buttons with black borders and black uppercase text: "ATRAS" on the left, "OK" in the center, and "VER" on the right.

En este caso solo podemos elegir la frecuencia de la señal, ya que siempre es una forma de onda rectangular entre 0 y 5V.

Los valores que se pueden ingresar son entre uno y quinientos Hercios o repeticiones por segundo.

Tanto el valor de continua o de frecuencia seleccionado, se pueden modificar en tiempo de simulación con los seis canales corriendo y sin afectar a los canales sincrónicos, ya que estos son totalmente independientes.

- PROGRAMACION DEL CANAL 6

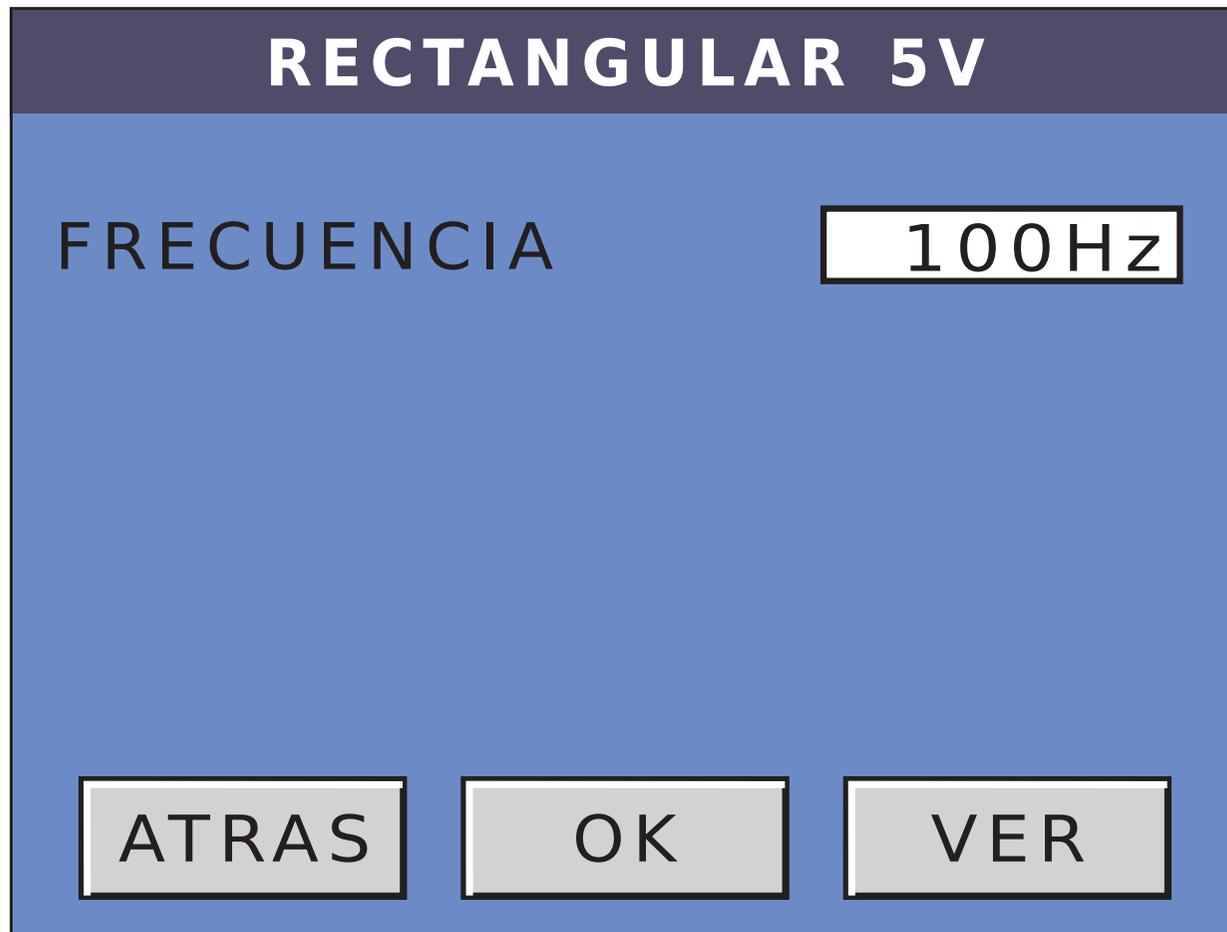
Retornando al MODO AVANZADO, podemos seleccionar el Canal 6 y luego presionar el botón de PROGRAMAR CANAL. De esta manera, ingresamos en la pantalla de ELEGIR SEÑAL del Canal 6.

En este caso, es un canal digital, por lo que solo permite señales rectangulares de 0 - 5V. por lo anterior no hay diferentes señales a elegir, sino que solo es Señal Rectangular.

La pantalla de ELEGIR SEÑAL en el Canal 6 es la siguiente:



Presionando sobre el botón PROGRAMAR, llegamos a la misma ventana que en el Canal 5 señal rectangular.



