

zona **DINAMEX**

AÑO 10 NÚMERO 37 JULIO-AGOSTO 2022



**SISTEMAS DE
ENCENDIDO
SPARTAN BY KEM**

NUEVO
**DIAGRAMA
COLECCIONABLE**



AÑOS
60
DINAMEX

**BOLETIN CON
NUEVOS PRODUCTOS**

D
DINAMEX

TOMCO **T**

PINEROS EN INYECCIÓN
DE COMBUSTIBLE EN MÉXICO



- Tomcodemexico
- tomcodemexicooficial
- Tomcofuelinjection
- tomcodemexico

- KemdeMEXICOoficial
- kemmexico
- KEMdeMexico
- kemmexico

CONOCE **TODAS** NUESTRAS **REDES SOCIALES** REDES SOCIALES REDES SOCIALES REDES SOCIALES



- UniflowEconoflowMX
- unifloweconoflowmx
- UniflowEconoflowMx



- Masterride
- masterridemx
- Masterride



AÑOS
60
DINAMEX

CONTENIDO



SISTEMAS DE ENCENDIDO


SPARTAN BY KEM



by

KEM

AÑOS
60
DINAMEX



En la línea de **SPARTAN** contamos con bobinas de aceite, bobinas de alta energía (de estado sólido y módulos COP), condensadores, kits de tapa y rotor, módulos de ignición, placas magnéticas, placas porta platinos, platinos, resistencias, rotores para distribuidor, tapones para radiador, solenoides, tapas de distribuidor y termostatos.



BOBINAS

La bobina es el elemento más importante del sistema de encendido ya que es la encargada de generar el alto voltaje necesario para lograr la combustión.

Pero para asegurar la mayor eficiencia en la combustión tenemos que comprobar elementos tales como bujías y sus respectivos cables o capuchones (dependiendo del sistema), ya que de tener cualquiera de estos elementos con bajo rendimiento provocaría por consecuencia un “misfire” o fallo de encendido.

Al ser en esencia un transformador de voltaje, requiere de un controlador y de un sistema secundario de accionamiento eléctrico, por ende, las pruebas que se deben realizar a cada bobina son variables dependiendo principalmente de si cuenta con módulo de encendido o si es simplemente el bobinado.

FUNCIONAMIENTO BÁSICO

El motor de combustión interna necesita de 3 elementos básicos para poder transformar la energía química del combustible en energía mecánica que dé tracción a las ruedas del vehículo, y son aire, chispa y gasolina. El sistema de encendido es el encargado de generar el alto voltaje necesario para crear un arco eléctrico en la bujía y a su vez esta detone la mezcla aire gasolina.

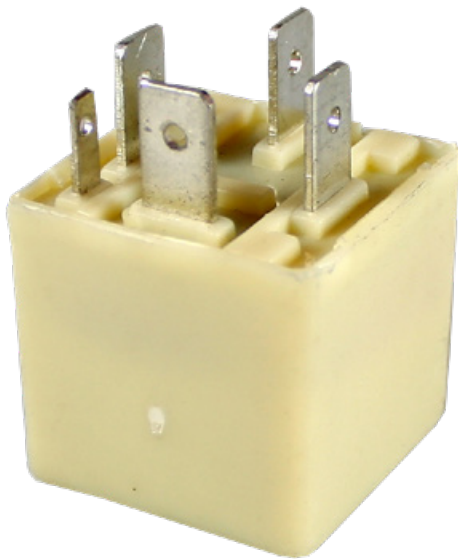
A grandes rasgos existen 3 tipos de sistema de encendido que se han incorporado a los vehículos con el paso de los años. En primer lugar, tenemos el encendido por distribuidor, seguido de un sistema de encendido DIS (sin distribuidor) y finalmente modulación de encendido por bobinados independientes (COP). A su vez también podemos distinguir las diferentes generaciones de bobinas que implementan cada uno de estos sistemas comenzando por las bobinas de aceite, seguido por las bobinas epóxicas de estado sólido y finalmente bobinas de conexión directa a la bujía o módulos COP.

La activación del sistema de alto voltaje depende directamente de la señal de activación del sensor de posición de cigüeñal y de la referencia del sensor de posición de árbol de levas, ambos sensores envían la información correspondiente a la computadora del vehículo quien a su vez envía la señal de activación al módulo de encendido. El módulo de encendido es el encargado de controlar activación y desactivación de la bobina de alta energía por medio de la inducción del bobinado secundario a través del bobinado primario. El bobinado secundario es el encargado de generar el alto voltaje que se va a enviar a diferentes componentes dependiendo del tipo de sistema de encendido que implemente cada vehículo en particular. El alto voltaje generado va desde los 12,000 V hasta los 18,000 V en sistemas de encendido por bobina de aceite, y desde los 25,000 V hasta los 45,000 V en sistemas de encendido por bobina epóxica.



