



INGENIERIA JESNEO C, A.

Rif: J-40027347-1

**DIRECCIÓN FISCAL: SECTOR ANGOSTURA, CALLE BELLA VISTA CASA N° 09
Y AV. LIBERTADOR CASA N° 26. CIUDAD BOLÍVAR EDO. BOLÍVAR
Correo: ingenieriajesneoca@gmail.com / ingenieriajesneoca@hotmail.com
Dirección Web: <http://ingenieriajesneoca.es.tl>
Teléfonos: 04163886841, 04268911089**



PROYECTO PARA FABRICA DE SISTEMAS DE IGNICIÓN UNIVERSALES PARA VEHÍCULOS DE PLATINO, CARBURADOS Y CON PCM O ECU.

**REALIZADO POR: ING. NEOMAR ASTUDILLO
ING. JESLAUDIS BRIZUELA
ENERO 2019**

¿Que son los Módulos de Ignición?

Son circuitos electrónicos que se encargan de usar la señal que emite el sensor de posición para rectificarla, amplificarla y acondicionarla para activar y desactivar la base de un transistor de potencia, el cual a su vez se encarga de conectar y desconectar la corriente a través de la bobina primaria de encendido. El transistor de potencia carga la bobina de encendido cuando la corriente está conectada y cuando el transistor de potencia desconecta la corriente la bobina de encendido genera un alto voltaje de inducción que provoca la chispa.

Estos circuitos son los que permiten que enciendan la mezcla de combustible y se produzca la combustión en los motores de los vehículos.

La señal de mando es suministrada por un sensor incorporado en el distribuidor que puede ser inductivo o digital. Los módulos están configurados para captar las señales de los diferentes sensores del mercado según su modelo.

Tipos de Módulos: Estos se dividen en 2 clases que son:

Inductivos: aquellos que se acoplan a los sensores que generan señales de onda senoidal (sensores de bobinas magnéticas)

Digitales: aquellos que se acoplan a sensores que emiten señales de onda cuadrada (sensores de efecto hall, opto-acoplado o mecánicos) o para los vehículos que usan computadora.

Módulos de Ignición propuestos.

Nuestros Módulos logran lo anterior y otros objetivos al suministrar un dispositivo de control electrónico de ignición para motores de combustión interna de gasolina, el cual proporciona medios para detectar señales de voltaje de baja amplitud suministradas por distintos sensores tipo inductivos para rectificarla, amplificarla en fases y acondicionarla para enviar una señal de mando digital a la base de un transistor de potencia de tipo NPN.

Sin embargo los mismos son capaces de leer otras señales como las digitales de corriente DC emitidas por los sensores no inductivos como los de efecto Hall, Opto-acoplado y PCM.

Pero también se cuenta con otros 3 modelos para los sensores digitales

Todos los dispositivos tienen mas de 4 años de pruebas las cuales aprobaron con éxitos.

Lo innovador de nuestros diseños es que son sistemas integrales y no cerrados como todos los demás, debido a esto serán reparables y contarán con refacciones, esto nos da la ventaja de preferencia en los consumidores ya que ningún otro fabricante ofrece esta opción.

Adicional a esto nuestros productos tendrán un costo de venta competitivo, hasta un 30% menos que los competidores.

Modelos de Módulos de Ignición que se producirán.

A continuación se presentan los modelos de Módulos que se fabricaran por INGENIERIA JESNEO C, A.

| CODIGO | DESCRIPCION | SENSORES |
|---------------|--|---|
| MJ1N1 | MODULO PARA VEHICULOS CON SISTEMAS DE SENSORES MECANICOS | PLATINOS |
| MJ1N2 | MODULO PARA VEHICULOS CON SISTEMAS DE SENSORES INDUCTIVOS | BOBINAS CAPTADORAS |
| MJ1N3 | MODULO PARA VEHICULOS CON SISTEMAS DE SENSORES CON SEÑAL DE SALIDA DIGITAL | SENSORES DE EFCTO HALLS Y SENSORES OPTICOS |
| MJ1N4 | MODULO PARA VEHICULOS CON SISTEMAS DE ABORDO | ECU, PCM Y ECM |