The image shows a digital interface for configuring a rectangular wave signal. At the top, a dark blue header bar contains the text "RECTANGULAR 5V" in white. Below this, the main area has a blue background. On the left, the word "FRECUENCIA" is displayed in a dark font. To its right, a white rectangular input field with a black border contains the text "100Hz". At the bottom of the screen, there are three grey rectangular buttons with black outlines, labeled "ATRAS", "OK", and "VER" from left to right.

En este caso, igual que en el anterior, podemos seleccionar la frecuencia entre 1 y 500 Hercios o repeticiones por segundos.

Con esto último, finalizamos la programación en MODO AVANZADO de los 6 canales.

Para poder guardar las señales programadas, y que nos queden almacenadas en el equipo, en la pantalla de MODO AVANZADO, tenemos un botón de GRABAR CANALES.

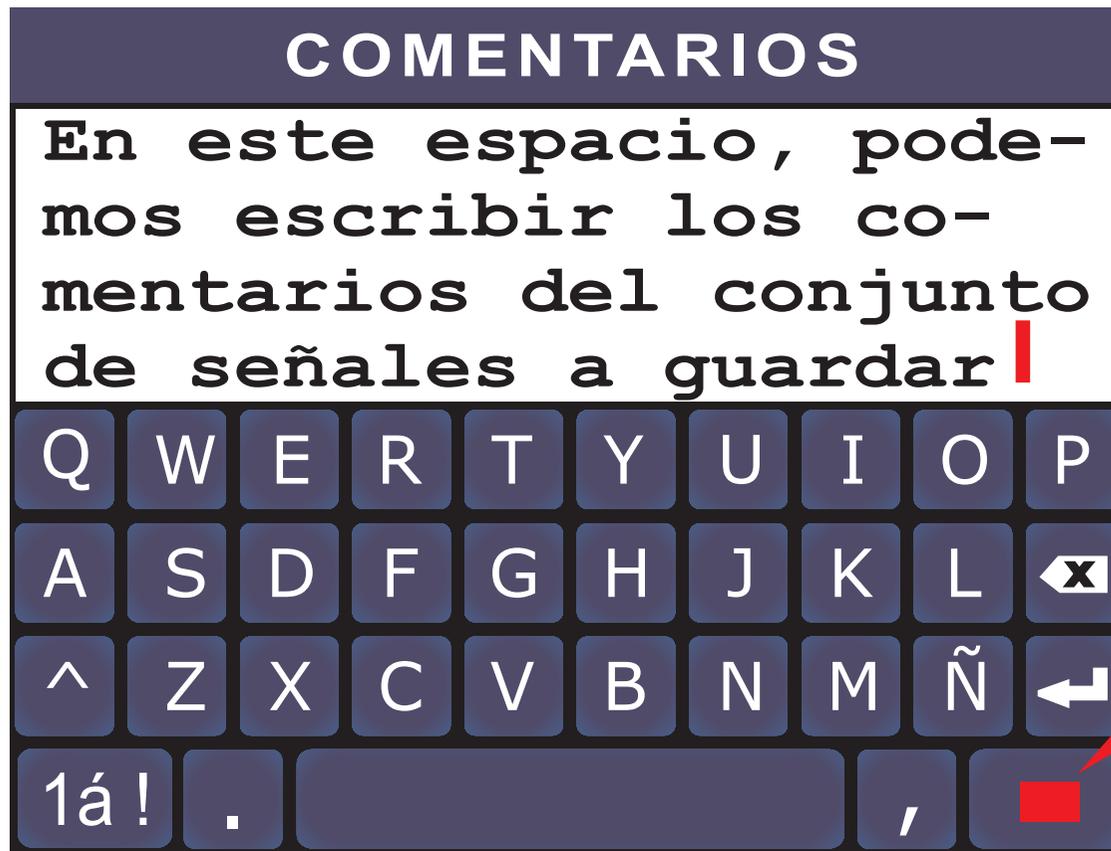
-GRABAR CANALES: Este equipo, permite almacenar hasta 250 conjuntos de señales.

Presionando en el botón GRABAR CANALES iniciamos la grabación de todos los canales, incluido la señal de fase y la de modo usuario de los canales 1, 2 y 3.

Lo primero que se abre, es la ventana de comentarios. En ella, se podrá ingresar un comentario del conjunto de señales a grabar, (máximo 88 caracteres).

La pantalla de comentarios es la siguiente:

Una vez escrita la descripción de la señal, debemos pulsar el botón de grabación, que es el que se encuentra en la esquina inferior derecha del teclado.



