

# Generador de pulsos universal ELC-PGMP-C2-B

## General

Este generador de pulsos puede ser utilizado para probar un controlador de motor paso a paso o un controlador servo que necesite las señales paso y/o dirección. Otra función es convertir una señal pwm en un tren de pulsos cuya frecuencia dependa del ancho de pulso del pwm. La amplitud del pwm tiene que ser constante y la mejor opción es una señal CMOS(~0-5V). Así se puede regular un motor de alta frecuencia. También se pueden gestionar la velocidad y la dirección con algunos switches en un sistema simple. Finalmente usted mismo puede programar el PIC16F88 para adaptarlo a sus necesidades.

## Especificaciones:

### Alimentación eléctrica:

Con el conector USB mini con su adaptador USB 5V.  
A través de una tensión de alimentación entre 8-32 Vdc en V+In  
A través de una tensión de alimentación entre 8-24 Vac en V+In

### Señales de entrada

Señales en el input1:

Una señal de tensión entre 0 y +5V  
Una tensión regulable con un potenciómetro de 10K.  
Una señal PWM que se convierte en un tren de pulsos para el controlador.

Internamente hay un conmutador con 16 posiciones.

Por ahora están programadas las siguientes funciones:

- 0 Led ilumina para indicar la versión del software. Después sigue con la función 1.
- 1 La frecuencia de la salida está entre <90Hz y >73kHz.
- 2 Igual que 1 con la diferencia que la frecuencia máxima es >25kHz

### Señales de salida( posición 0 o 1)

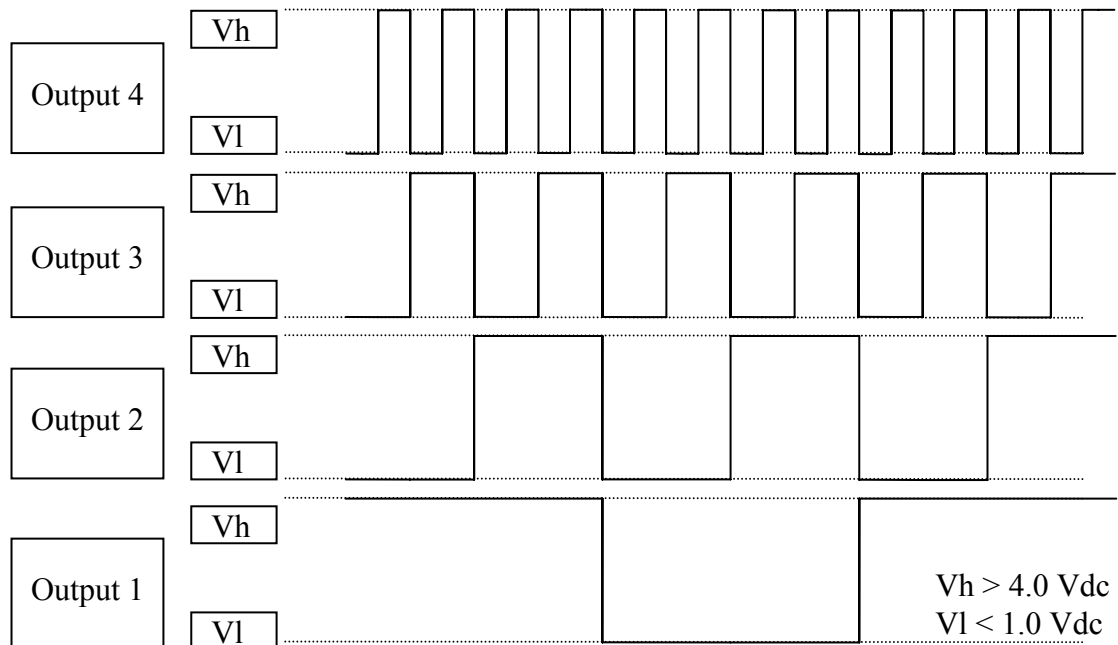
- Output4:  $F1 < 700\text{Hz}$  hasta  $F1 > 73\text{Khz}$
- Output3:  $F2 = F1/2$ ;  $< 360\text{Hz}$  hasta  $> 36.5\text{Khz}$
- Output2:  $F3 = F1/4$ ;  $< 175\text{ Hz}$  hasta  $> 18.25\text{Khz}$
- Output1:  $F4 = F1/8$ ;  $< 87.5\text{Hz}$  hasta  $> 9.1\text{Khz}$

En la posición 2 la frecuencia máxima es 25kHz.