Descripción de Nomenclatura

M = Modulo

J = Tipo de Semiconductor Actuador

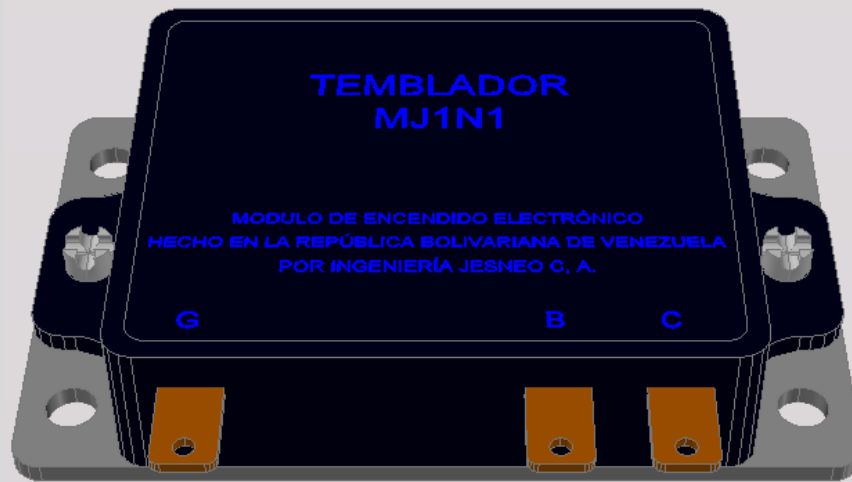
N = Modelo de Modulo

Módulos de Ignición



Modulo MJ1N1

Este modelo esta diseñado para aquellos vehículos con actuadores/sensores mecánicos mejor conocido como platinos, este modulo toma como base la corriente negativa que emite el platino (señal del platino), la acondiciona y la aplica a un actuador tipo transistor para activar y desactivar la bobina de Ignición.