GRABAR

Si la imagen es grabada con éxito, aparecerá el siguiente mensaje:



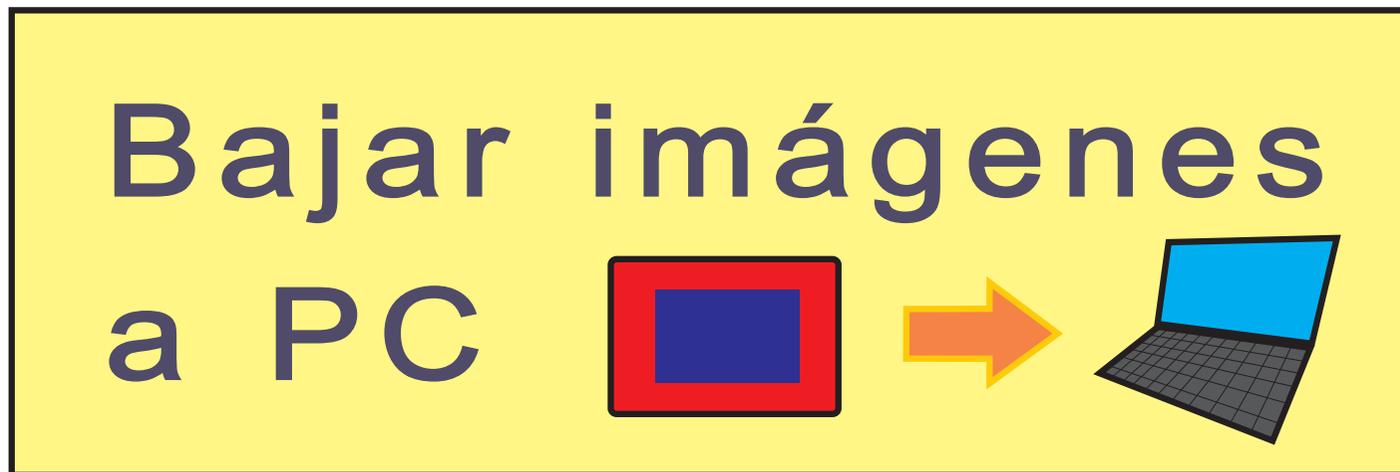
Si tenemos grabados 250 archivos y ya no queda ningún lugar para almacenar otro, aparecerá el siguiente aviso:

**Memoria
llena**



Esto significa que para grabar un nuevo archivo, previamente debemos hacer lugar, borrando alguno desde la MEMORIA.

Por otro lado, los nombres de las imágenes van del 0001 al 9999, por lo que si llegamos al número 9999, aparecerá el siguiente mensaje:



Entonces, debemos bajar las imágenes a una PC, para almacenarlas y recuperarla luego o formatear la memoria, pero perderemos todas las imágenes.

Si presionamos el botón volver, retornamos a la pantalla del MENU PRINCIPAL.

Presionando sobre el botón MEMORIA, ingresamos en la MEMORIA DE ARCHIVOS.

The image shows a screenshot of a menu interface titled "MEMORIA DE ARCHIVOS". The title is in white text on a dark blue background. Below the title, the text "ARCHIVO N° :" is followed by a white input field containing the number "60". Below the input field are four buttons stacked vertically, each with a light gray background and black text. The buttons are labeled "IR A ARCHIVO", "CONECTAR A PC", "FORMATEAR", and "MENU PRINCIPAL".

MEMORIA DE ARCHIVOS

ARCHIVO N° :

IR A ARCHIVO

CONECTAR A PC

FORMATEAR

MENU PRINCIPAL

Eligiendo el número de archivo y luego presionando IR A ARCHIVO, Ingresamos en la GALERIA DE ARCHIVOS.

GALERIA DE ARCHIVOS

ARCHIVO N° :

COMENTARIOS
COMENTARIOS
COMENTARIOS
COMENTARIOS

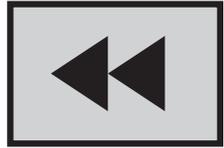
CARGAR ARCHIVO

◀◀ ◀ ▶▶ ▶▶

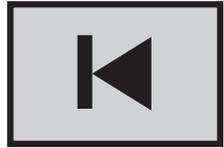
En esta pantalla, podemos ver el comentario guardado conjuntamente con el archivo. De este modo, podemos verificar si es el archivo deseado.

Con los botones inferiores, podemos navegar por dentro de la memoria, buscando algún otro archivo.

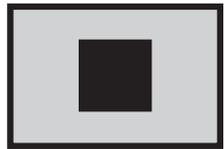
Presionando el botón CARGAR ARCHIVO, recuperamos de la memoria todas las señales almacenadas, incluida las tres de usuario y la de fase.



Presionando este botón, vamos directamente al primer archivo grabado.



Presionando este botón, vamos al archivo anterior.



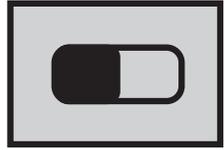
Presionando este botón, volvemos a la MEMORIA DE ARCHIVOS.



