MG Booster



Funciones:

El MG Booster es un dispositivo electrónico diseñado para modificar electrónicamente la presión de turbo generada en su vehículo y la rapidez con la cual esta es producida. Permite a los conductores elegir entre 6 mapas diferentes para su configuración.
El MG Booster incorpora una estrategia de control de presión avanzada que permite al usuario un control preciso, la tasa de aumento y la corrección de lazo cerrado.
El MG Booster también cuenta con una interfaz simple e intuitiva, lo que hace que la navegación y la configuración del menú sean rápidas y prácticas.

Características:

- Indicador de presión en tiempo real.
- 6 mapas de configuración programables individualmente, seleccionables sobre la marcha.
- Corrección de lazo cerrado: ayuda a prevenir variaciones de presión.
- Función de Scramble: aumente o disminuya la presión de turbo durante un cierto período de tiempo con solo presionar un botón.
- Protección de Overboost: apaga el solenoide y muestra una advertencia si la presión es demasiado elevada.
- Entradas externas: se pueden utilizar para seleccionar de forma remota los distintos mapas, de manera secuencial o por incremento/decremento.
- Alarma de presión configurable con salida digital externa.
- Indicador de presión / vacío: en BAR, kPa o PSI
- Indicador de presión pico máximo registrado.
- Salida analógica 0 – 5 V para conectar a datalogger o ECUs programables.

Instalación

Diagrama eléctrico

Pinout conector 1

1	Rojo	+ 12V positivo de contacto
2	Amarillo	Salida digital de alarma
3	Blanco	Salida analógica 0-5 V
4	Negro	Masa

Pinout conector 2

1	Marrón	Solenoide + 12V
2	Gris	Solenoide -
3	Azul	Switch externo N°1
4	Verde	Switch externo N°2



Salida Analógica

Mediante el CABLE BLANCO, el usuario dispone de una salida analógica proporcional a la presión medida para interconectar con una ECU programable o sistema de registro de datos (data logger). El rango de salida es de 0,2V para una presión de 20kPa absolutos y de 4,8V para la presión máxima de 400kPa absolutos.

Presión Absoluta			Voltaje
Kpa	PSI	BAR	
20	2,901	0,2	0,20
40	5,802	0,4	0,44
60	8,702	0,6	0,68
80	11,603	0,8	0,93
100	14,504	1	1,17
120	17,405	1,2	1,41
140	20,305	1,4	1,65
160	23,206	1,6	1,89
180	26,107	1,8	2,14
200	29,008	2	2,38
220	31,908	2,2	2,62
240	34,809	2,4	2,86
260	37,710	2,6	3,11
280	40,611	2,8	3,35
300	43,511	3	3,59
320	46,412	3,2	3,83
340	49,313	3,4	4,07
360	52,214	3,6	4,32
380	55,114	3,8	4,56
400	58,015	4	4,80

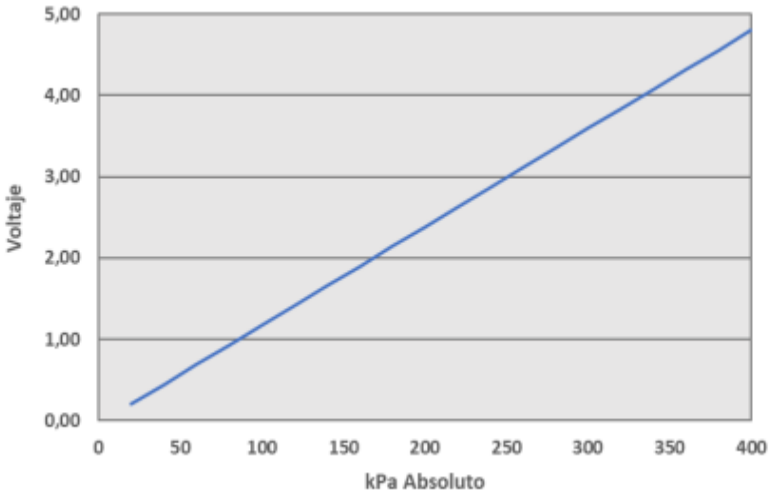
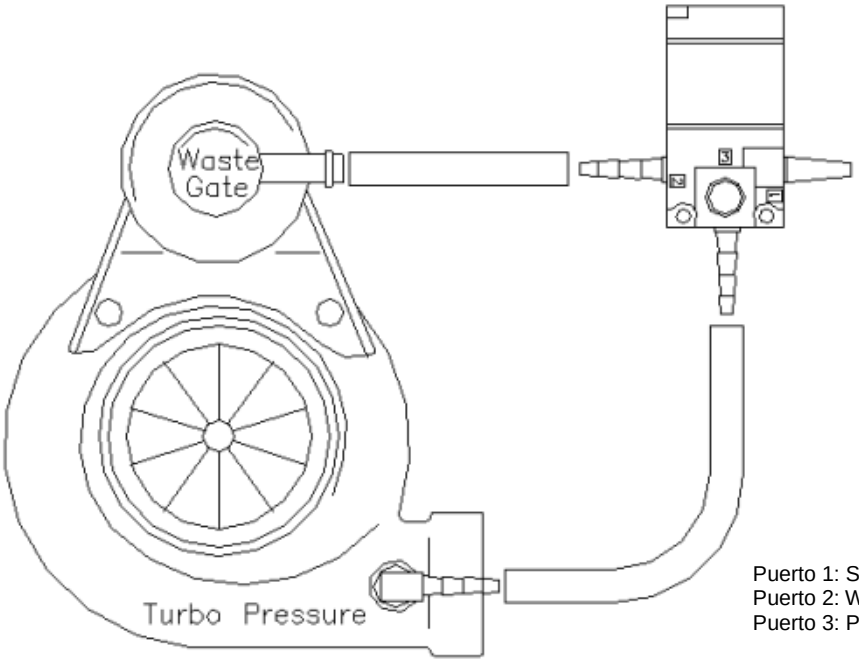


