

## VSS Adapter - Adaptador de Velocímetro



### Funciones

El VSS Adapter sirve para adaptar la señal de sensores de velocidad para adecuarla al velocímetro del auto. Esto suele ser necesario cuando se colocan motores diferentes al original y se mantiene el instrumental de fábrica (swap de motor).

El dispositivo funciona como un divisor o multiplicador de señal de acuerdo con la necesidad del caso. Permite una calibración simplificada que asegura gran precisión en su funcionamiento.

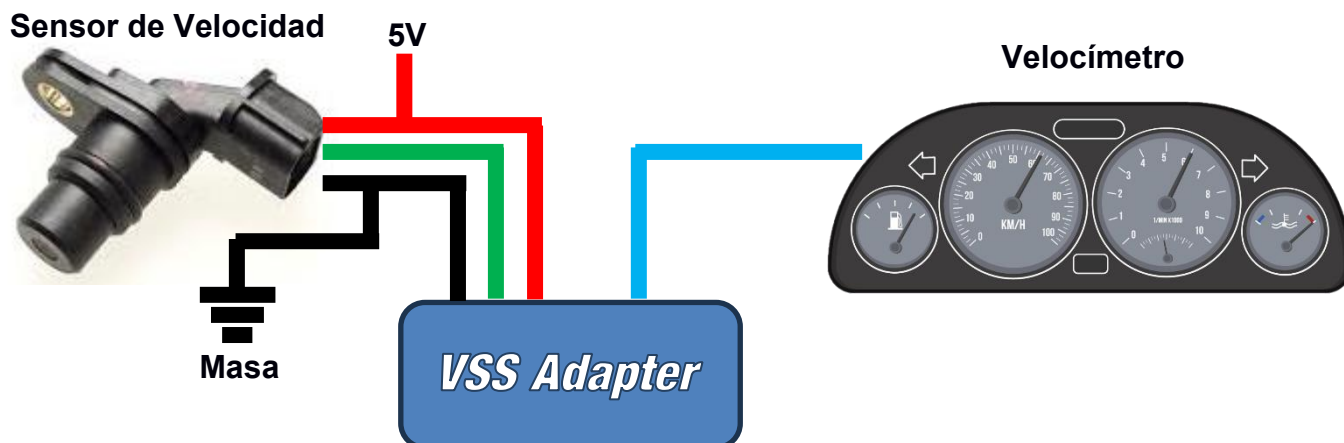
### Conexión

Número	Color	Función
1	Blanco	Salida auxiliar.
2	Verde	Entrada de señal. Conectar al sensor de velocidad
3	Celeste	Salida de señal. Conectar al velocímetro del auto
4	Negro	Masa. Conectar a chasis o masa ECU
5	Rojo	Alimentación de 5V
6	Marrón	Alimentación de 12V



**NOTA:** Solo es necesario conectar un cable de alimentación. Si se conecta el marrón a 12V, dejar el rojo aislado sin conectar. Si se conecta el cable rojo a 5V, dejar el cable marrón aislado y sin conectar

## Conexión con sistema alimentado con 5V



- 1- Colocar el cable Negro a masa. Se puede utilizar el chasis o la masa ECU que tenga en algún sensor.
- 2- Averiguar la tensión (voltaje) de funcionamiento del velocímetro del auto. Pueden ser de 5v o de 12v. En función de esto, alimentar el dispositivo y configurar la tensión de salida mediante el jumper en el **SELECTOR DE VOLTAJE** (ver foto pag 3).
  - a. Si su velocímetro funciona con 12V, utilizar el cable Marrón para alimentar con 12V de contacto. Colocar el jumper de la siguiente forma (ver imagen)
  - b. Si su velocímetro es de 5V, utilizar el cable Rojo para alimentar con 5v de sensores. Colocar el jumper de la siguiente forma (Ver imagen)
- 3- Conectar el cable Celeste a la entrada del velocímetro.
- 4- Conectar el cable Verde a la señal entregada por el sensor de velocidad. Algunos vehículos lo tienen ubicado en la caja de cambios y otro utilizan el sensor de ABS para esta función. También se puede colocar un sensor externo que esté vinculado al semieje o a alguna rueda del vehículo.

## Activar PullUp en la Entrada

Algunos sensores de Velocidad (VSS) tienen una salida tipo Colector abierto y requieren de un resistor de pullup externo para funcionar. Este resistor suele estar ubicado dentro de la ECU del vehículo. Sin embargo, cuando se realizan swap de motor y se coloca ecu programable, el sensor queda sin el resistor. Es por eso que el dispositivo ofrece la posibilidad de activar un resistor de pullup de ser necesario.

Cada vez que se enciende el dispositivo, el led parpadea.