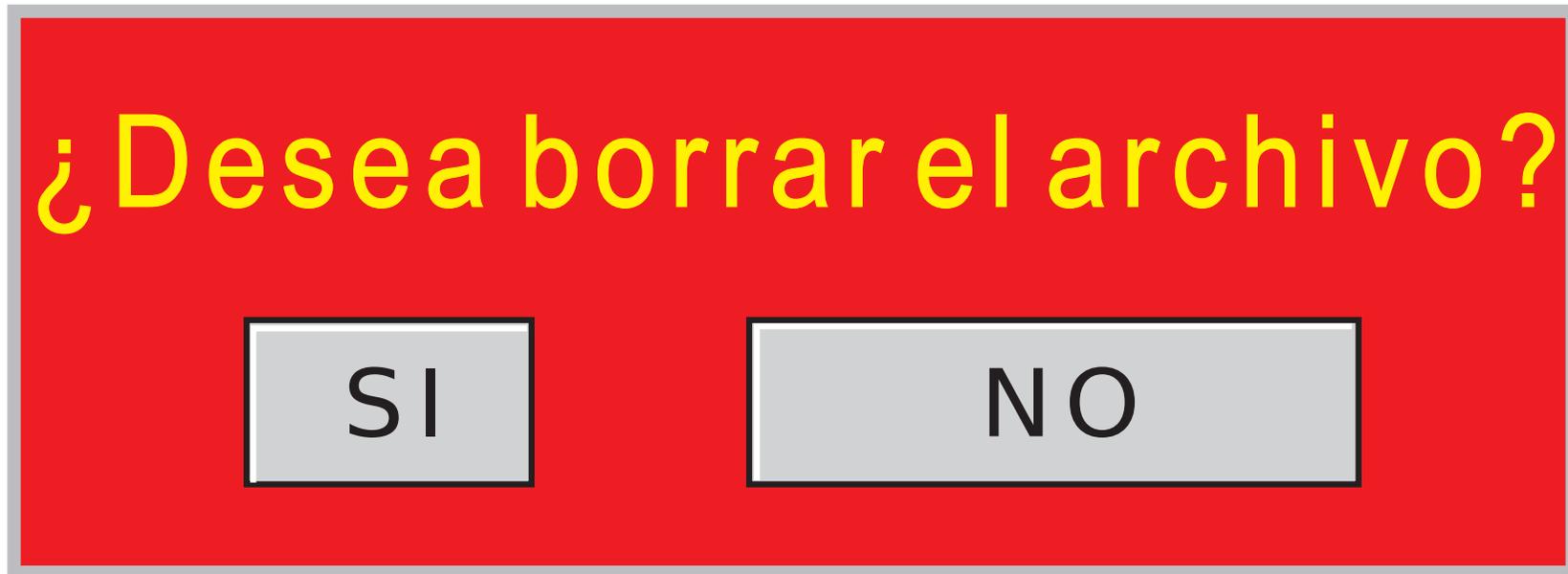
Presionando este botón, vamos al archivo posterior.



Presionando este botón, vamos directamente al último archivo grabado.



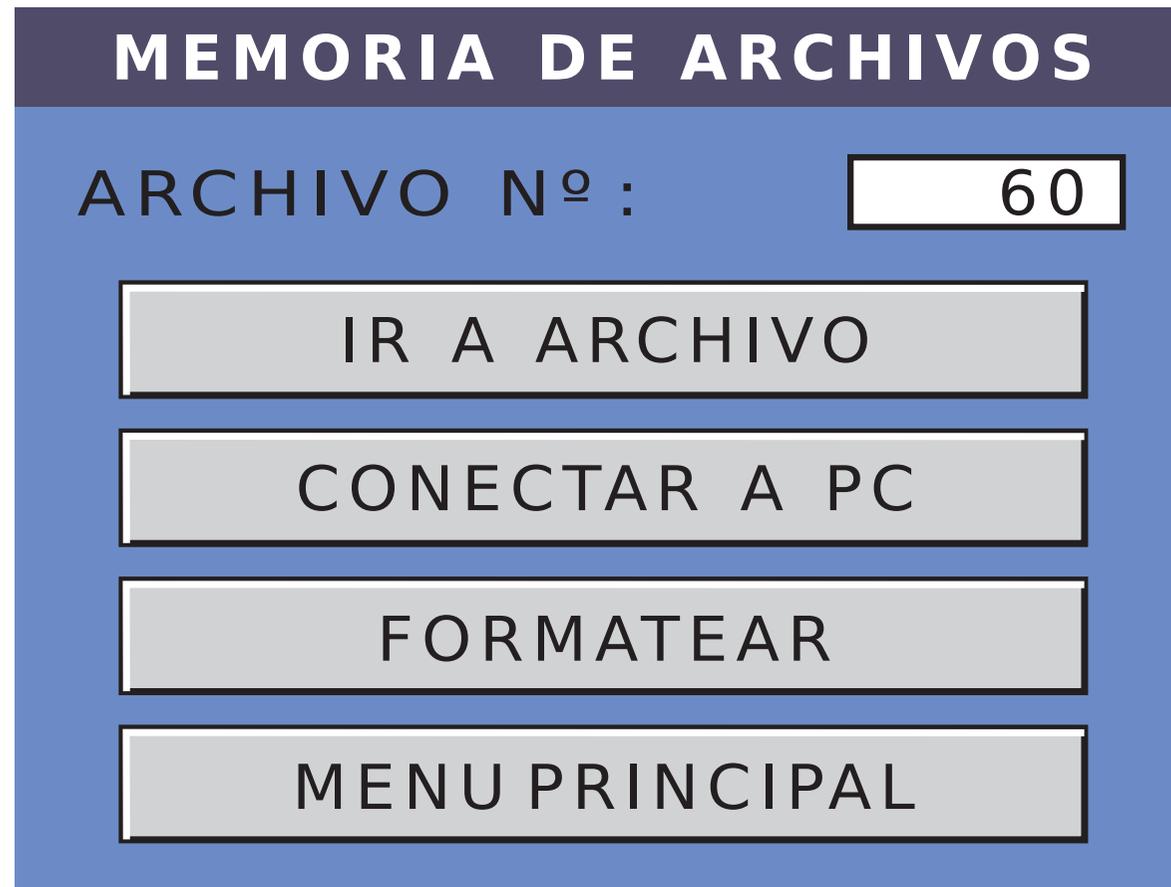
Presionando este botón, podemos borrar el archivo seleccionado. Aparecerá la siguiente ventana:



Presionando  borramos el archivo.

Presionando  volvemos a la galería.

Si queremos borrar todos los archivos y comenzar nuevamente de cero, podemos ir a **FORMATEAR** en la pantalla de **MEMORIA DE ARCHIVOS**.



MEMORIA DE ARCHIVOS

ARCHIVO N° :

IR A ARCHIVO

CONECTAR A PC

FORMATEAR

MENU PRINCIPAL

-FORMATEAR: Presionando este botón, ingresamos en la siguiente ventana:



Seleccionando , volvemos a la pantalla de MEMORIA DE ARCHIVOS

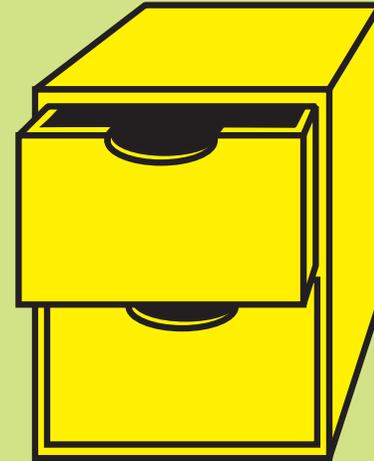
Si elegimos , borramos toda la galería de archivos completa.



Luego de unos segundos aparecerá la pantalla de MEMORIA VACIA.

MEMORIA VACIA

No hay ningún
archivo cargado
en la memoria



VOLVER

-ACTIVAR CANALES

En este apartado veremos como activar y mover los diferentes parámetros de las señales en tiempo de simulación.

Una vez que tenemos las señales programadas de acuerdo a nuestras necesidades, debemos ir a la pantalla de MENU PRINCIPAL y presionar el botón de ACTIVAR CANALES.

En este momento, se activan simultáneamente, todas las señales programadas.



Una vez presionado el botón de **ACTIVAR CANALES**, ingresamos en la pantalla **CORRIENDO**.



una vez que abre esta pantalla, todas las señales programadas están activas.



BAJAR RPM: presionando este botón, bajamos en forma continua las RPM. El valor mínimo es de 703RPM.



