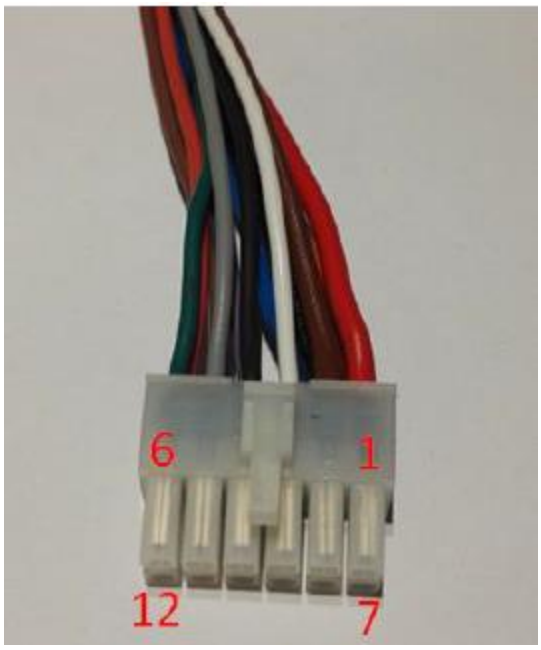
Manual de instalación Drag-Box







Pinout del conector

Pin	Color	Sección	Nombre	Descripción
1	ROJO	1.5 mm²	BOBINA OUT	Conectar al positivo de la bobina de encendido restituyendo la continuidad.
2	MARRON	1.5 mm²	ECU - 12 V	Conectar al cable de la ECU que alimenta de 12 V al encendido interrumpiendo la continuidad del cable (conexión en serie).
3	BLANCO	1 mm²	EMBRAGUE	Conectar al switch del pedal de embrague o a un pulsador manual en su defecto (gatillo).
4	NEGRO	1 mm²	NOS1	Conectar al Relé de la etapa de óxido nitroso 1
5	GRIS	1 mm²	NOS2	Conectar al Relé de la etapa de óxido nitroso 1
6	VERDE	1 mm²	LUZ-V	Conectar al cable verde de la Shift Light
7	NARANJA	1 mm²	TPS	Conectar al acelerador electrónico (APP) o TPS (varía según coche).
8	NEGRO	1.5 mm²	MASA	Conectar a masa, al chasis o negativo de la batería.
9	AZUL	1 mm²	INYECTOR	Conectar a la señal del inyector de combustible.
10	VIOLETA	1 mm²	SENSOR RPM	Conectar al sensor de RPM inductivo o de efecto Hall.
11	MARRON	1 mm²	5V	Conectar al cable marrón de la Shift Light
12	ROJO	1 mm²	LUZ-R	Conectar al cable rojo de la Shift Light

Instrucciones de instalación

Nota: Si usted tiene un sistema de encendido tipo CDI (capacitive discharge ignition system) por favor contáctenos para instrucciones adicionales.
Si la instalación no se realiza íntegramente, el equipo puede resultar dañado!
Todos los sistemas de encendido de fábrica son de tipo inductivo, no capacitivo; Si usted no ha instalado un sistema de encendido capacitivo en su vehículo, entonces no posee uno.

Advertencia: Los limitadores basados en el control de chispa pueden dañar los catalizadores del sistema de escape. Si su vehículo posee un catalizador, MG Customs no se hace responsable por los daños producidos a este por el uso de Drag-Box. Habiendo dicho esto, la instalación de la Drag-Box se realizó satisfactoriamente en varios vehículos con catalizadores. Usualmente el daño se produce por el uso prolongado del control de largada y/o limitador. De todas maneras SI SU VEHICULO POSEE CATALIZADOR USE BAJO SU PROPIO RIESGO!