CABLES PARA BUJÍAS

Es el elemento encargado de transportar el alto voltaje generado por la bobina hasta la bujía, en este tipo de sistemas es de vital importancia asegurarnos que no exista humedad o algún factor externo contaminante para evitar el deterioro del cable de forma prematura e inclusive la pérdida de rendimiento. Se debe tener especial cuidado al trabajar o dar servicio al sistema de encendido principalmente a las bujías ya que los cables se deben retirar cumpliendo ciertas condiciones, una muy importante es esperar a que el motor se enfríe para evitar desprender el capuchón o la terminal eléctrica del núcleo conductor del cable, además de que no se debe tirar directamente del cable para retirarlo sino que se recomienda utilizar pinzas especiales para poder asegurar el capuchón y tirar del ensamble completo para evitar dañarlo.



SISTEMA VW DIGIPLUS

Al igual que todos los sistemas de encendido para cualquier vehículo el sistema convencional de Volkswagen digiplus cuenta con un relevador que suministra de energía al sistema de encendido en sí, la nomenclatura particular del relevador es el 30 en el caso del sedán y relevador 120 en algunos otros modelos VW. Se recomienda revisarlo periódicamente para asegurar un óptimo desempeño del sistema de encendido y en caso de ser necesario reemplazarlo.

BOBINAS DE ESTADO SÓLIDO (EPÓXICAS)

Dependiendo el diseño de cada fabricante, las bobinas de Estado sólido (EPÓXICAS) pueden integrar el módulo de encendido directamente en el ensamble del bobinado, pueden recibir la activación de un módulo de encendido externo o directamente de la computadora del vehículo. Sucede lo mismo con las bobinas de conexión directa a la bujía (módulos COP), pueden integrar simplemente el bobinado primario y el bobinado secundario o puede ser que integren el módulo de encendido en el ensamble de la bobina. De hecho, esa es la diferencia principal en los sistemas de encendido Chevrolet particularmente para Sonic IC-288 respecto al sistema Cruze IC-291, una tiene módulo de encendido y la otra no.

Sucede algo similar con los sistemas de encendido de Jeep para camionetas Grand Cherokee utilizan las bobinas IC-28 e IC-198 que a pesar de ser físicamente muy parecidas cambia el orden de encendido de cada uno de esos sistemas.

Finalmente, el sistema de encendido con distribuidor de Nissan para Tsuru III utiliza el DIS-1102 para aplicaciones 1997 al 2006 y del 2007 en adelante utiliza el DIS-1109, la diferencia entre uno y otro no se aprecia de forma física externa, simplemente es el disco captador interno para el sistema de lectura óptica que se utiliza para enviar la señal de activación a la bobina, un disco es de cuatro ranuras y el disco para sistemas más reciente tiene 360 ranuras.



NUEVO

DIAGRAMA

CAE 6328 - NISSAN VERSA

CON COLABORACIÓN DE SICAA



TOMCOLE[®]

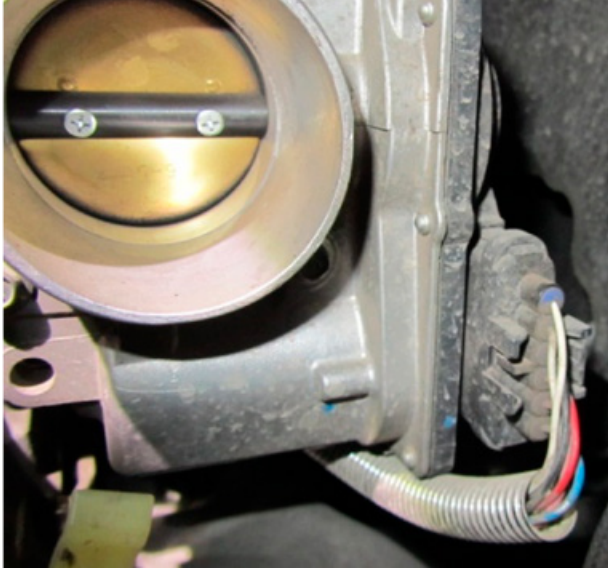
PIONEROS EN INYECCIÓN
DE COMBUSTIBLE EN MÉXICO



AÑOS
60
DINAMEX



Ahora tocamos el tema de este cuerpo de aceleración electrónica con aplicaciones para la marca Nissan, en sus motores HR16DE montados en Versa, March, Tiida y V-Drive



Este componente cumple funciones básicas para el correcto funcionamiento del motor, controlando los arranques en frío y regulando las revoluciones del motor de acuerdo a la carga aplicada.