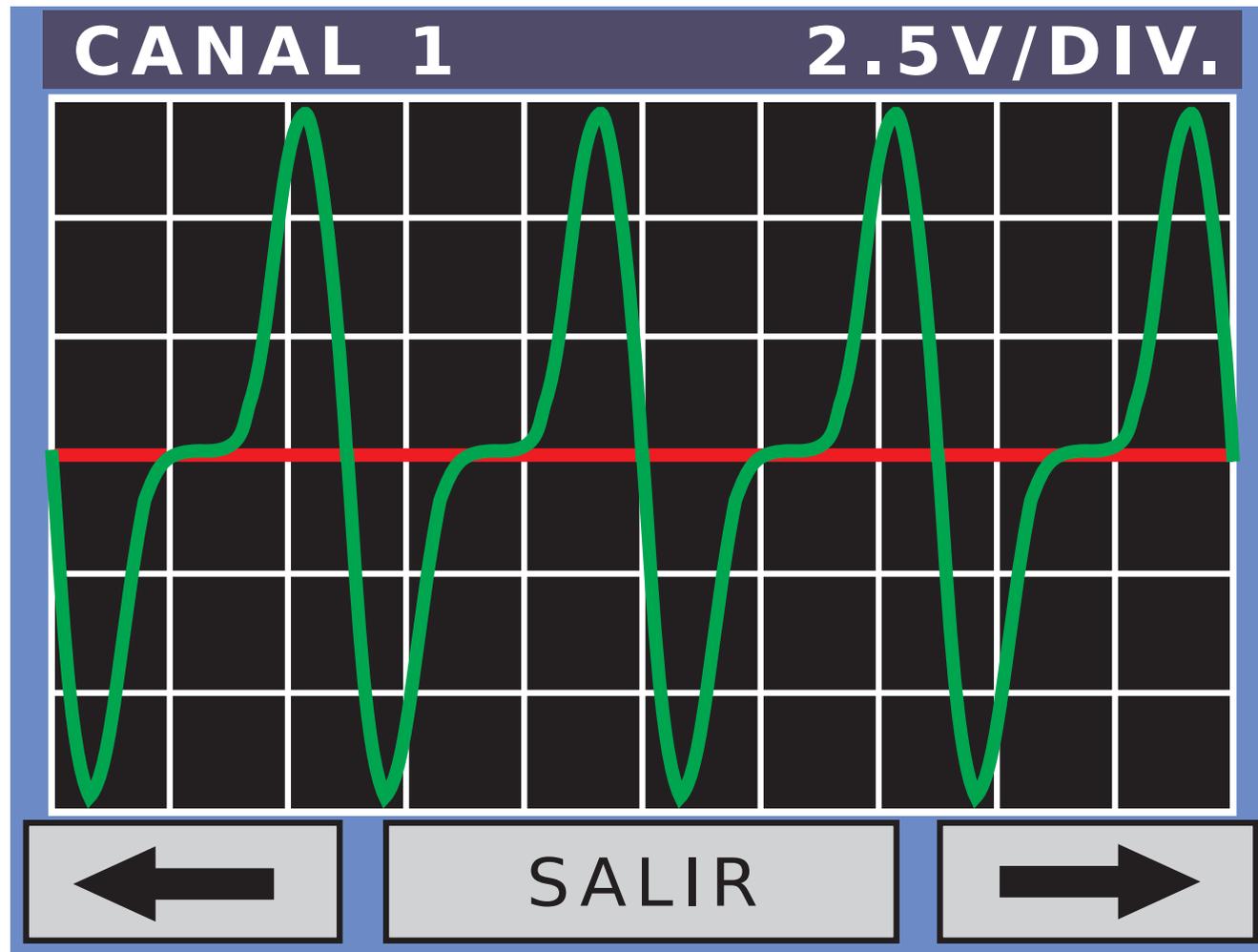
SUBIR RPM: presionando este botón, subimos en forma continua las RPM. El valor máximo es de 3.999RPM.

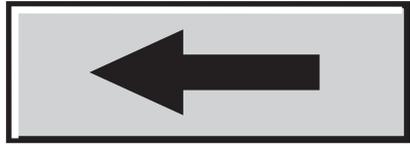


CURSOR: también podemos mover las RPM a través de este cursor. Siempre en forma continua.

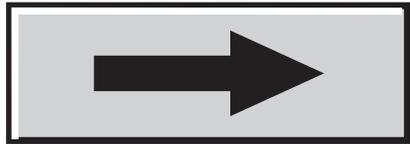
VER

VER: presionando este botón, podemos ver la forma de onda de cada canal.





VER ANTERIOR: presionando este botón, podemos ver la forma de onda del canal anterior.