Herramientas:

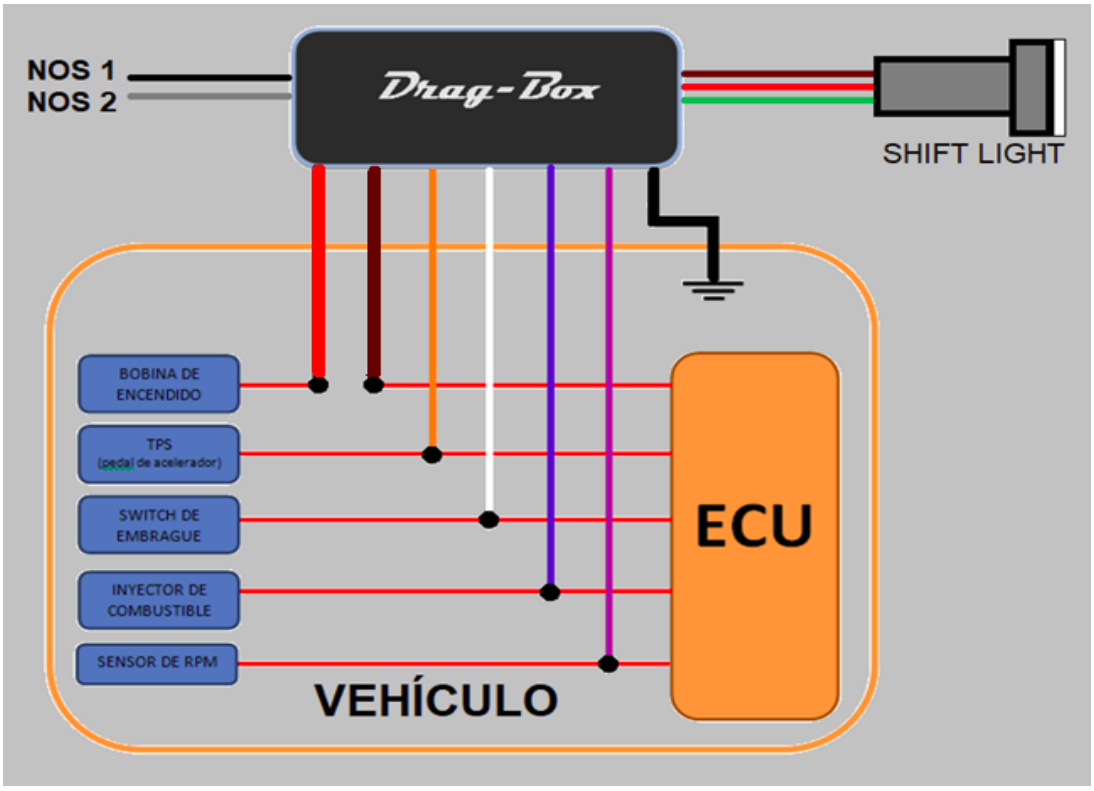
- Alicate.
- Pelacables.
- Soldador electrónico (30 – 40 W).
- Termo contraíble.
- Cinta aislante.
- Estaño para soldar.
- Multímetro.
- Destornillador.