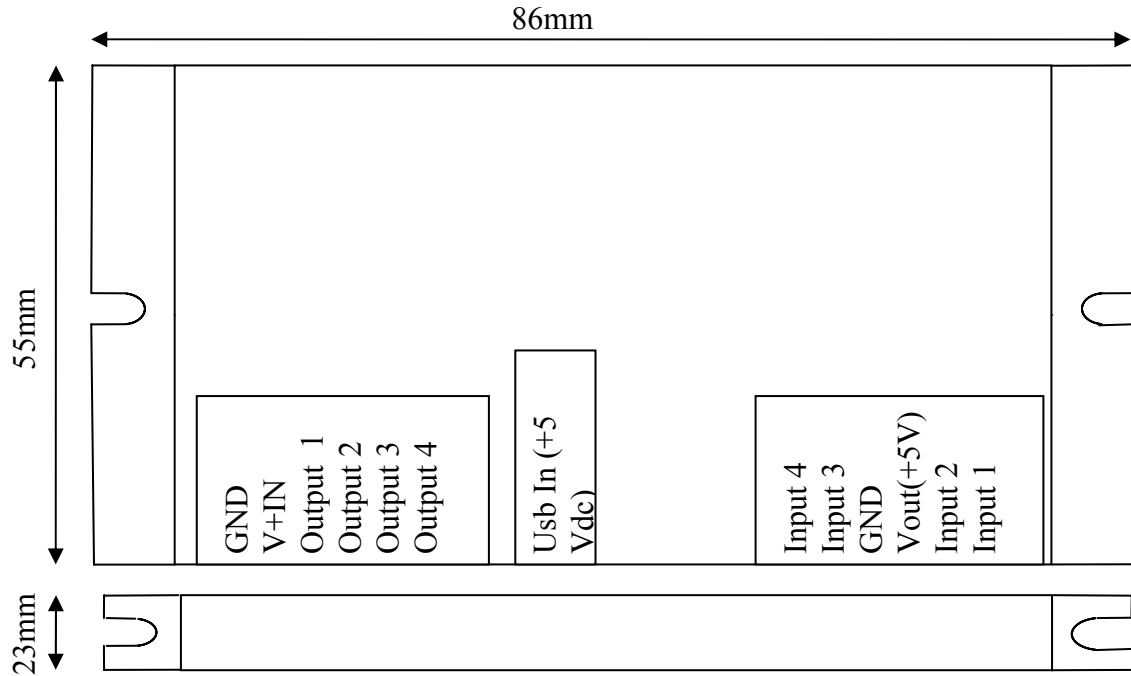
La salida del generador de pulsos es una onda cuadrada con un duty-cycle de 50% con una tensión que cambia entre  $< 1\text{V}$  y  $> 4\text{V}$ . La corriente máxima que las salidas pueden suministrar es 16mA (high, source). La corriente máxima que las salidas pueden tener es 25mA (low, sink)

Con esas señales y un controlador adecuado se puede controlar un HF-spindle o probar un controlador de motor paso a paso o un controlador de motor servo.