Donde

G = **Negativo que proviene del platino (señal)**

B = **Positivo (12 V DC)**

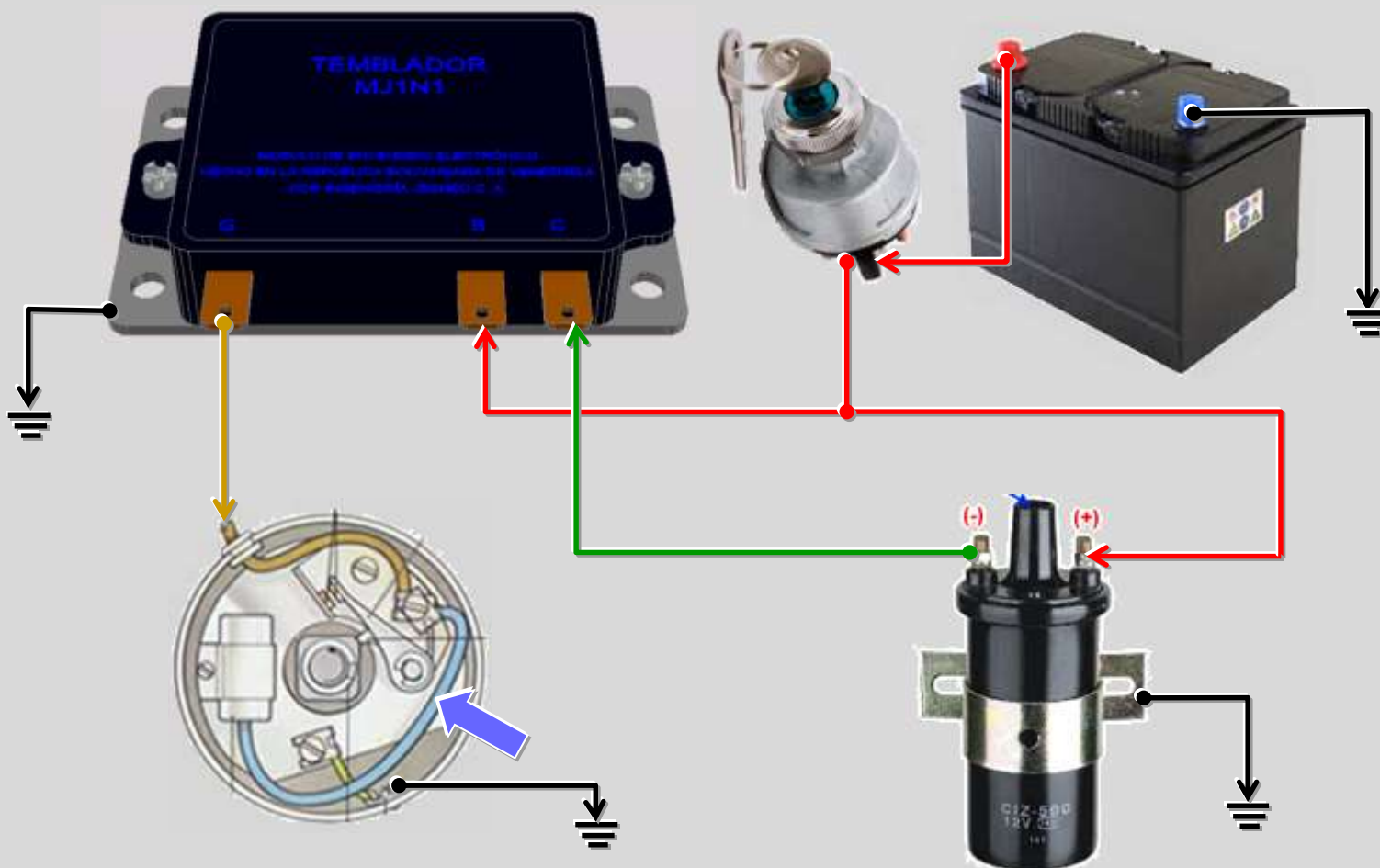
C = **Bobina**

 = **Negativo o Masa (Placa disipadora)**

Este modelo cuenta además con un sistema de protección para desconectar la señal de tierra del platino cuando el motor no este girando por lo tanto no importa si deja el switch en On.

Alarga la vida del platino porque lo utiliza como sensor disminuyendo la intensidad de corriente que pasa atreves de el de 5 amp a menos de 0.1 amp DC.

Diagrama de Conexión del MJ1N1.



 Nota: Se debe desconectar el cable del condensador.

(-)  (+) Sentido de la corriente

Modulo MJ1N2

Este modelo esta diseñado para aquellos vehículos con sensores inductivos mejor conocidos como bobinas captadoras, este modulo toma como base la corriente positiva que emite el sensor (señal de la captadora), la acondiciona y la aplica a un actuador tipo transistor para activar y desactivar la bobina de Ignición.