Debido a que en estos modelos la activación por chicote se elimina, la computadora de motor controlará la apertura de la mariposa por medio de un motor eléctrico bi-direccional. Gracias a su programación, la computadora proporcionará la apertura adecuada para cada condición específica de aceleración, con un ajuste de revoluciones específico. Dependiendo de cada modelo, la computadora de motor o ECM estará programada para esto.

En el siguiente cuadro podremos encontrar sus aplicaciones específicas por modelo y año.

MODELO	AÑO	LTS.	CIL.
NISSAN			
MARCH	12-20	1.6	4
VERSA	12-19		
TIIDA	13-18		
V-DRIVE	20-22		
NISSAN			
VERSA	12-19	1.6	4

■ vehículos importados



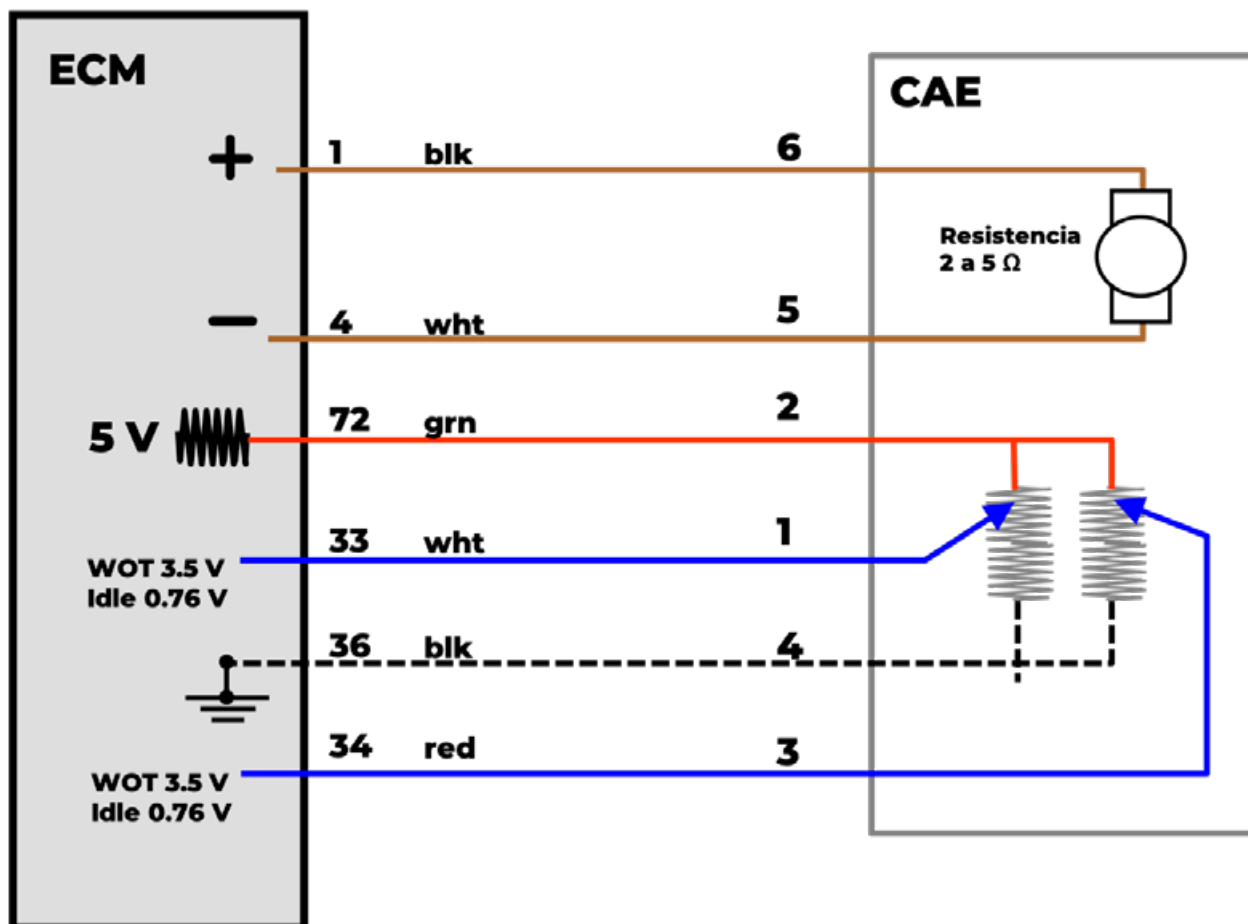
Este CAE 6360 cuenta con un conector de 6 cables. En su interior encontraremos el motor eléctrico de activación que mueve la mariposa y que es controlado por ciclos de trabajo, por medio de ellos se proporciona el grado de apertura para permitir la entrada requerida de aire.