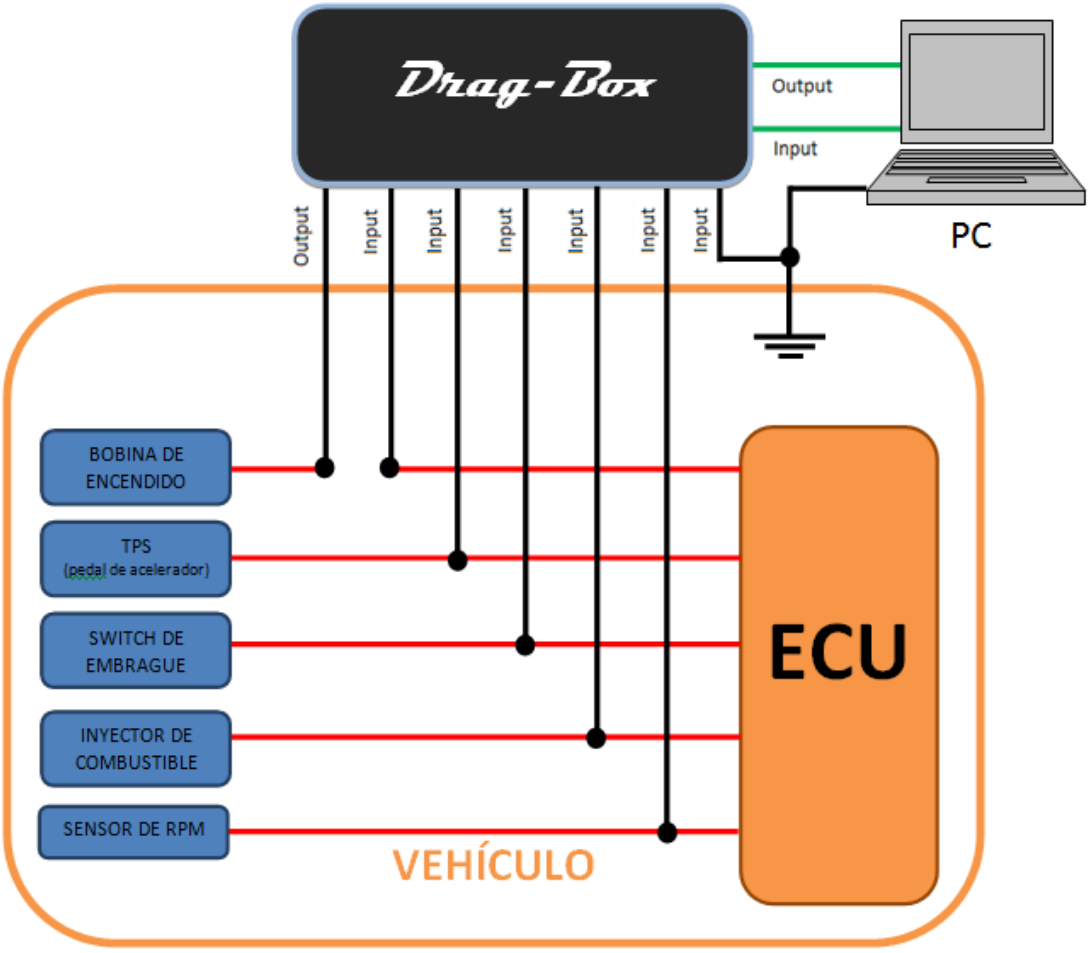
Desde MG Customs le recomendamos soldar todas las uniones o empalmes de cables, en caso de no usar los conectores suministrados.
Use un multímetro para verificar todo el cableado antes de usar el equipo.
Si los colores de los cables de su equipo difieren de las instrucciones, debido a variaciones en la producción, verifique con el multímetro para identificar los cables y asegurarse una correcta instalación.

Realice el cableado de manera que se eviten partes móviles, bordes filosos, fuentes de calor o algo que pueda dañar los cables, para esto utilice los precintos suministrados. Corte los cables del largo necesario, un largo excesivo podrá generar ruido en la Drag-Box y provocar un mal funcionamiento.

La Drag-Box se entrega con una configuración genérica. Antes de utilizarla, se debe configurar acorde a su gusto y su vehículo. La manera de configurar el equipo es utilizar la interface gráfica con la PC. Los links se encuentran en la última página de este documento.

Esquemático de Instalación:





Instalación de Drag-Box

Paso 1: Desconecte el terminal negativo de la batería.

Paso 2: Elija la ubicación de la Drag-Box. Recuerde que la Drag-Box se debe instalar dentro del habitáculo del vehículo, ya que no es resistente al agua ni al calor excesivo. Adicionalmente, usted querrá que la Drag-Box sea accesible para el usuario para poder configurar el equipo fácilmente.

Paso 3: Localice el ramal principal de cables que pasa a través del cortafuegos accesible desde el habitáculo. Algunos de estos ramales tienen el espacio suficiente para pasar algunos cables adicionales, otros no poseen ese espacio para cables adicionales. En caso de no tener espacio adicional en el ramal, realice un agujero, utilizando un objeto filoso, en la malla protectora del tamaño necesario para pasar los cables del equipo. Sea cuidadoso de no dañar otros cables o de realizar un agujero demasiado grande ya que este puede generar filtraciones.

Paso 4: Junte los cables ROJO 1,5 mm2, MARRON 1,5 mm2, AZUL o VIOLETA (NEGRO 1,5 mm2 y NARANJA de ser necesarios) con cinta aislante y páselos a través del cortafuegos hacia el compartimiento del motor.