Donde

W = **Positivo Sensor**

G = **Negativo Sensor**

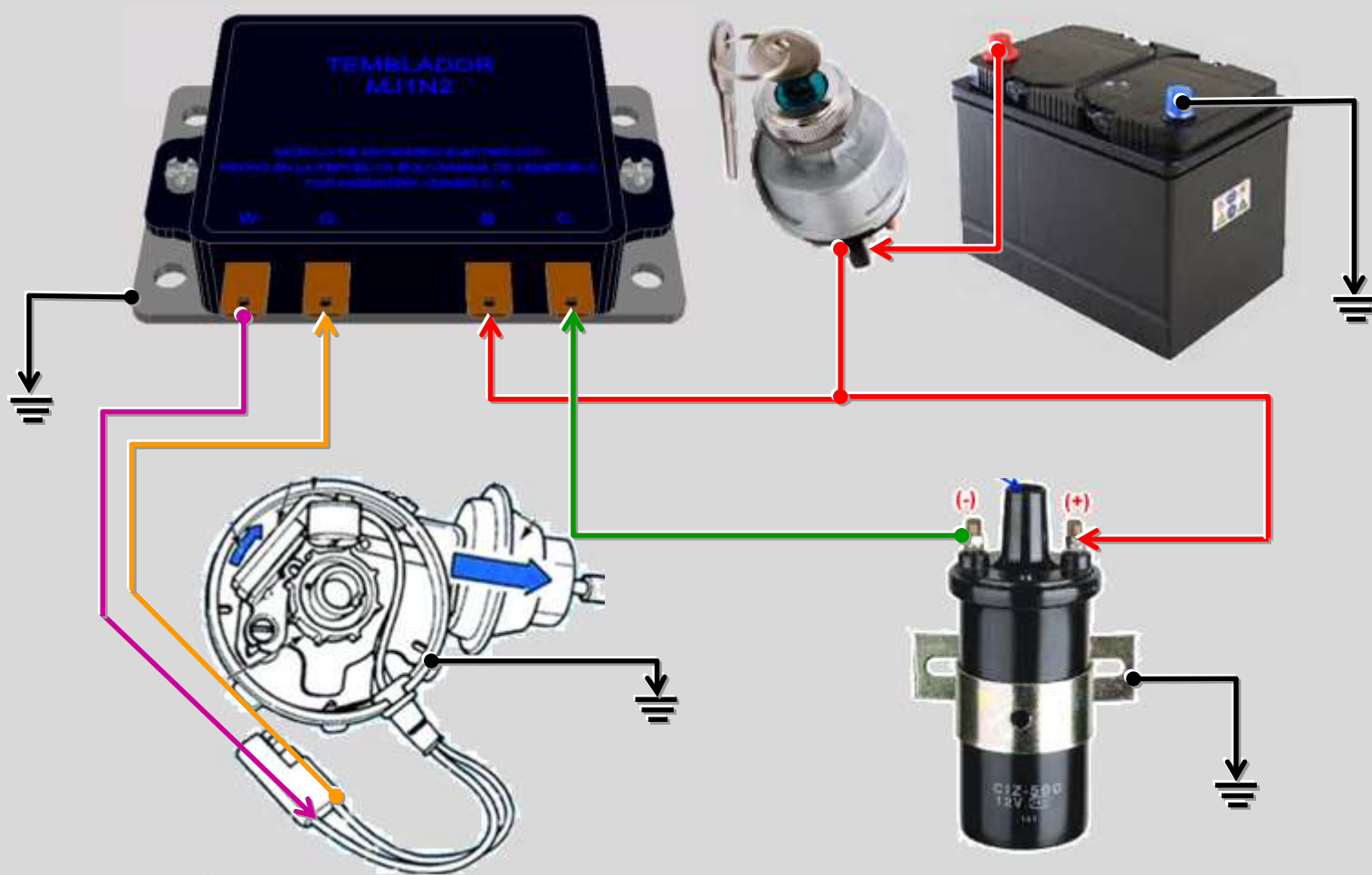
B = **Positivo (12 V DC)**

C = **Bobina**

← = **Negativo o Masa (Placa disipadora)**

Este modelo solo se activa cuando este girando el motor por lo tanto no importa si deja el switch en On. También cuenta con protección de sobre corriente en caso de que la bobina de ignición presento un corto.

Diagrama de Conexión del MJ1N2.



(-) → (+) Sentido de la corriente

Modulo MJ1N3

Este modelo esta diseñado para aquellos vehículos con sensores de salida digital (Efecto Hall y Ópticos), este modulo toma como base la corriente positiva que emite el sensor (señal de 5 V), la acondiciona y la aplica a un actuador tipo transistor para activar y desactivar la bobina de Ignición.