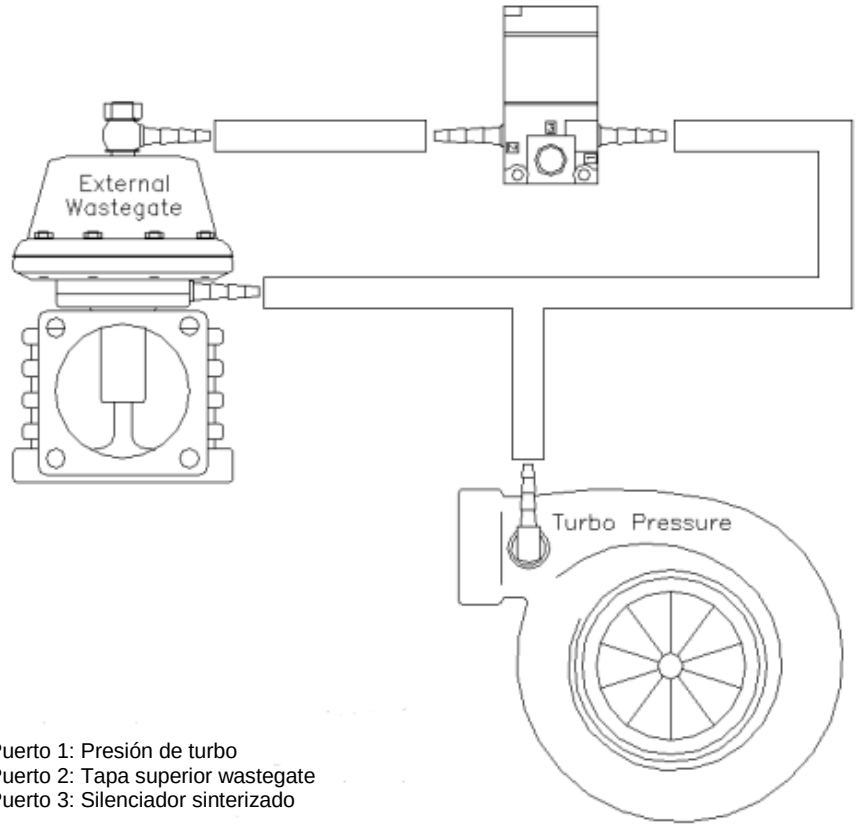
Diagrama mecánico

Wastegate interna solenoide MAC



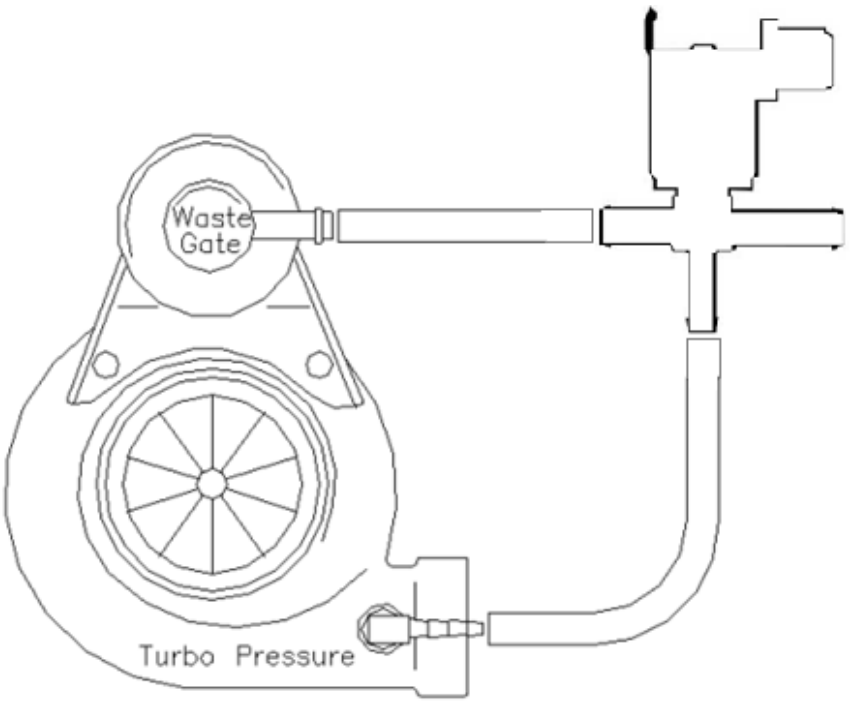
Puerto 1: Silenciador sinterizado
Puerto 2: Wastegate
Puerto 3: Presión de turbo

Wastegate externa solenoide MAC

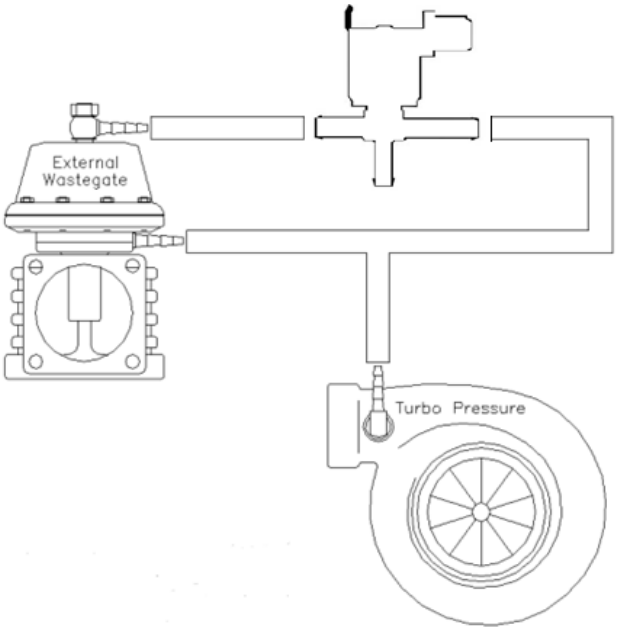


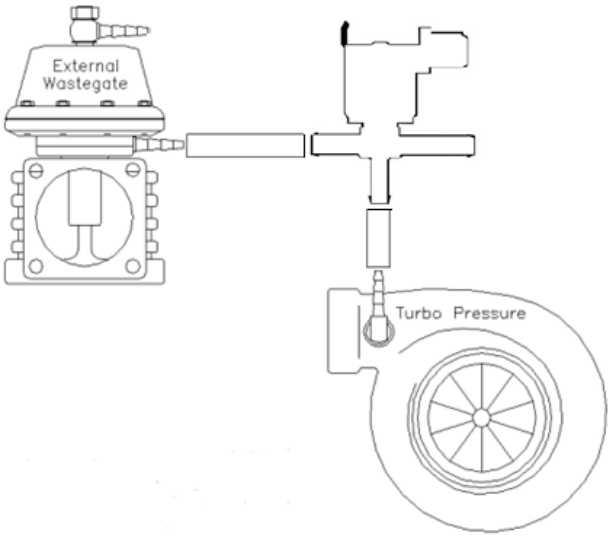
Puerto 1: Presión de turbo
Puerto 2: Tapa superior wastegate
Puerto 3: Silenciador sinterizado