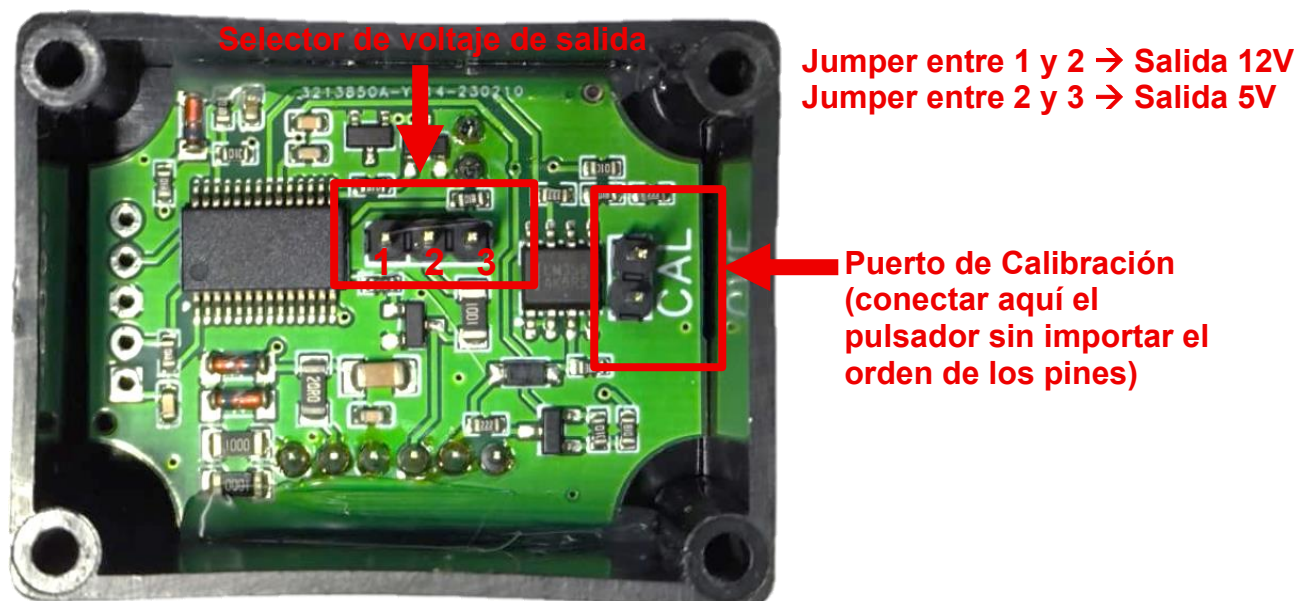
- Si parpadea 2 veces, el resistor de pullup no está activado
- Si parpadea 3 veces, el resistor de pullup está activo y vinculado a 5V

Si se desea cambiar la configuración, es necesario encender el dispositivo con el botón de calibración apretado previamente. Al liberar el botón, la configuración cambiará y el led destellará la cantidad de veces correspondiente a la nueva configuración.

## Calibración

La calibración puede hacerse con el vehículo en movimiento o en un banco de pruebas donde giren las ruedas del vehículo sobre rodillos.

Es necesario conectar el pulsador de calibración en los terminales correspondientes (ver foto).



El dispositivo admite 4 tipos de pulsaciones

- Pulsación corta (click): incrementa el divisor de frecuencia entre la entrada y la salida.
- Pulsación de 1 segundo: memoriza el valor de la salida correspondiente a 50km/h indicado por el velocímetro. Transcurrido 1 segundo desde que se comienza a oprimir el botón, el LED realizará un destello.
- Pulsación de 3 segundos: memoriza el valor de la entrada correspondiente a 50km/h reales de avance del vehículo. Transcurrido 3 segundos desde que se comienza a oprimir el botón, el LED realizará un destello (tener en cuenta que realiza un destello también transcurrido 1 segundo.)
- Pulsación de 5 o más segundos: reinicia el sistema a la configuración de fábrica. Coloca el divisor de frecuencia en 1. El LED quedará prendido hasta que se deje de oprimir el botón.

Procedimiento de calibración:

- 1- Acelerar levemente el vehículo. Si su Velocímetro se muestra muy sensible, realice una pulsación corta (click) al pulsador de calibración y vuelva a probar. Cada click incrementa el divisor de frecuencia, reduciendo la sensibilidad. Lo ideal es tratar de encontrar un punto donde al acelerar el vehículo, el velocímetro indique una velocidad parecida a la que realmente está teniendo el vehículo.
- 2- Acelerar el vehículo hasta que el velocímetro marque 50km/h y mantenerlo en esa condición lo más estable posible. Oprimir el botón de calibración para hacer una pulsación de 1 segundo. Notará que, transcurrido un segundo, el led en el dispositivo destella, luego de ese destello, dejar de pulsar el botón.
- 3- Acelerar hasta que el vehículo realmente esté avanzando a 50km/h y mantenerlo en esa condición lo mas estable posible. Para esto podemos valernos de un GPS para ver la velocidad real, o si estamos realizado el procedimiento en un banco de rodillos, tomar de referencia la indicación del banco. Realizar una pulsación de 3 segundos.
- 4- Si desea comenzar el proceso desde el comienzo, realice una pulsación de más de 5 segundos para reiniciar el dispositivo a sus valores de fábrica.

## Salida auxiliar

El dispositivo cuenta con una salida auxiliar que se activa cuando no se detecta señal de entrada, es decir, cuando las ruedas del vehículo están detenidas o girando a muy baja velocidad. Esto suele ser necesario en algunos vehículos que necesitan de esta señal para permitir el ingreso de la marcha atrás.

La salida es, electrónicamente hablando, una salida **colector abierto**, es decir, que ese cable cerrará una conexión a masa cuando las ruedas no giren. Presenta una corriente máxima de 200mA y está protegida para idealmente activar un Relé.