Donde

NS = **N**egativo **S**ensor

G = **S**eñal **S**ensor (5 V DC)

PS = **P**ositivo **S**ensor (5 V DC)

B = **P**ositivo (12 V DC)

C = **B**obina

 = **N**egativo o **M**asa (Placa disipadora)

Este modelo solo se activa cuando este girando el motor por lo tanto no importa si deja el switch en On.

Diagrama de Conexión del MJ1N3.



(-) → (+) Sentido de la corriente

Modulo MJ1N4

Este modelo esta diseñado para aquellos vehículos con Unidad Central Electrónica de salida digital (Vehículos con computadora ECU, PCM o ECM), este modulo toma como base la señal positiva que emite la ECU, PCM o ECM de abordo (señal de 5 V), la acondiciona y la aplica a un actuador tipo transistor para activar y desactivar la bobina de Ignición.



Donde

NR = **N**egativo de Referencia

G = **S**eñal de la ECU (5 V)

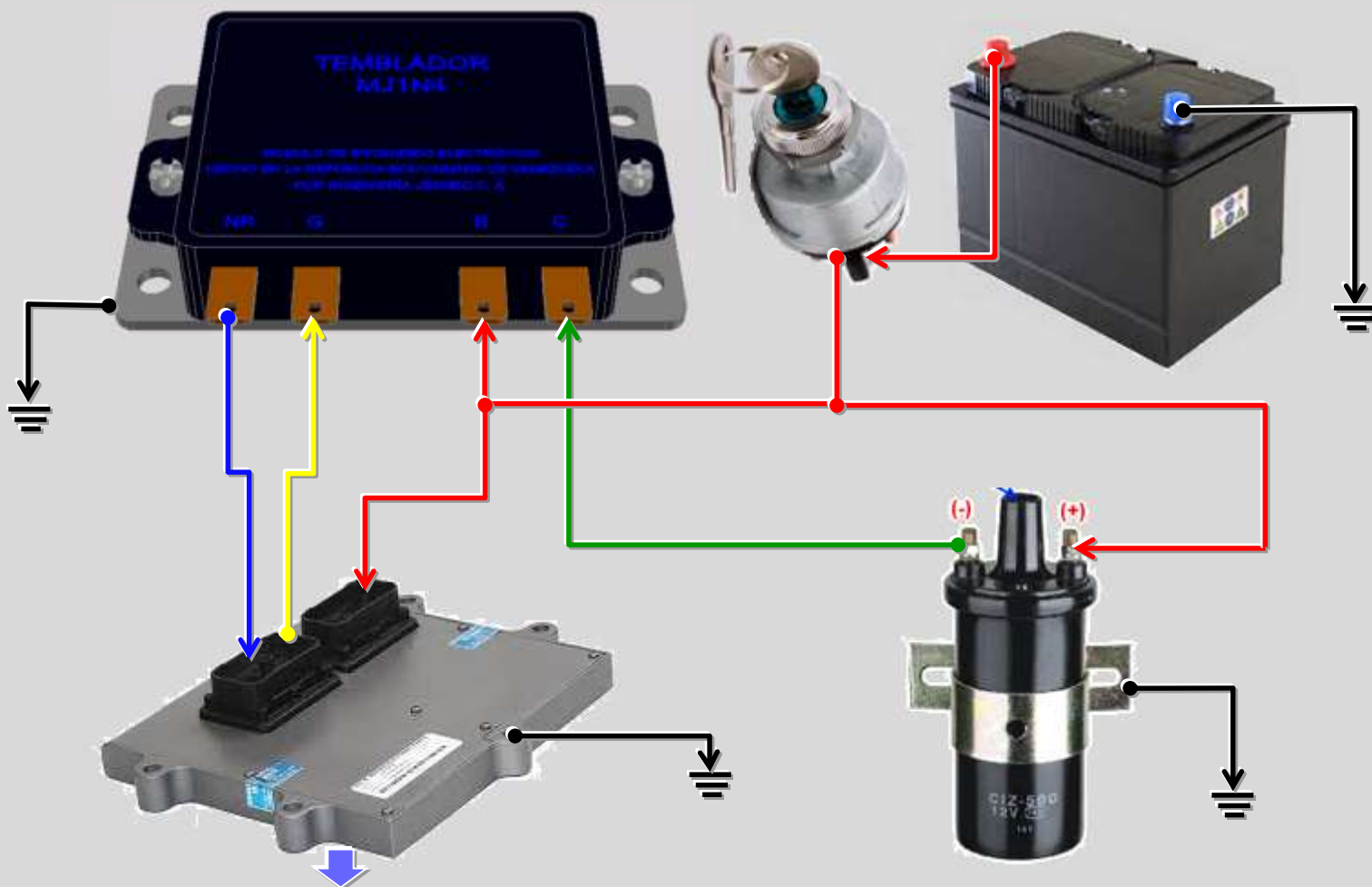
B = **P**ositivo (12 V DC)