Wastegate interna solenoide N75

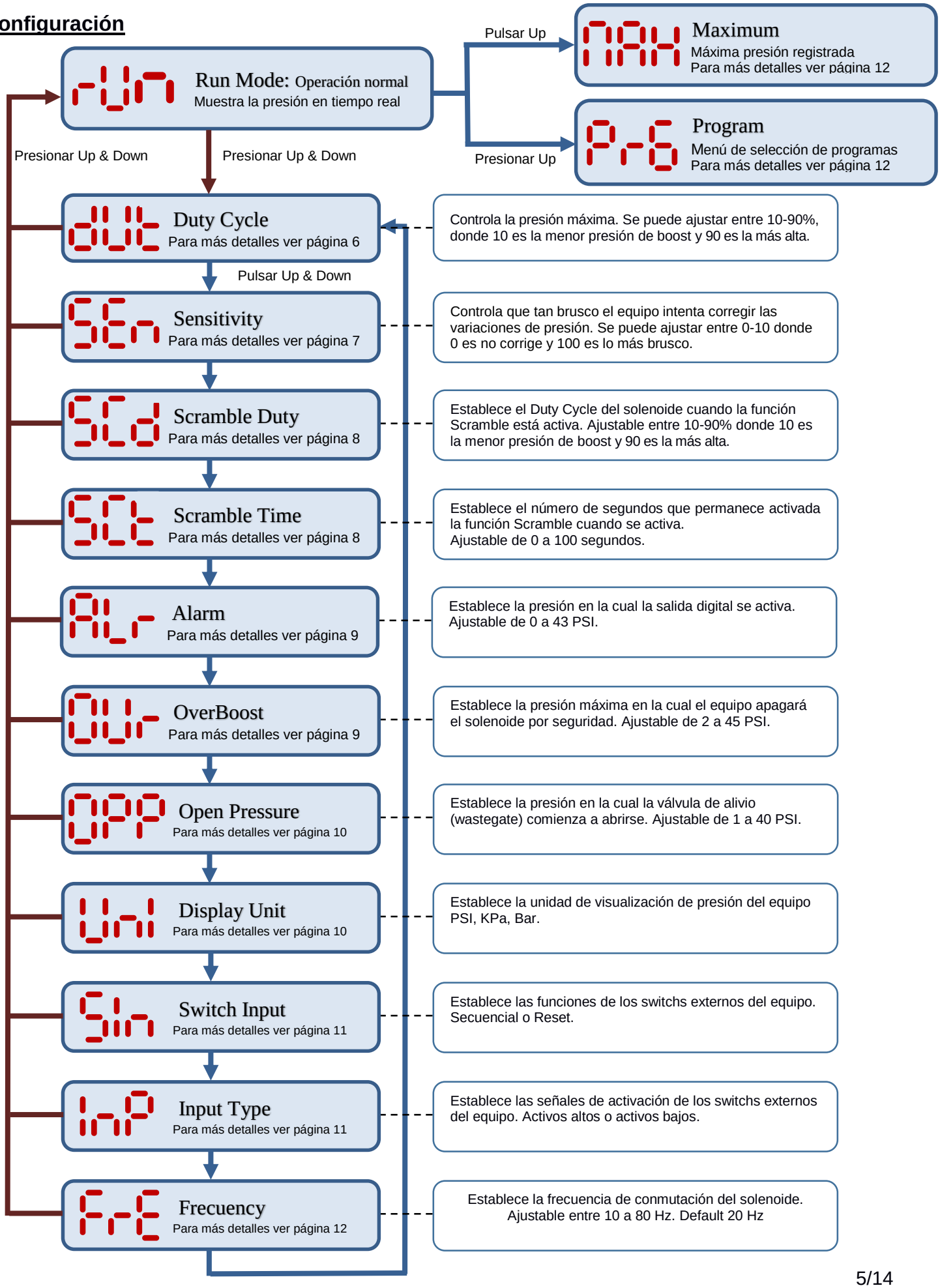


Wastegate externa solenoide N75





Configuración



Guía Rápida

1. Ya instalado el equipo, poner en marcha el vehículo. El MG Booster encenderá y mostrará en pantalla **"rUn"** por un segundo, seguido por el valor de presión instantánea.

2. Dirigirse al menú de configuración presionando por unos segundos ambos botones **"Up" & "Down"**.

3. Navegar hasta el menú de **"Display Unit"** y elegir la unidad de presión deseada. Este parámetro se debe configurar una sola vez y es independiente del seteo/mapa a configurar. Para más detalles ver página 10.

4. Navegar hasta el menú de **"Switch Input"** y configurar el parámetro como indica la página 11. Este parámetro se debe configurar una sola vez y es independiente del seteo/mapa a configurar.

5. Navegar hasta el menú de **"Input Type"** y configurar el parámetro como indica la página 12. Este parámetro se debe configurar una sola vez y es independiente del seteo/mapa a configurar.

6. Navegar hasta el menú de **"Frecuency"** y configurar el parámetro como indica la página 12. Este parámetro se debe configurar una sola vez y es independiente del seteo/mapa a configurar.

7. Navegar hasta el menú de **"OverBoost"** y configurar el parámetro como indica la página 10. Este parámetro se debe configurar una sola vez y es independiente del seteo/mapa a configurar.

8. Volver a la pantalla principal **"Run Mode"** presionando por unos segundos ambos botones "Up" & "Down".

9. Seleccione el seteo/mapa deseado a configurar, ya sea utilizando los switchs externos o manteniendo presionado por unos segundos el botón **"Up"**, para acceder al submenú **"Program"**. Para más detalles ver páginas 11 y 13

10. Navegar hasta el menú de **"Duty Cycle"** y configurar el parámetro como indica la página 7. Este parámetro se debe configurar por cada seteo/mapa a utilizar.

11. Navegar hasta el menú de **"Open Pressure"** y configurar el parámetro como indica la página 10. Este parámetro se debe configurar por cada seteo/mapa a utilizar.

12. Navegar hasta el menú de **"Sensitivity"** y configurar el parámetro como indica la página 8. Este parámetro se debe configurar por cada seteo/mapa a utilizar.

13. Navegar hasta el menú de **"Scramble Duty"** y configurar el parámetro como indica la página 9. Este parámetro se debe configurar por cada seteo/mapa a utilizar.

14. Navegar hasta el menú de **"Scramble Time"** y configurar el parámetro como indica la página 9. Este parámetro se debe configurar por cada seteo/mapa a utilizar.

15. Navegar hasta el menú de **"Alarm"** y configurar el parámetro como indica la página 9. Este parámetro se debe configurar por cada seteo/mapa a utilizar.

16. Repetir desde el paso **N°8** hasta el paso **N°15** por cada seteo/mapa a utilizar.

17. Una vez finalizada la configuración de todos los parámetros volver a la pantalla principal **"Run Mode"** y hacer uso del equipo.