Paso 5: Coloque el conector, situado en el extremo de los cables, en la ubicación deseada cerca del equipo. Deje el largo suficientes de cables para realizar una conexión sencilla con la Drag-Box pero no demasiado largo. Sea cuidadoso de evitar objetos filosos.

Paso 6: Localizar los cables de la bobina de encendido y remover las coberturas o protecciones de los mismos.

Paso 7: Identificar el cable de alimentación de la bobina de encendido. Si su vehículo tiene más de una bobina, ubicar el punto en que el cable de alimentación se divide hacia las bobinas individuales.
Para identificar el cable de alimentación de la bobina utilice el multímetro (función voltímetro DC), mida entre masa y los cables de la bobina la tensión en cada uno de ellos. El cable de alimentación será aquel cuya tensión sea la tensión de batería (12V a 14V).

Paso 8: Identifique el cable de alimentación de la bobina y corte el tramo de cable alejado unos 15 cm del conector aproximadamente. Pele ambos extremos de los cables de alimentación con un largo aproximado de 1 cm y suelde el cable MARRON 1,5 mm2 de la Drag-Box en el extremo que viene de la ECU y en el extremo de cable que va hacia la bobina suelde el cable ROJO 1,5 mm2 de la Drag-Box (Recuerde utilizar el termo contraíble cuando suelde los cables y la cinta aislante).

Paso 9: Localice los cables que van hacia los inyectores. Identiffique el cable de señal del inyector (los inyectores poseen dos cables uno que tiene la tensión de batería constante cuando el vehículo está en contacto y otro que es el cable de señal).
Luego siga el cable de señal del inyector, pele el cable dejando un tramo de cobre desnudo de 1 cm aproximadamente.
Empalme y suelde el cable AZUL de la Drag-Box. Recubra la soldadura con la cinta aislante y el termo contraíble.

Nota: No es necesario cortar el cable de señal del inyector, solo se requiere tomar la señal del mismo. Por eso es que se recomienda no cortarlo, en caso de hacerlo volver a unir ambos extremos de los cables del vehículo.

Paso10: Si por cuestiones de funcionamiento de su vehículo no es posible obtener una buena señal de referencia del inyector, usted puede optar por cablear la señal del sensor de RPM/giro de su vehículo.
La Drag-Box viene preparada para poder trabajar con los distintos tipos de señales de los sensores de RPM (inductivos – efecto hall).
Para cablear el mismo primeramente se debe encontrar el conector del sensor de RPM y divisar el cable de señal del mismo. Una vez identificado el cable de señal, pele el cable dejando un tramo de cobre desnudo de 1 cm aproximadamente.
Empalme y suelde el cable VIOLETA de la Drag-Box. Recubra la soldadura con la cinta aislante y el termo contraíble.
Nota: No es necesario cortar el cable de señal de RPM, solo se requiere tomar la señal del mismo. Por eso es que se recomienda no cortarlo, en caso de hacerlo volver a unir ambos extremos de los cables del vehículo.

Paso 11: Asegure todo el cableado de la Drag-Box, que se encuentra debajo del capot, utilizando los precintos suministrados. Asegúrese que el cableado se encuentre protegido y este fuera del alcance de objetos filosos o fuentes de calor que puedan dañarlos.
Esto concluye parte del cableado bajo el capot.

Paso 12: Si usted posee acelerador electrónico APP (accelerator pedal position), se puede dar por concluido el cableado bajo el capot y continuar con el cableado dentro del habitáculo.
Si usted posee TPS (throttle position sensor) ubique el sensor que se encuentra cerca de la mariposa de admisión.
Localice el cable de señal del TPS, para esto mida con el coche en contacto y el voltímetro entre masa y sus cables (la señal debe variar entre 0,4 y 4,7 Volts a medida que se mueve la mariposa del acelerador).
Una vez localizado el cable realice los mismos pasos que para el cable de señal del inyector (Paso 9), solo que se debe empalmar el cable NARANJA de la Drag-Box junto con el cable de señal del TPS**.**

Paso 13: Si su vehículo tiene acelerador electrónico, localice el sensor que se encuentra debajo del pedal del acelerador.
Encuentre el cable de señal de APP y suelde el cable NARANJA de la Drag-Box tal como se explica en el paso anterior.