C = **B**obina

← = **N**egativo o Masa (Placa disipadora)

Este modelo solo se activa cuando este girando el motor por lo tanto no importa si deja el switch en On.

Diagrama de Conexión del MJ1N4.

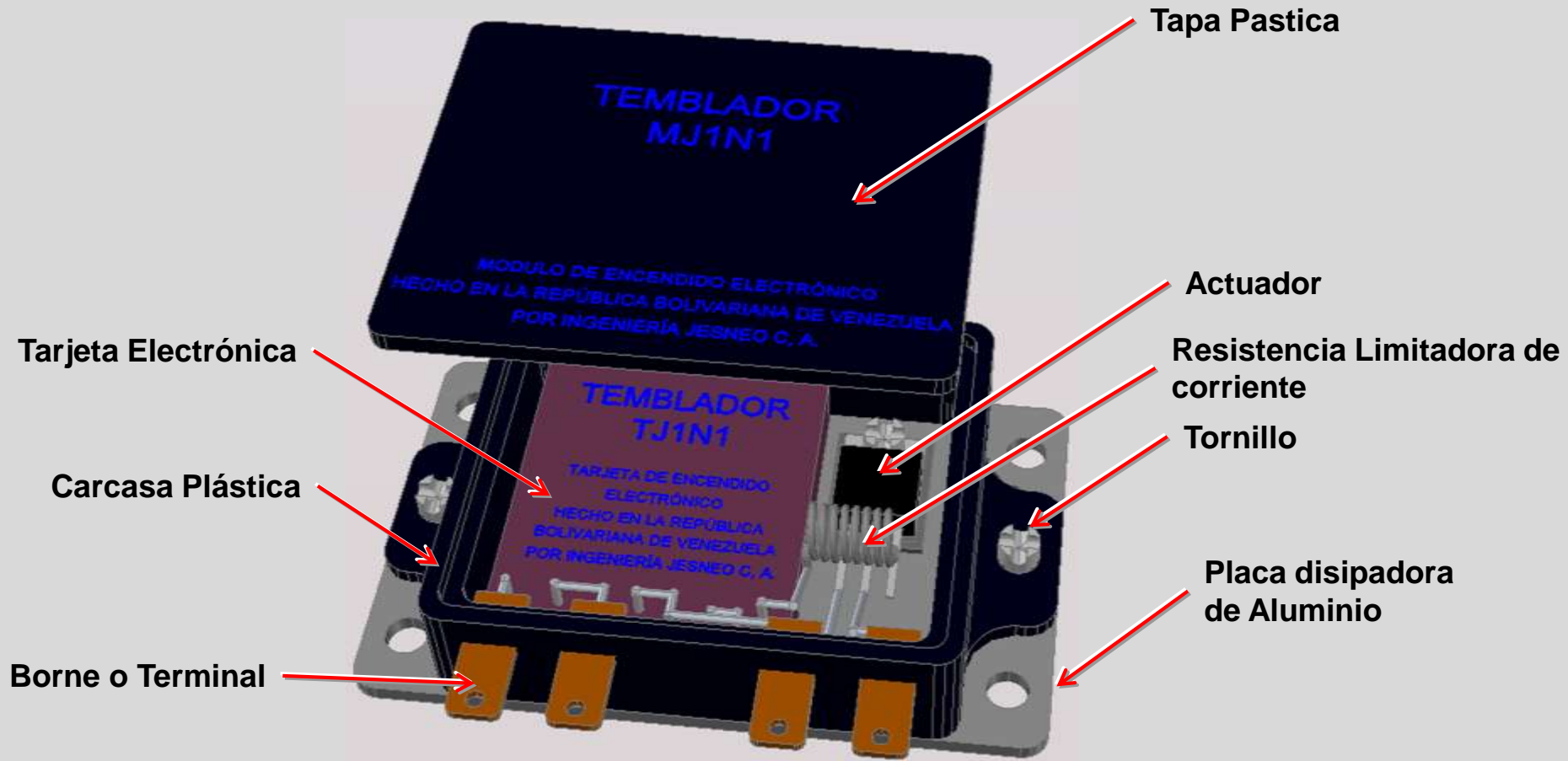


ECU, ECM O PCM (Imagen Referencial)

(-) → (+) Sentido de la corriente

Desglose de un MCI Temblador

Modulo Inductivo:



Materiales y Equipos para la fabricación de los MCI Temblador

EQUIPOS:

Materiales que se utilizaran en la fabrica.

| DESCRIPCION | VALOR Y UNIDAD | CAPACIDAD | CANTIDAD POR UNIDAD DE MCI |
|---------------------------|----------------|-----------|----------------------------|
| CARCASA | 5 x 6 x 3 cm | 75 cm2 | 1 |
| DISIPADOR ALUMINIO | 8 x 5 cm | 40 cm2 | 1 |
| ESTAÑO | 1 mts | 0.025 cm2 | 0,5 |
| HORAS HOMBRE | 8 hrs | 0,89 hrs | 1 |
| RESISTENCIA | 50 Ω | 40 W | 1 |
| TARJETA ELECTRONICA TJ1N1 | 4 x 4 cm | 16 cm | 1 |
| TERMO PAT | 1 x 1 cm | 2 cm2 | 1 |
| TORNILLOS | 1 | 1 | 3 |
| TRANSISTOR BU921ZT | 15 Amp | 450 V | 1 |
| TERMINAL HEMBRA | 20-22 | AZUL | 2 |
| TERMINAL MACHO | 20-22 | AZUL | 2 |
| TERMINAL HOJO | 20-22 | AZUL | 1 |