NOTAS:

- Todos los parámetros se guardarán en la memoria del equipo, haciendo que no sea necesario volver a configurar el equipo cada vez que este se enciende.
- Cada vez que el usuario desee hacer una modificación en su configuración, este lo puede hacer en cualquier momento. Recordar de seguir los pasos mencionados anteriormente.

Duty Cycle

¡ATENCIÓN!

Antes de ajustar el DUTY CYCLE ajustar la función de OverBoost y mantener el parámetro Sensitivity en 0.

OverBoost es una función global que desactivara el solenoide sí la presión excede el valor configurado de OverBoost (independientemente del seteo/mapa de presión utilizado), cuya intención es prevenir daños en el motor en caso de ser configurado erróneamente.

El parámetro Sensitivity debe ser 0 para configurar el duty cycle, ya que sino este producirá variaciones indeseadas a lo largo de la configuración. Ver página 8 para más detalles.

Duty cycle controla la presión máxima, y es ajustable entre 10 - 90%, donde 10 representa la menor presión de turbo que el sistema puede generar (comúnmente conocido como “presión de wastegate”), y 90 representa la más elevada.

El duty cycle debe aumentarse con cuidado y de forma incremental hasta que llegue a un ajuste que dé como resultado la presión objetivo que desea lograr.

1. Seleccione el seteo/mapa que desea ajustar (página 13).
2. Presione por 2 segundos los botones “Up” y “Down” en simultaneo, para navegar a "DUTY CYCLE" - la pantalla mostrará "dUt" por 1 segundo, seguido por el valor actual configurado. NO SALGA del menú hasta que se complete el proceso de configuración.
3. Toque los botones UP / DOWN para ajustar la configuración del duty cycle; lo más seguro es comenzar en 10 para que pueda ver la configuración de su automóvil y realice ajustes desde allí.
4. Conducir el vehículo para registrar la presión máxima; deberás asegurarte de realizar una carrera a toda velocidad, barriendo a través de las RPM de par máximo del motor en la marcha más alta posible / práctica para garantizar que el controlador visualice el verdadero máximo: puede hacer esto tantas veces como desee hasta que esté seguro de haber alcanzado la presión deseada.
5. En el momento que la presión sea positiva, la pantalla mostrará la presión instantánea dentro del menú duty cycle. Si la presión está por debajo de su objetivo deseado, aumente el duty cycle, luego conduzca el automóvil nuevamente (usando el mismo método que el anterior para garantizar la consistencia) para visualizar el nuevo valor.
6. Continúe haciendo ajustes hasta alcanzar la presión de sobrealimentación deseada, y NO Realice más ajustes en el duty cycle.
7. Pulse los botones “Up” y “Down” en simultaneo para pasar a “Sensitivity”, o manténgalos presionados para salir del menú de configuración.
8. Repita este procedimiento para cualquier otro seteo/mapa que desee configurar.

NOTAS:

- Con un ciclo de trabajo del 10%, la válvula solenoide se apaga completamente de manera efectiva y, por encima del 90%, se enciende completamente de manera efectiva. Está No es posible ejecutar menos presión de lo que puede lograr con un 10% de ciclo de trabajo a menos que cambie la válvula de descarga. Para lograr una presión mayor, presiones superiores a las que puede lograr con un 95% de trabajo, debe cambiar el turbo o la válvula de descarga, o usar una válvula solenoide de 4 puertos.
- No es inusual que los valores del ciclo de trabajo de hasta el 20% hagan pequeños cambios en la presión de sobrealimentación, porque la respuesta de la válvula solenoide no es lineal. Es por eso que el ciclo de trabajo mínimo en todos los ajustes preestablecidos es del 10%. Puede que le resulte necesario ajustar el duty cycle tan alto como 25% antes de que empiece a notar un aumento en la presión de sobrealimentación; esto es completamente normal.
- Cuanto mayor sea el ciclo de trabajo requerido para lograr su presión objetivo, más difícil será controlarla; es más probable que la presión disminuya a altas RPM y varían más según las condiciones atmosféricas con ciclos de trabajo en el extremo superior del rango.
- Por la razón anterior, puede ser difícil ejecutar presiones altas y bajas que sean muy diferentes entre sí, por ejemplo, una presión baja de 10 psi y una alta de 30 psi simplemente pueden no ser posibles con el turbo y la válvula de descarga.

Sensitivity

La configuración de Sensitivity o sensibilidad controla un factor de corrección del lazo cerrado que intenta corregir cualquier diferencia entre presión real y la presión objetivo. Esto es útil en un turbo que tiende a disminuir la presión de sobrealimentación a medida que aumentan las RPM (boost taper).

NOTA: la configuración de sensibilidad requiere ser 0 para que se configure el duty cycle (página 8). Si ajusta duty cycle sin dejar el valor de sensibilidad en 0, las correcciones de lazo cerrado que realiza el equipo producirá un funcionamiento inadecuado.

La caída de presión es común en los turbos pequeños, porque generalmente están dimensionados para una respuesta de rango medio en lugar de una potencia máxima y, como tal, tienden a "quedarse sin caudal de aire" a altas RPM.

La función de sensibilidad puede ayudar a reducir la caída de presión en alto régimen (boost taper). Es ajustable entre 0 - 10, donde 0 resulta en ninguna corrección de lazo cerrado y 10 es la corrección más fuerte posible.

Si la configuración es demasiado alta, la presión puede comenzar a volverse inestable, donde constantemente "sube y baja", por lo que esta es otra configuración que debe probarse experimentalmente para encontrar qué funciona mejor para su sistema.

Si nota que la presión disminuye a altas RPM y desea intentar corregir este comportamiento, siga los pasos debajo:

1. Asegúrese de que el duty cycle se haya establecido primero, según se indica en la página 8. No es necesario configurar la Open Pressure para que funcione la sensibilidad, pero es preferible configurarla previamente a la sensibilidad.

2. Seleccione el seteo/mapa que quiere configurar (ver pagina 13), navegue hasta el menú “Sensitivity”, la pantalla mostrará “SEn”, seguido del valor configurado (default 0).

3. Manejar el vehículo de modo tal que la presión caiga a altas RPM, y tome nota de la mayor caída de presión y las RPM, ej. Presión cae de 8psi/5000RPM a 15psi/7000RPM.

4. Luego aumente la sensibilidad usando los botones “Up” y “Down”, maneje el vehículo nuevamente (usando el mismo método mencionado anteriormente para asegurar consistencia).