### Ondas de salida



### Dimensiones



### Algunos ejemplos de conexión del generador de pulsos.

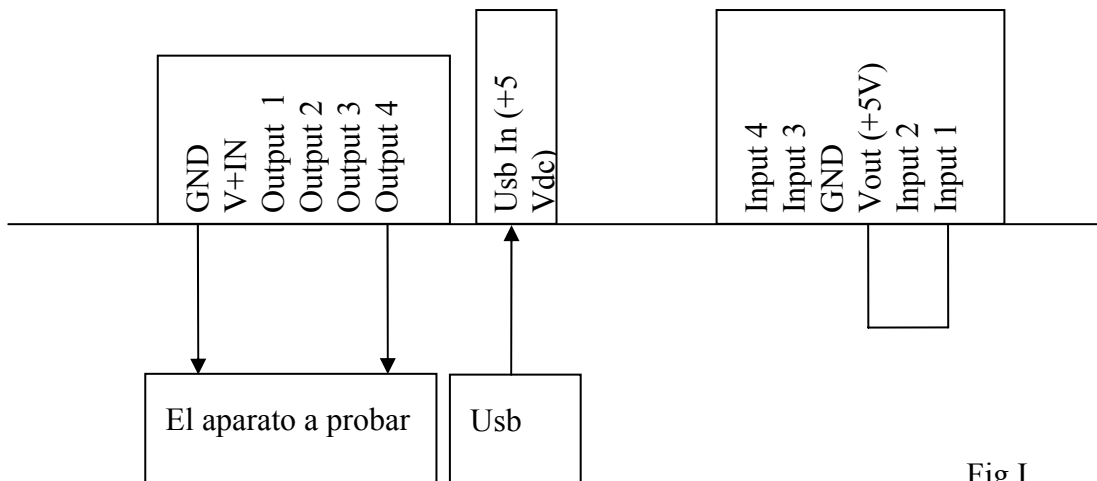


Fig I

Conectar el generador es muy fácil (Fig. I) El generador se alimenta a través del adaptador USB y se conecta el input1 con un hilo a Vout (+5V). Ahora el generador universal funciona.

## Generador de pulsos universal ELC-PGMP-C2-B

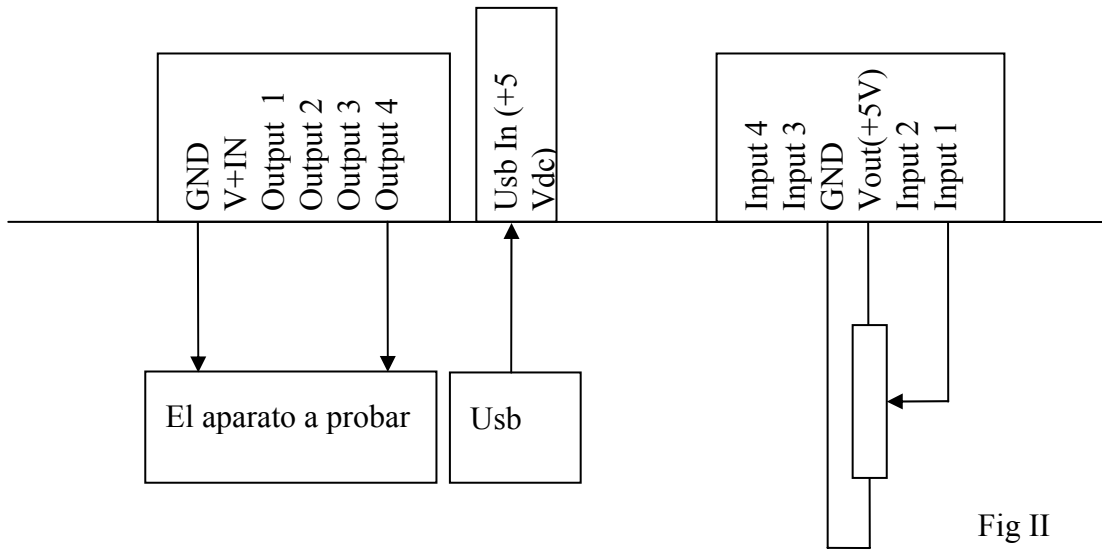


Fig II

En vez de conectar directamente, se puede conectar mediante un potenciómetro de 1-10 K $\Omega$  (Fig. II) y así se puede regular la frecuencia.