Materiales y Equipos para la fabricación de los MCI Temblador

MATERIALES:

Equipos que se utilizaran en la fabrica.

| DESCRIPCION | CAPACIDAD | CANTIDAD |
|---|---------------|----------|
| ESTACIÓN DE SOLDAR CON CONTROL DE TEMPERATURA | 170-480 ° C | 1 |
| FUENTE DE PODER | 13.8 V 10 AMP | 1 |
| OSCILOSCOPIO DIGITAL DOBLE CANAL | 100 Mhz | 1 |
| TESTER DIGITAL | 500 V | 1 |
| PINZA AMPERIMETRA | 20 AMP | 1 |
| SUJETADOR TERCERA MANO | 1/4 W | 1 |
| PLANCHA DE ROPA CLASICA | 110 V | 2 |
| IMPRESORA DE TONER | 110 V | 1 |
| DREMEL FRESADOR | 111 V | 1 |
| ESMERIL PEQUEÑO | 112 V | 1 |
| CORTADORA DE TUBO ELECTRICO | 113 V | 1 |
| PRENSA DE BANCO PEQUEÑA | | 2 |
| MESA DE TRABAJO | 1.6 m | 2 |
| MISELANIOS | | 1 |

Mercado Venezolano

El parque automotor en el país tiene un crecimiento mínimo debido a factores diversos, según cifras conservadoras para Agosto 2019, el parque cuenta con más de 4 millones de vehículos de los cuales aproximadamente 1.5 millones usan estos dispositivos valor que seguirá incrementando debido a que los autos nuevos están emigrando a estos sistemas por viabilidad económica en Venezuela.