5. Observe cómo cambia la caída de presión progresivamente y continúe ajustando la configuración de Sensibilidad para lograr el valor deseado. Si nota que la presión comienza a volverse inestable (es decir, oscila hacia arriba y hacia abajo rápidamente), reduzca la sensibilidad hasta que se logre una presión estable. Puede que no siempre sea posible eliminar por completo la caída de presión dependiendo de cuán severa sea, pero esta configuración al menos asegurará que se entregue todo lo que el sistema es capaz de producir.

6. Cuando termine, pulse los botones “Up” y “Down” para pasar al siguiente parámetro, o mantenga presionado “Up” y “Down” simultáneamente para salir del menú de configuración. En cualquier caso, la sensibilidad se guardará en el seteo/mapa que se encuentra actualmente.

7. Repita este procedimiento para cualquier otro seteo/mapa que desee configurar.

NOTA:

La función de sensibilidad NO se apaga automáticamente al realizar ajustes de presión (en el menú duty cycle) lo cual hace necesario establecerla en 0 cuando se cambie el duty cycle.
Hay límites a lo que el equipo puede hacer con el turbo y la válvula de descarga: si la configuración del duty cycle ya es bastante alta, no queda mucho ajuste para que el controlador haga si la presión cae, una vez que las correcciones de lazo cerrado alcanzan el 90% del ciclo de trabajo, no hay nada más que el controlador pueda hacer, ya que este es el límite del sistema turbo.
Debido a esto, es posible que no siempre sea posible eliminar por completo la caída de presión a altas rpm, aunque debería ser posible reducirlo al mínimo. Tenga en cuenta que intentar forzar a un turbo de fábrica pequeño a generar altas presiones a altas RPM puede potencialmente aumentar la contrapresión del escape, la temperatura de carga y la velocidad del eje del turbo sin hacer ningúna mejora significativa en la potencia. La única solución cuando llega a este punto es actualizar a un turbo más grande, diferente resorte de válvula de wastegate, o ambos.

Scramble Duty y Scramble Time

Scramble es una función que le permite aumentar o disminuir la presión de sobrealimentación durante cierto período de tiempo. Esta función puede resultar útil en las siguientes situaciones de ejemplo:

- En una carrera de ¼ de nilla, la función Scramble podría configurarse para permitir que el automóvil se inicie con una configuración de presión baja para mantener tracción en la línea de largada, luego active un ajuste de presión alta a lo largo de la pista, ya sea manualmente pulsando el botón “Down” o automáticamente usando el temporizador Scramble.
- En las carreras de circuito, Scramble podría usarse como un “sistema de adelanto", donde una mayor presión de sobrealimentación podría ayudar durante el adelantamiento, pero no se desea durante toda la carrera para la longevidad del motor.
- En un automóvil de alta potencia, podría ser conveniente ejecutar una presión menor para una mejor conducción, un comportamiento civilizado en la calle o mejor economía de combustible, luego use Scramble cuando se necesite máxima potencia.
- Utilice Scramble para BAJAR la presión de sobrealimentación para proteger el motor, como cuando use inyección de agua o agua / metanol y el tanque de inyección este vacío o la temperatura ambiente es muy alta, etc.

La función Scramble se activa al pulsar el botón “Down” del equipo, el cual mostrará en pantalla “SCr” por un instante de tiempo y luego mostrará la presión instantánea. Una vez activada la función el duty cycle del solenoide será el establecido en el parámetro Scramble Duty por una cantidad de segundos especificada en el parámetro Scramble Time. Pasado el tiempo configurado el equipo volverá a la configuración previa. Si por distintos motivos se quiere desactivar la función Scramble antes de que transcurra el tiempo establecido, se debe pulsar nuevamente el botón “Down”.

En el menú de configuración el parámetro “Scramble Duty” se puede ajustar el duty cycle de la función scramble. Es ajustable entre 10 - 90%, donde 10 representa la menor presión de turbo que el sistema puede generar y 90 representa la más elevada.

En el menú de configuración el parámetro “Scramble Time” se puede ajustar la duración de la función scramble. Es ajustable entre 1 - 100 segundos.

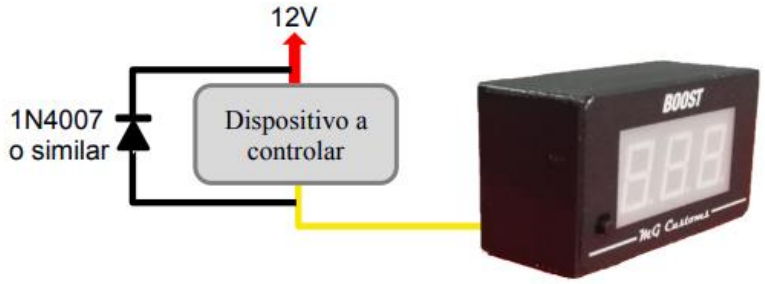
Alarm

El equipo cuenta con una función de alarma. Una vez alcanzada una presión establecida por el usuario, el equipo activa una salida digital tipo open colector (cierre a masa).

Esta salida digital se puede utilizar para encender alguna luz testigo, conectar a otro dispositivo externo como señal de referencia o accionar algún relay (tipo resistivo o con diodo de protección si es inductivo).

La salida digital del equipo es apta para soportar señales de hasta 30 Volts y 0,35 Amperes.

Para configurar la señal de alarma ente al menú de configuración y avance hasta el parámetro Alarm. Una vez allí la pantalla mostrará “Alr” seguido del valor de presión seleccionado.
Aumente o decremente la presión usando los botones “Up” / “Down” hasta el valor deseado. Los incrementos son de a 1 PSI y se puede elegir entre 0 y 43 PSI.



OverBoost

Overboost es una función de seguridad que apagará el solenoide si la presión excede el límite establecido en esta opción del menú por más de 200 milisegundos, y lo mantendrá apagado por 2 segundos hasta que la presión caiga por debajo del límite establecido. Una vez dada la condición de OverBoost la pantalla mostrará “OVr” por el tiempo anteriormente mencionado.

Esta función ayudará a prevenir daños al motor si se realiza un ajuste accidental o incorrecto en el controlador, lo cual es particularmente útil durante la configuración del mismo.

Esta es una función "global" del equipo, esto quiere decir que funciona igual para cada seteo/mapa y se muestra en las mismas unidades de presión que la pantalla.

Para configurar este parámetro dirigirse al menú de configuración y avance hasta Overboost. La pantalla mostrará “OVr” por unos segundos, seguido del valor de presión configurado. El valor predeterminado de fábrica para OverBoost es 2 PSI. Overboost es ajustable entre 2 - 45 PSI. Si no desea utilizar esta función, simplemente ajústela a la presión de sobrealimentación máxima.