Paso14: Ubicar el switch del embrague que se encuentra en la periferia del pedal de embrague.
Luego diferenciar el cable de señal del switch de embrague.
Una vez identificado, pelar el cable dejando al descubierto un tramo de 1 cm aproximadamente. Luego empalmar el cable BLANCO de la Drag-Box y soldarlos.
Recuerde utilizar cinta aislante y termo contraíble para una buena aislación.
Es aconsejable no cortar el cable de señal de embrague, en caso de hacerlo tener en cuenta la consideración del Paso 9.

Paso 15: Si su vehículo no posee switch de embrague, este se puede simular con un pulsador.
Los cables del pulsador deberán ir conectados uno al cable BLANCO y el otro empalmarse con el cable MARRON 1,5 mm2 de la Drag-Box.
Luego ubique el pulsador en un lugar cómodo para su uso (volante, tablero o palanca de cambio).

Paso 16: Divisar un buen punto de masa al chasis para conectar el cable NEGRO de 1,5 mm2 de la Drag-Box por medio del terminal suministrado.
Se aconseja que la conexión a masa sea en un lugar que tenga el metal libre de óxido y de pintura de ser posible ya que una mala conexión a masa puede generar problemas o malos funcionamientos en el equipo.

Paso 17: Ya realizado todos los pasos previos, conectar todos los cables a la Drag-Box por medio de la ficha suministrada en el conjunto de cables. Reconecte la batería.
La instalación ha terminado, proceda a testear el equipo.

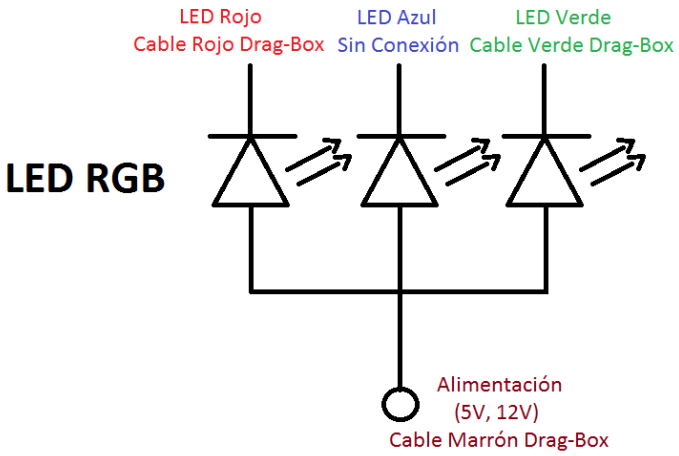
Insatalación de Shift-Light

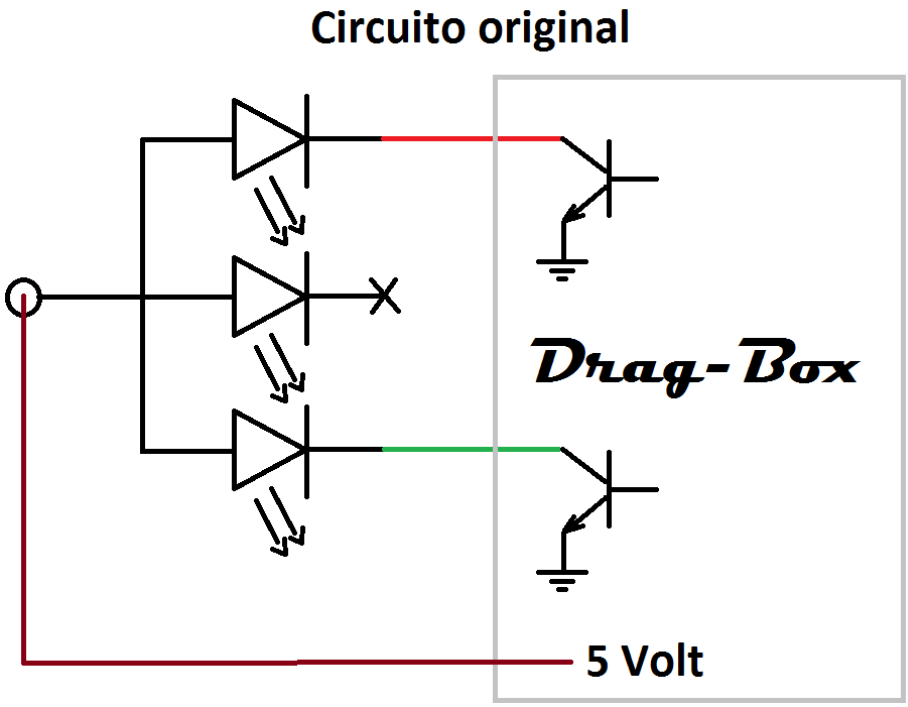
Paso 1: Ubique la Shit-Light dentro del habitaculo en un lugar cómodo sin obstruir en la visibilidad del ususario.