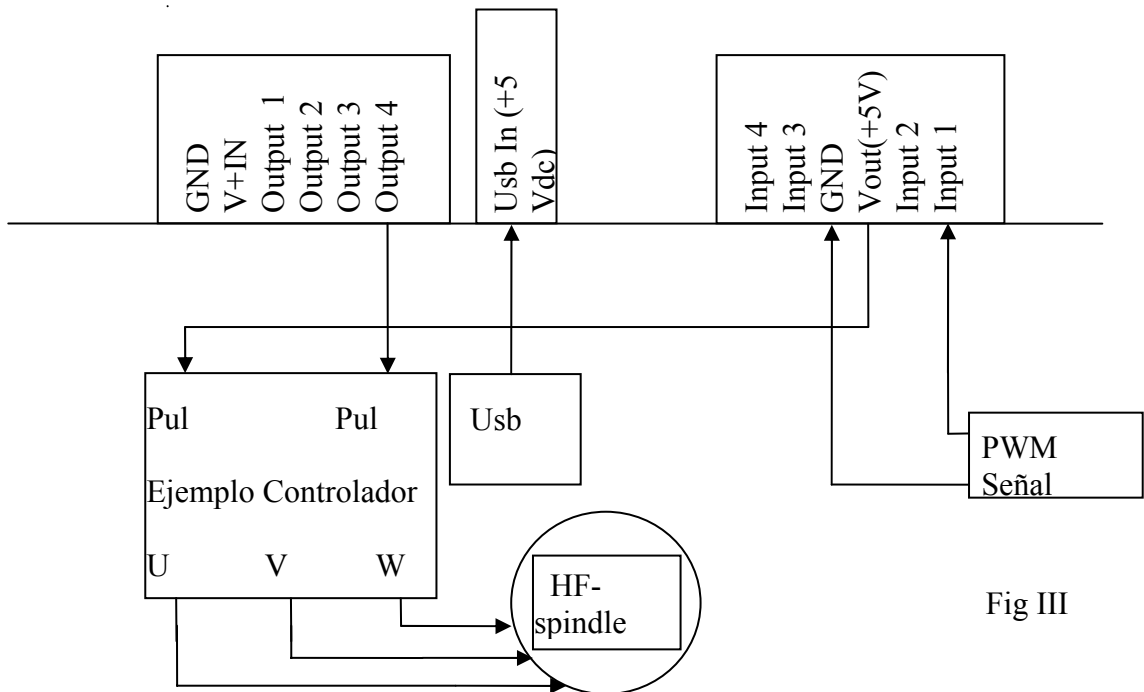
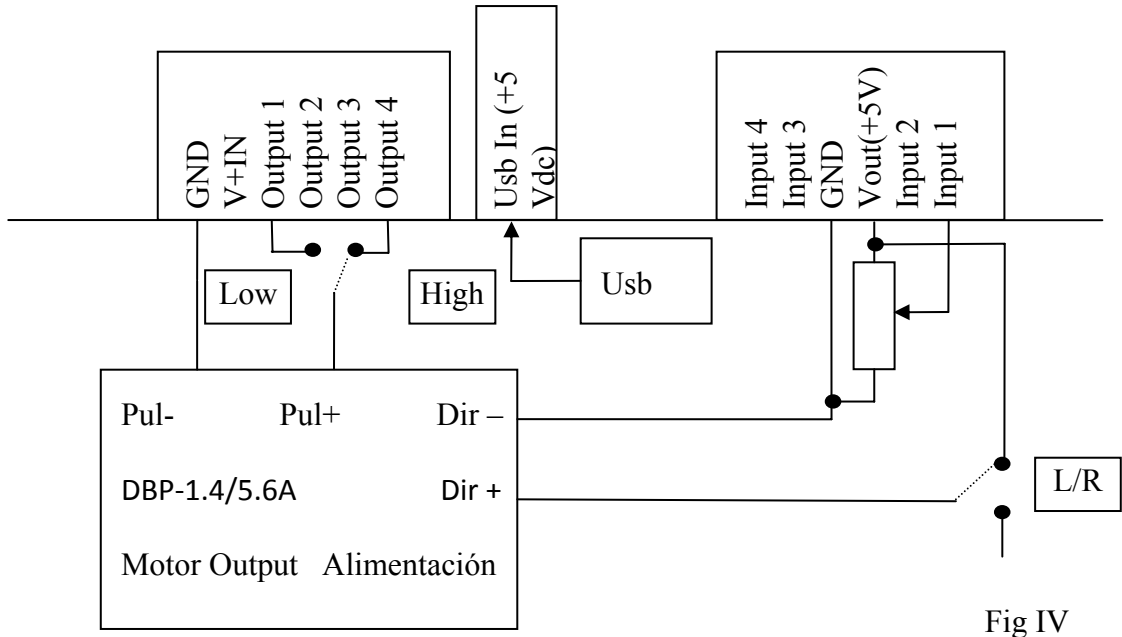


Fig III

Así se puede conectar con una señal PWM y regular la frecuencia. (Fig. III)

## Generador de pulsos universal ELC-PGMP-C2-B



Regular la velocidad y dirección (Fig.IV) de un motor paso a paso o un servo mediante dos interruptores.

La información que se ofrece en este sitio web y sus respectivos documentos ha sido verificada para evitar errores, si bien no se garantiza que éstos no existan. ProductosCNC no se responsabiliza de su inexactitud o error.