Se recomienda encarecidamente que OverBoost se configure ANTES de realizar ajustes en la presión de sobrealimentación. Debe elegir un límite máximo ligeramente por encima de la presión máxima prevista para que no se dispare prematuramente con pequeñas fluctuaciones de presión. Por lo general, una buena configuración para Overboost es un 10% más alta que su presión máxima deseada.

OpenPressure

Este parámetro tiene como funcionalidad permitir la carga de presión de turbo lo más rápido posible con el fin de mejorar el torque del motor a bajo régimen de RPM.

Open Pressure hace referencia a la presión de apertura de la válvula de descarga (wastegate).
Establezca la presión de sobrealimentación a la que se comienza a abrirse la wastegate. El controlador mantendrá el solenoide abierto desde un PSI hasta que la presión exceda el valor seleccionado.

Comience estableciendo la presión de apertura 5 PSI por debajo de la presión deseada, por ejemplo: Si la presión deseada es de 15 PSI, primero ajuste presión de apertura a 10 PSI y haga modificaciones desde allí. Ajuste el valor hacia arriba para aumentar la respuesta del turbocompresor o disminuya el valor para reducir la respuesta. Si este valor está demasiado cerca de la presión deseada, obtendrá como resultado un pico de presión.

Para configurar este parámetro dirigirse al menú de configuración y avance hasta OpenPressure. La pantalla mostrará “OPP” por unos segundos, seguido del valor de presión configurado. El valor predeterminado de fábrica para OpenPressure es 1 PSI. OpenPressure es ajustable entre 1 - 40 PSI.

Repita todo el procedimiento para otro seteo/mapa que desee configurar.

Display Unit

El equipo permite configurar la pantalla para visualizar los valores de presión PSI (predeterminado), KPa o Bar.

Tenga en cuenta que cuando se selecciona PSI, el vacío se muestra en inHg (pulgadas de mercurio), que es el mismo que se encuentra en la mayoría de los manómetros de unidad PSI.

Para configurar este parámetro dirigirse al menú de configuración y avance hasta Display Unit. La pantalla mostrará “Unl” por unos segundos, seguido por la unidad de presión a visualizar. El valor predeterminado de fábrica PSI.

Switch Input

Switch Input permite configurar comportamiento de las entradas de switchs externos. Para obtener información sobre cómo conectar las entradas externas a un botón o interruptor, consulte el diagrama de cableado en la página 2.

Hay dos modos de funcionamiento para las entradas:

Secuencial – Se desplaza secuencialmente a través de los seteos cuando se activa alguno de las entradas.

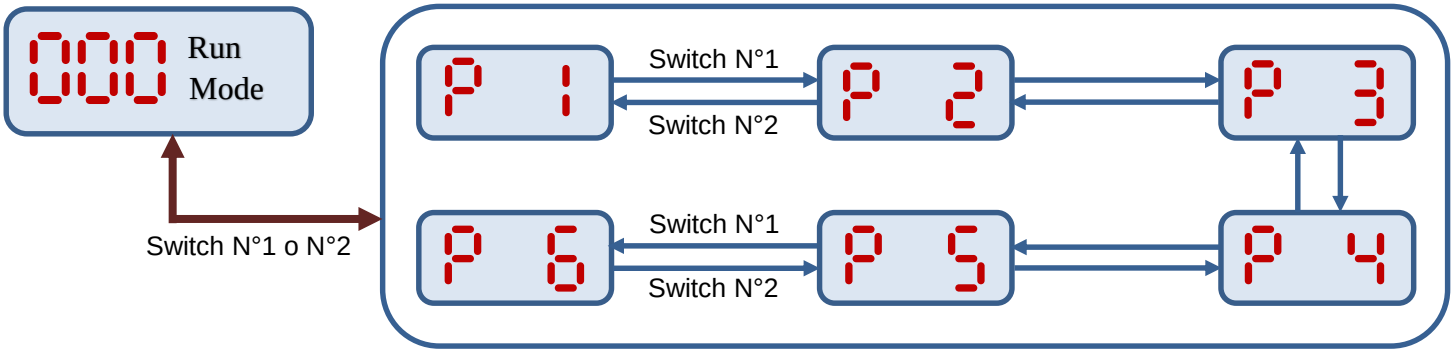
Reset – Una de las entradas incrementa los mapas de configuración y la otra entrada resetea al mapa N° 1.

Para configurar este parámetro dirigirse al menú de configuración y avance hasta Switch Input. La pantalla mostrará “SIn” por unos segundos, seguido del tipo de función configurado. Modifique usando los botones “Up” / “Down” hasta la función deseada. Puede elegir entre “SEc” (Secuencial) o “rES” (Reset).

Secuencial

En este modo de funcionamiento el Switch N°1 incrementará al próximo seteo/mapa y el Switch N°2 decrementará al anterior seteo/mapa. Cada vez que se produzca un cambio de mapa el display mostrará por unos segundos el mapa cargado “P X” siendo X el seteo actual y luego volverá a mostrar la presión instantanea.

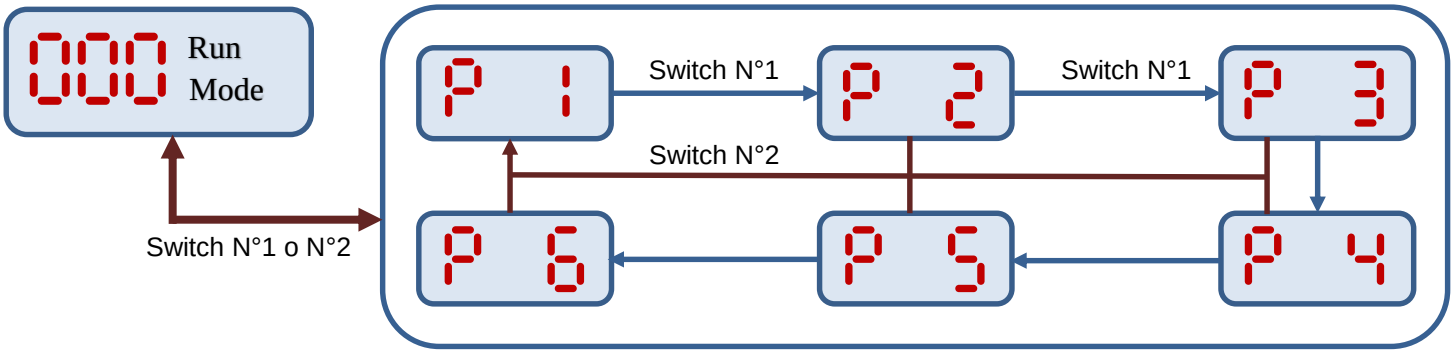
Tenga en cuenta que no se puede incrementar por arriba del seteo/mapa N°6 y no se puede decrementar por debajo del seteo/mapa N°1.