Paso 2: Pelar los cables VERDE, ROJO, MARRON de la Shift-Light y los cables VERDE, ROJO 1 mm², MARRON 1 mm² de la Drag-Box, dejando al descubierto un tramo de cobre de 1 cm aproximadamente. Luego suelde los cables de la Shit-Light con los de la Drag-Box de colores similares (VERDE/VERDE – ROJO/ROJO 1 mm² – MARRON/MARRON 1 mm²). Recuerde utilizar cinta aislante y termo contraíble para una buena aislación.

Uso de Shift-Light propia

Aquellos usuarios que deseen utilizar un diseño propio de Shift-Light deberán hacerlo teniendo en cuenta las siguientes consideraciones técnicas:
La Drag-Box cuenta con 2 salidas transistorizadas que pueden manejar hasta 200mA cada una.
El equipo ofrece una salida de 5V para alimentar las lámparas aunque se puede usar también otra tensión superior (12V) siempre y cuando se comparta la masa del circuito.
Las luces de cambio progresivas están pensadas para funcionar con LEDs RGB con el siguiente circuito.

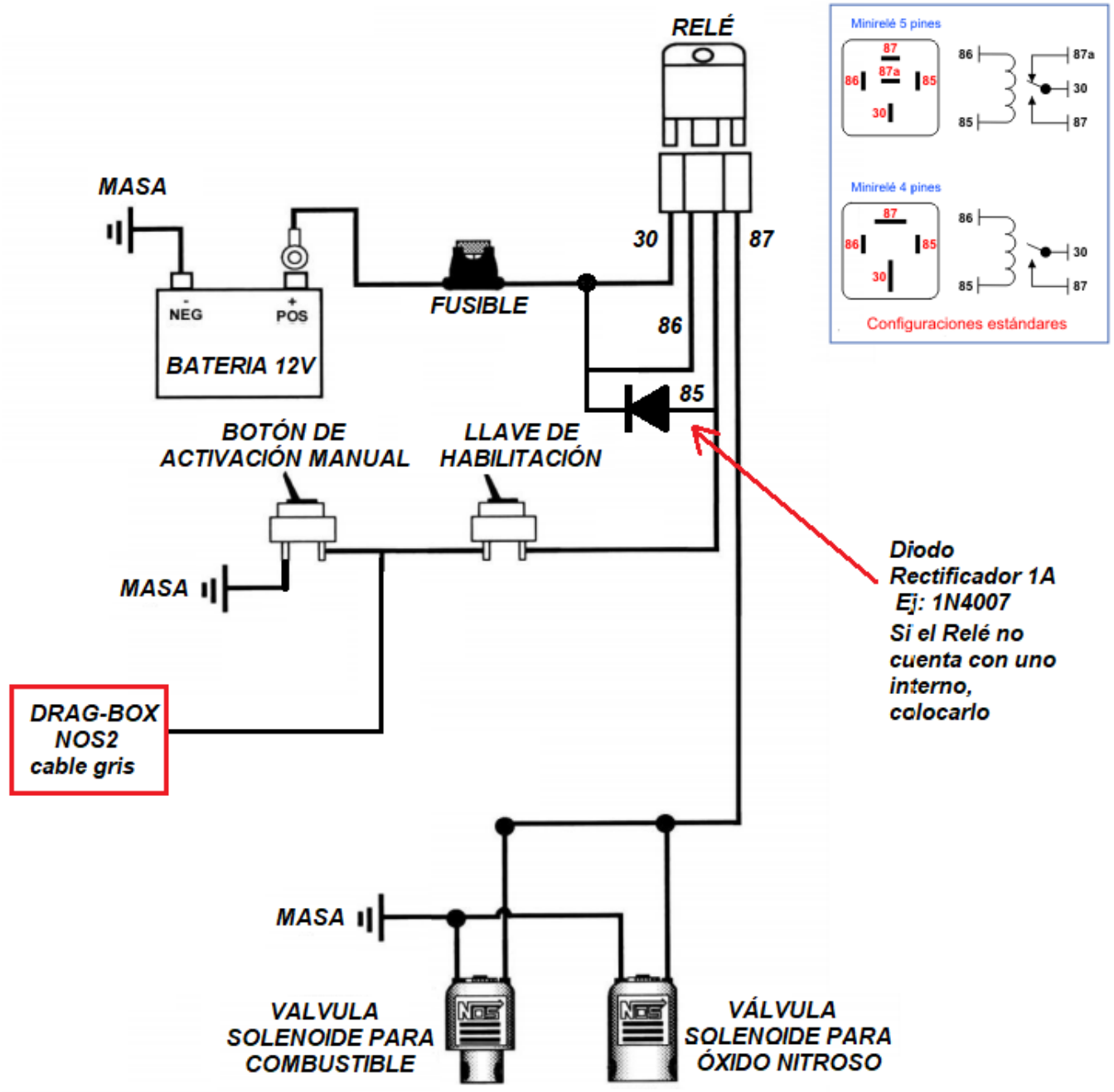




Pueden diseñarse luces de cambio que utilicen varios LEDs RGB. De ser así, realizar una conexión en paralelo de los mismos teniendo en cuenta de no sobrepasar la corriente máxima especificada de 200mA por transistor.

Instalación de Óxido Nitroso

Nota: Drag-Box suministra señales a masa de baja intensidad para la activación de sistemas de óxido nitroso. Como implicancia NO SE DEBEN conectar directamente las válvulas solenoides a las salidas NOS1/NOS2 de la Drag-Box.