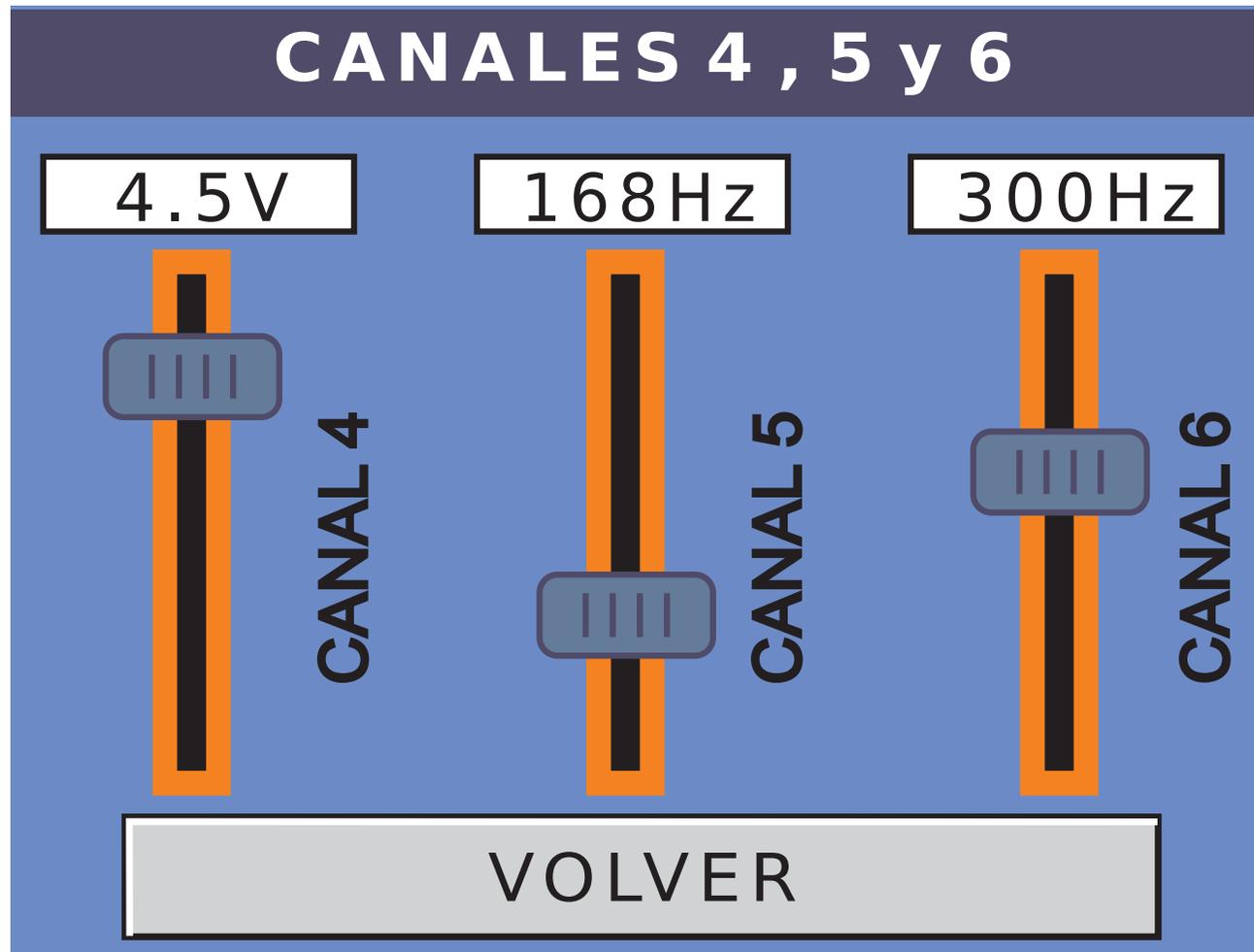
VER POSTERIOR: presionando este botón, podemos ver la forma de onda del canal posterior.



SALIR: presionando este botón, salimos del modo ver señales y volvemos a la pantalla corriendo.

4-5-6

4-5-6: presionando este botón, ingresamos en la pantalla de CANALES 4, 5 y 6.



En esta pantalla y con la ayuda de los cursores por canal, podemos ir modificando los valores de los canales 4, 5 y 6 en tiempo real.

Si el canal 4 está programado como sonda lambda, su cursor correspondiente quedará deshabilitado.

Si el canal 5 está programado en frecuencia, el cursor estará en Hz y si está programado en tensión, el cursor estará en V.

El canal 6 siempre estará en frecuencia, por lo que su cursor estará habilitado en Hz.

Para mover los cursores de cualquiera de los canales, solo debemos presionar sobre la guía. Si lo hacemos por encima del cursor, la variable a ser modificada incrementará su valor, mientras que si lo hacemos por debajo del cursor, la variable a ser modificada disminuirá su valor.

Presionando sobre la tecla VOLVER, regresamos a la pantalla CORRIENDO. Si en la pantalla CORRIENDO, presionamos el botón DETENER, instantáneamente se desactivan los seis canales.

-MANUAL DE USO

En la pantalla del MENU PRINCIPAL, presionando sobre el botón MANUAL DE USO, ingresamos en el manual del usuario.

***SIMULADOR DE
SENSORES***

SC-52 LED

Manual de Uso

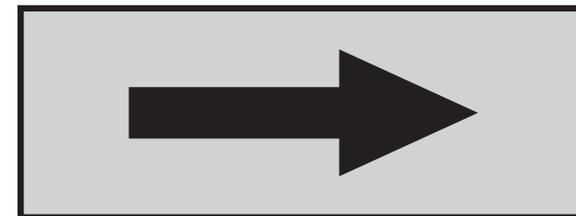
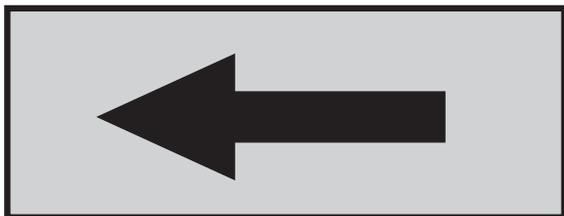
Este manual cuenta con un botón para avanzar a la página siguiente y otro para retornar a la página anterior.