Reset

En este modo de funcionamiento el Switch N°1 incrementará al próximo seteo/mapa y el Switch N°2 vuelve al seteo/mapa 1. Cada vez que se produzca un cambio de mapa el display mostrará por unos segundos el mapa cargado “P X” siendo X el seteo actual y luego volverá a mostrar la presión instantánea.

Tenga en cuenta que no se puede incrementar por arriba del seteo/mapa N°6.



Input Type

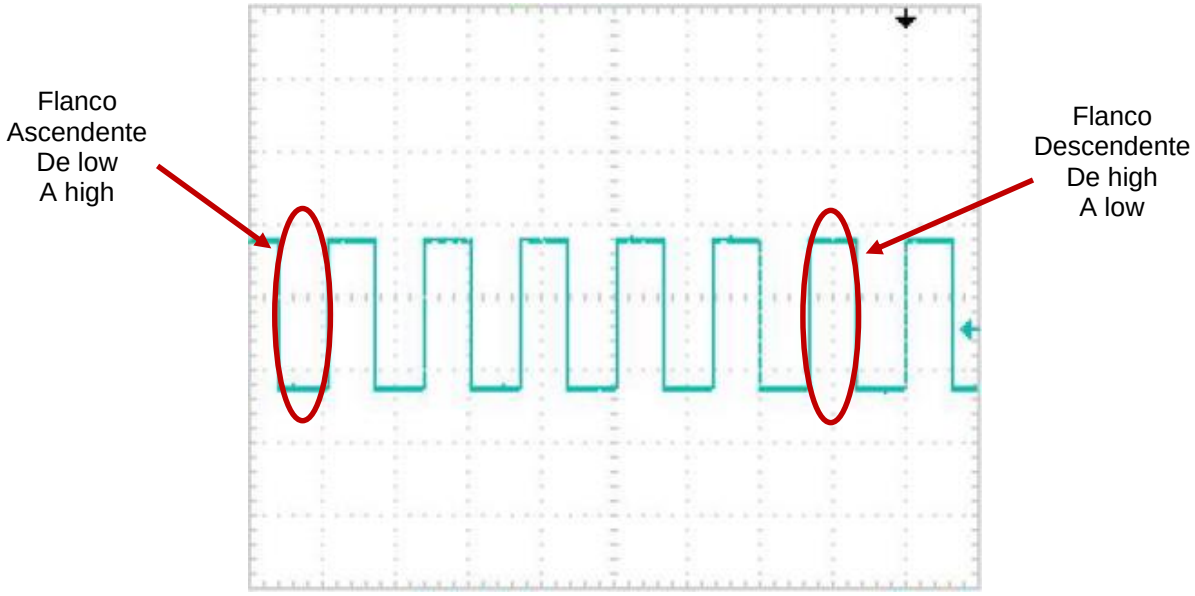
Input Type permite configurar el flanco de activación de las entradas de switchs externos.

Hay dos flancos de accionamiento para las entradas:

Up – Las entradas de switchs externos se activan por señales de flancos positivos (12 V o 5 V) .

Down – Las entradas de switchs externos se activan por señales de flancos negativos (masa 0 V).

Para configurar este parámetro dirigirse al menú de configuración y avance hasta Input Type. La pantalla mostrará “InP” por unos segundos, seguido del tipo de función configurado. Modifique usando los botones “Up” / “Down” hasta la función deseada. Puede elegir entre “Up” o “dn”.



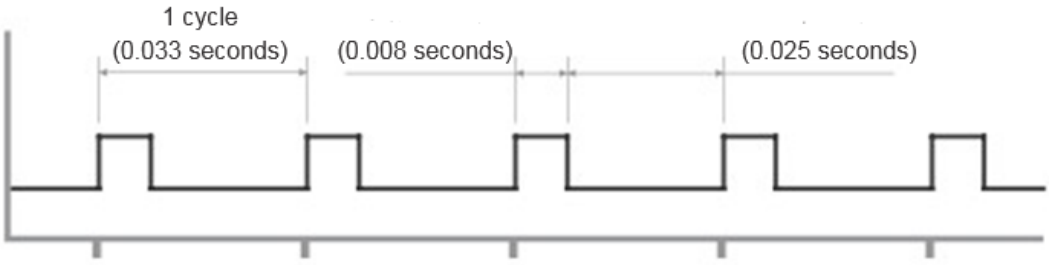
Frecuency

Frecuency es un parámetro que modificará la frecuencia de funcionamiento del solenoide, es decir el tiempo que tarda el solenoide en hacer un ciclo de encendido y apagado.

Esta es una función "global" del equipo, esto quiere decir que funciona igual para cada seteo/mapa y se muestra en las mismas unidades de presión que la pantalla.

Para configurar este parámetro dirigirse al menú de configuración y avance hasta Frecuency. La pantalla mostrará “FrE” por unos segundos, seguido del valor de frecuencia configurado. El valor predeterminado de fábrica para Frecuency es 20 Hz (Hertz). Es ajustable entre 10 - 80 Hz.

Tener en cuenta que la frecuencia a definir debe ser la indicada para el tipo de solenoide a utilizar, ya que no todos funcionan a la misma frecuencia



Frecuencia 30 Hz

Maximum

La función mostrará la presión de sobrealimentación más alta registrada hasta el momento. Este valor máximo quedara guardado hasta que se apague el equipo o sea borrado por el usuario. Para poder acceder a esta visualización se debe pulsar el botón “Up” desde el modo Run, la pantalla mostrará “MAX”.
Para borrar el valor registrado se debe presionar y mantener el botón “Down” en el submenú Maximum.
Para regresar al modo Run se debe pulsar el botón “Up” nuevamente, la pantalla mostrará “rUn”.



Program

El equipo cuenta con 6 seteos/mapas (P1-6), cada uno de los cuales se puede programar individualmente y acceder rápidamente sobre la marcha presionando por unos segundos el botón "Up" para entrar en el submenú de mapas, o de forma remota usando los switchs externos.

Configure los mapas para adaptarse a lo que sea que planee hacer con su automóvil, ya sea para la calle, ¼ de milla, circuito o drift.