Para el accionamiento de las válvulas solenoides del sistema de óxido nitroso, se debe utilizar un relé tipo automotriz, cuyas bobinas serán comandadas por las salidas correspondientes de la Drag-Box.
Cada salida NOS de Drag-Box permita la conmutación de un relé de manera independiente.
En caso de instalaciones particulares de sistemas de óxido nitroso por favor contáctenos para instrucciones adicionales.



Paso 1: Pelar los cables NEGRO 1 mm² / GRIS de la Drag-Box, dejando al descubierto un tramo de cobre de 1 cm aproximadamente, dependiendo de las ventanas de óxido nitroso a utilizar. Luego suelde el cable con un extremo del pulsador/llave de habilitación. Recuerde utilizar cinta aislante y termo contraíble para una buena aislación. Ubique el pulsador/llave de habilitación en un lugar cómodo par ael usuario.

Paso 2: Suelde un cable entre el extremo libre del pulsador/llave de habilitación y el terminal Nº 85 del relé. Recuerde utilizar cinta aislante y termo contraíble para una buena aislación.

Paso 3: Conectar el terminal Nº 86 y Nº 30 del relé, al positivo de la batería mediante un fusible tal como se muestra en el esquemático. Recuerde utilizar cinta aislante y termo contraíble para una buena aislación.
Nota: El amperaje del fusible debe ser acorde al consumo de corriente de las válvulas solenoides del sistema de óxido nitroso.

Paso 4: Conectar el terminal Nº 87 del relé, al positivo de las válvulas solenoides del sistema de óxido nitroso. El extremo restante de las válvulas solenoides conectarlos a masa tal cual indica el esquemático. Recuerde utilizar cinta aislante y termo contraíble para una buena aislación.