También cuentan con un botón **SALIR** para volver a la pantalla de MENU PRINCIPAL.

**PAGINA DE
MENU
PRINCIPAL**

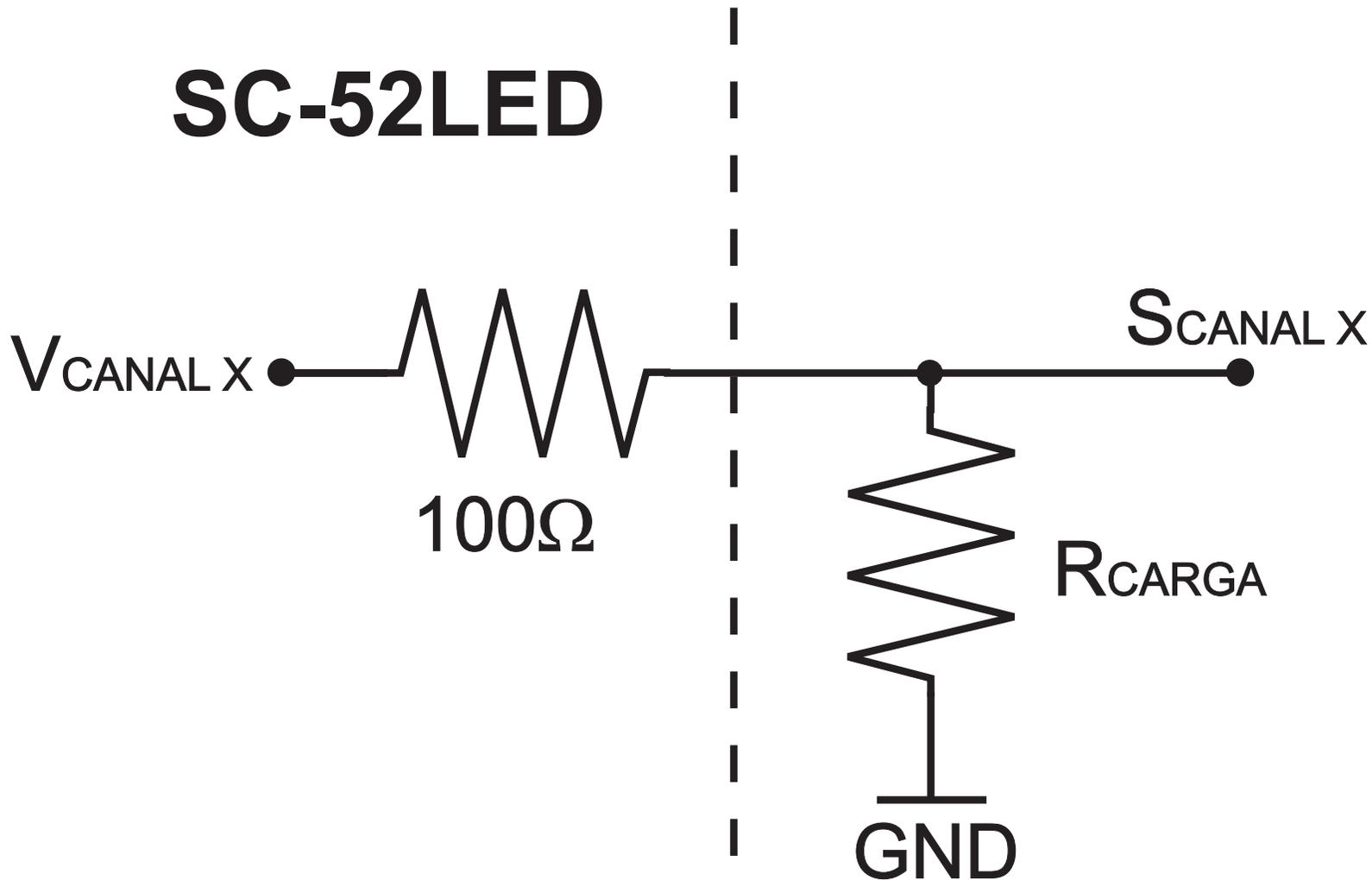
**PAGINA
ANTERIOR**

**PAGINA
SIGUIENTE**



NOTA: para protección de todos los canales, los mismos, tienen una impedancia de salida de 100Ω .

SC-52LED



Es decir que para cargas de baja resistencia, el valor programado puede diferir del medido en la salida.

$$S_{CANAL X} = V_{CANAL X} \frac{R_{CARGA}}{100\Omega + R_{CARGA}}$$

NOTA DE VERSION: en la pantalla MEMORIA DE ARCHIVOS, la opción CONECTAR A PC, no está habilitada en esta versión.

Wilson Champ S.R.L. le agradece tanto la elección de nuestros productos, como la atenta lectura de este manual, esperando que haya cumplido con todas sus expectativas.

www.wilsonchamp.com