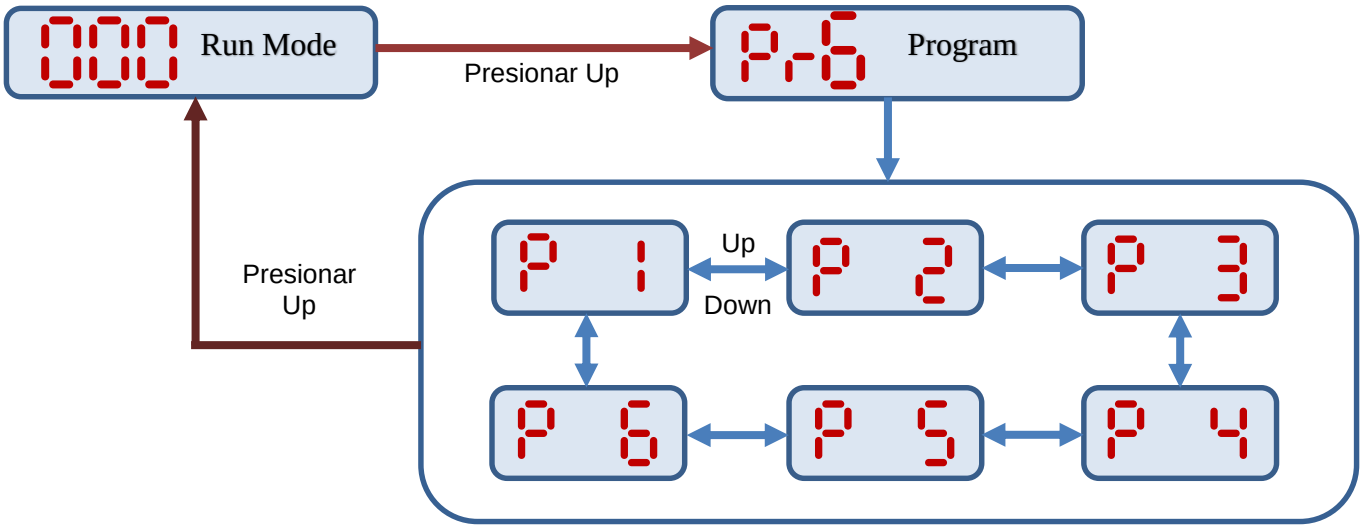
Cada seteo/mapa consta de 6 parámetros que se pueden configurar para personalizar las características de funcionamiento:

- Duty Cycle
- Sensitivity
- Scramble Duty
- Scramble Time
- Alarm
- OpenPressure

Tenga en cuenta que no es necesario configurar o usar Sensitivity para configurar la presión; es decir, puede ser controlado solo por Duty Cycle si así se desea. Por lo general, un turbo / válvula de descarga / motor bien adaptado responderá muy bien con solo ajustes del ciclo de trabajo, sin embargo, estas características son útiles cuando su objetivo es sacar el máximo provecho de su sistema turbo.

Seleccionar seteos/mapas:

Desde el modo Run, mantenga presionado el botón “Up” para entrar al submenú de mapas. La pantalla mostrará “PrG”, seguido del seteo/mapa actualmente utilizado. Elegir el seteo deseado con los botones “Up” o “Down”. Una vez elegido el mapa volver a presionar por unos segundos el botón “Up” para regresar al modo Run.



Solución de problemas

La presión sigue siendo la misma independientemente del ajuste del duty cycle:

Verifique el cableado de la válvula solenoide. Esta debería de activarse con una presión superior a 1 PSI haciendo un clic.

Si el solenoide hace clic cuando alcanza una presión de 1 PSI, verifique las conexiones de la manguera a la válvula solenoide y la válvula de descarga.

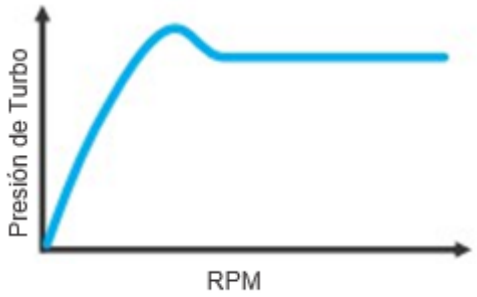
Asegúrese de que el puerto de la válvula solenoide sin usar no esté obstruido y que las mangueras de presión de sobrealimentación y de la válvula de descarga estén conectadas a los puertos correctos.

Verifique que el controlador esté recibiendo el voltaje total de la batería. Si se alimenta de una fuente de bajo voltaje, la pantalla funcionará, pero el solenoide no.

Picos de presión (overshoot):

Reduzca el valor “Open Pressure” de apertura de la válvula de descarga (wastegate).

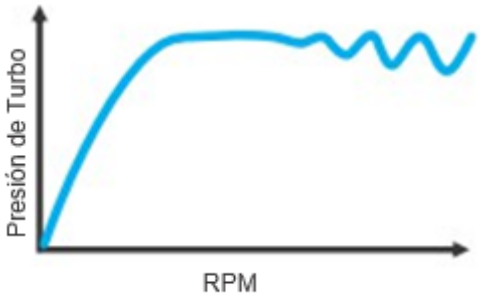
Los picos de presión no deben confundirse con la caída de presión a altas RPM. Las caídas de presión a altas RPM suelen parecer similares a los picos de presión en marchas bajas debido al rápido incremento de las RPM.



La presión oscila considerablemente:

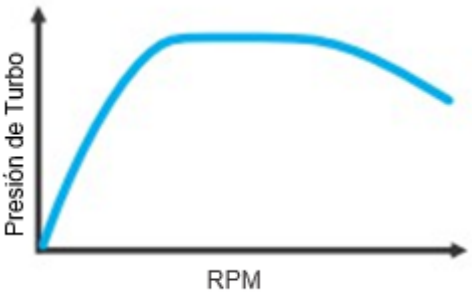
Reduzca el valor de sensibilidad “Sensitivity”.

Si la corrección de lazo cerrado es muy elevada, la presión puede fluctuar hacia arriba y abajo rápidamente, lo cual indica que el sistema es “inestable”. Esto implica que la corrección es muy brusca, y mientras un valor más bajo eliminaría la inestabilidad, la presión probablemente tienda a caer un poco ya que el turbo se encuentra cerca de su límite. (ver caída de presión).



Caída de presión incluso con sensibilidad elevada:

Si la presión máxima sigue cayendo, eso es signo que el sistema del turbo opera por fuera de sus capacidades. O el turbo es muy pequeño para mantener la presión hasta el máximo de RPMs, o el resorte de la válvula de descarga (wastegate) es muy blando. Si el Duty Cycle es más del 70%, es posible que un resorte más duro y un Duty Cycle menor mantengan la presión de manera más estable.



La presión incrementa considerablemente a altas RPM:

Esto es llamado “boost creep”, que es el resultado de una válvula De descarga (wastegate) pequeña. Puede mantener la presión estable en cierto rango de revoluciones, pero a altas RPM está completamente abierta y no fluye lo suficiente como para prevenir el incremento de presión. En esta situación el MG Booster no puede hacer nada más, la única solución es una válvula de descarga (wastegate) más grande.