Paso 5: Conectar un diodo rectificador 1N4007 entre los terminales Nº 85 y Nº 86 del relé, tal como se muestra en el esquemático (Ánodo/N° 85 – Cátodo/N° 86).

Programación



Si su Drag-Box fue suministrada directamente desde MG-Customs, esta vendrá con una

configuración inicial genérica. La configuración inicial está preparada para un vehículo de 4 cilindros, con inyección de combustible secuencial, con todas sus funciones habilitadas, Control de Largada a 3000 RPM Tolerancia 25 ms Nivel de acelerador 40%, Shift-Light a 3500 RPM, No Lift Shift de 300 ms, Limitador a 6000 RPM tolerancia 0 ms, Nivel 1 de óxido nitroso desde 4000 hasta 5000 RPM, Nivel 2 de óxido nitroso desde 5000 hasta 6000 RPM.
Para cambiar la configuración del equipo referirse al manual de usuario del equipo, en el cual se encuentra explicado de forma detallada su funcionamiento y/o configuración.

Solución de problemas: Testeo de la Drag-Box

Para el testeo del equipo es necesario que el mismo se encuentre correctamente configurado para el vehículo en cuestión. Para cambiar la configuración del equipo referirse al manual de usuario del equipo, en el cual se encuentra explicado de forma detallada su funcionamiento y/o configuración.

1) Coloque la llave del vehículo en posición de contacto, pero no lo encienda. Deberá ver un led rojo y otro verde prenderse (el led rojo se encenderá sólo por un instante al girar la llave de encendido) En caso de no suceder esto revise el conexionado de los cables ROJO 1,5 mm², MARRON 1,5 mm² y NEGRO 1,5 mm².
Si los led se encendieron apriete el pulsador de la Drag-Box y deberá apagarse el led verde. El led verde indica si las funciones se encuentran habilitadas o no. Para seguir con la prueba del equipo dejar el led verde encendido.

2) Sin tener apretado ningún pedal encienda su vehículo. Si este no enciende revisar los cables ROJO 1,5 mm², MARRON 1,5 mm² y NEGRO 1,5 mm² de la Drag-Box.
Si su coche funciona correctamente, proceda a acelerar hasta alcanzar las 6000 RPM(o el valor de RPM configurado en la solapa “Limitador” del software), en ese instante debería sentir que el motor del vehículo comenzará a limitar sus revoluciones y el led rojo del equipo parpadee. En caso de que el vehículo no limite sus revoluciones o que el led rojo no parpadee, revisar el conexionado de los cables AZUL o VIOLETA, ROJO 1,5 mm² y MARRON 1,5 mm² de la Drag-Box.

3) Soltar el acelerador y dejar que las RPM del motor desciendan al mínimo. Pise el embrague o pulsador manual, dependeniendo de la instalación que realizó, y manténgalo pisado/presionado, proceda a acelerar a un nivel elevado. El motor deberá aumentar las RPM hasta las 3000 RPM (o el valor de RPM configurado en la solapa “Control de Largada” del software), en ese punto se activará el Control de Largada. En ese momento si suelta el pedal del embrague o el pulsador el vehículo deberá aumentar sus RPM hasta que el limitador superior se active.

Si el coche sigue aumentando sus revoluciones y no limitó a las 3000 RPM entonces desacelere, libere el pedal de embrague, apague su coche y revise el conexionado de los cables NARANJA, AZUL o VIOLETA y BLANCO de la Drag-Box.

4) Si todos los pasos anteriores fueron satisfactorios y desea cambiar la configuración del

equipo, conecte la Drag-Box a su computadora y cambie los parámetros deseados por medio de la interfaz gráfica suministrada.
En caso de no conectarse con la computadora favor de contactarse con MG Customs.

Enlaces:

Drivers adaptador USB-Puerto serie:

https://mega.nz/ - F!hugQxTja!RyRH_W8p5WFSGxyHHb9M8Q

Software de la Drag-Box disponible en:

https://mega.nz/#F!wz4jUI6R!as2YeSRUBiUxoaZXE1R__g

Manuales de la Drag-Box disponibles en:

https://mega.nz/ - F!4rh1AQxY!AJQuRs_7jd2Z042qjcwOJw