El costo por unidad varia según marcas, modelos y gama de calidad manteniéndose en un rango entre 10-40 dólares.

El comercio de estos dispositivos genera al año cifras de no menos de 4 millones de dólares lo que ofrece un abanico de oportunidades rentables para invertir.

Estos dispositivos solo se fabrican en los países desarrollados o países con amplia experiencia en fabricación de autopartes los cuales son pocos.

De tal modo que seríamos la primera fabrica que construye estos dispositivos en Venezuela y una de las pocas en América latina.

Marcas y modelos de Módulos de Ignición.


Los mas usados en el mercado son módulos de encendido tipo inductivo ya que la mayoría de los vehículos usan sensores inductivos.

Aunque existen muchas marcas de autos solo 2 marcas en particular se adueñaron del mercado debido a su diseño simple y fácil de instalar.

En el siguiente cuadro se muestran 2 modelos de sistemas de ignición y las marcas que están en el mercado de nuestro país y los cuales son los mas comerciales, dueños del 90% del mercado de los vehículos con sistemas de encendido electrónico inductivos.


| Modelo | Marcas Vehículos | Tipo Modulo | Marcas de módulos de ignición | Eficiencia |
|----------------------|------------------|-------------|---|---|
| Modelo Con Integrado | CHEVROLET | Inductivo | Unipoint, Hi Corp, Standard, AC Delco, Regitar, PPA, Transpo y Lion | Alto desempeño y baja captación de señal de mando |
| Modelo Sin Integrado | FORD | Inductivo | Fensa, Regitar, Duraspark y Motorcraft | Bajo desempeño y alta captación de señal de mando |

Referencias.



modulo chevrolet

☐ Solo en Repuestos Carros y Camionetas



Descarga gratis la app de Mercado Libre

Categorías

Historial

Tiendas oficiales


Vender

Ayuda

Ingeniería

Mis compras

Favoritos



Best Sellers | Los mejores en un solo lugar



Descubre

Accesorios para Vehículos > Repuestos Carros y Camionetas

Modulo chevrolet

1.219 resultados

Ordenar publicaciones


Más relevantes |  

Tiendas oficiales

Solo tiendas oficiales (6)


Categorías

- Encendido (354)
- Motor (116)
- Inyección (94)
- Frenos (89)
- Airbag (70)



Modulo Chevrolet Camaro Caprice Century Malibu Tipo Galleta por Auto Parts JR

Bs. 742.308




Modulo Chevrolet (galleta) Marca Delco (es-50) Mayor Y Detal

Bs. 250.000

570 vendidos - Anzoátegui

Referencias.



modulo ford

Solo en Repuestos Carros y Camionetas

Descarga gratis la app de Mercado Libre

Categorías

Historial

Tiendas oficiales

Vender

Ayuda

Ingeniería

Mis compras

Favoritos

Best Sellers | Los mejores en un solo lugar

Descubre

Búsquedas relacionadas: modulo ford unipoint - bobina ford - modulo encendido ford - bobina captadora ford - automatico ford cochinito

Accesorios para Vehículos > Repuestos Carros y Camionetas

Modulo ford

186 resultados

Bs.230.000 a Bs.1.000.000

Ordenar publicaciones

Más relevantes

Tiendas oficiales


Solo tiendas oficiales (5)

Categorías

Encendido (64)

Motor (24)


Frenos (12)



Modulo Encendido Ford

Bs. 279.374

18 vendidos - Carabobo



Modulo De Encendido Ford 6 Cables 7840 Dy-184

Bs. 382.477

8 vendidos - Distrito Capital