Para controlar y medir la apertura de la mariposa, encontraremos dos sensores tipo potenciómetro, conocidos como TP1 y TP2, que manejarán señales iguales, sincronizadas, de tal forma que, si llegase a existir una variación en ellas, indicaría un mal funcionamiento. Cuando la mariposa está cerrada, el voltaje es bajo, aproximadamente de 0.76 V y en máxima aceleración llega a una magnitud aproximada de 3.5 V.

Dichos valores los podemos encontrar al leer datos en vivo con un escáner. Si lo revisamos directamente en el cuerpo de aceleración con un osciloscopio, encontraremos señales con pendiente inversa que cumplen con la regla de Señal 1 + Señal 2 = 5 volts.

Si el ECM detecta que existe discrepancia entre los sensores TP, adopta una estrategia de protección controlando las rpm en marcha mínima y evitando que se pase de las 2000 rpm, a la par de generar un código de error

Aquí te compartimos las terminales del ECM y valores para un Nissan Versa 2014 en el siguiente diagrama.



TERMINAL	CONEXIÓN
1	Señal TP1
2	Alimentación de 5V. a sensores TP
3	Señal TP2
4	Tierra de sensores TP 1 y 2
5	Control negativo del Motor actuador
6	Control positivo del Motor actuador

SENSOR / VALORES	MARCHA MÍNIMA IDLE	MÁXIMA ACELERACIÓN WOT
SENSOR 1	2.5 V	4.99 V
SENSOR 2	0.9 V	4.2 V

Como ya se mencionó, los sensores manejan dos valores sincronizados ascendentes, comienzan con un voltaje bajo (0.76) para llegar a uno alto (3.5) para que la computadora monitoree su funcionamiento y calcule el requerimiento de apertura de aceleración.

Nota: WOT Wide Open Throttle – Apertura máxima de la mariposa o máxima aceleración.


SÉ UN LÍDER

ING. ALBERTO QUIROGA / SICAA

El papel que juega el líder es muy importante para que el taller mecánico pueda crecer. Gran parte de la responsabilidad recae en él, por lo tanto, es recomendable que los que están al frente de un taller se preparen al respecto.

Por nuestra parte, déjanos compartirte algunos puntos en común que encontramos en los líderes, para que te sirvan de referencia en este proceso de crear y mejorar tu liderazgo.

Hablando en concreto del taller, te voy a mencionar 8 características deseables y por qué te conviene tenerlas.

A vintage car is shown in a workshop setting. The car is dark-colored and has a prominent round headlight on the left side. The background features wooden shelves with various items, including boxes and tools, suggesting a well-used workspace.

Lo primero a recomendarte es que cuides tu **Energía y buena salud**, porque será necesario que te muevas y estés al tanto de muchas actividades, por lo que, si estás enfermo y desgastado, difícilmente podrás guiar a los demás. Comienza entonces por cuidarte.

En segundo lugar, desarrolla tu **Potencial para el liderazgo**. No tengas miedo a la responsabilidad para estar al frente. Toma el riesgo de decidir y pierde el miedo de equivocarte, aprende de los errores y capitaliza las experiencias.

Desarrolla tu **Capacidad para mantener buenas relaciones personales**, si vas a guiar personas, deberás aprender a comunicarte asertivamente con ellos. Aprende a escuchar y dialogar, aprovecha las experiencias de los demás y transmite información adecuadamente.

No olvides el **Conocimiento del trabajo y competencia técnica**. Podrás guiar a los demás si conoces lo que ellos hacen. No se trata de que tú lo hagas, pero sí que sepas qué y cómo se hace. Así no exigirás de más ni tampoco aceptarás desempeños deficientes.

Te recomiendo desarrollar tu **Capacidad de enseñanza**. Un líder es también un formador y mientras mayor nivel tengan los miembros de tu equipo, mayores logros alcanzaran en conjunto.

En todo equipo es inevitable que se presenten conflictos, por lo que tu **Habilidad para resolver problemas**. Te ayudará a encontrar soluciones y buscar acuerdos. Un buen líder aprovecha esos retos para crecer y que su equipo lo haga con él.

Para el manejo de situaciones complicadas será necesario que cuentes con **Autocontrol en situaciones de presión**. Con serenidad ante los problemas, facilitas que tu gente tenga la calma para actuar bien ante situaciones de emergencia. No olvides que de nada sirve perder la cabeza.

Para terminar, mantén siempre una **Actitud positiva hacia la administración**. Ser líder también implica hacer ese papeleo aburrido o recabar información y datos. Puede ser que te encante la acción, pero si no cuidas tus recursos, podrás verte en serios problemas.

Revisa qué tanto aplicas estos puntos en tu taller y mejora los que creas convenientes. Si aun no te consideras líder, puedes comenzar a practicarlos, para que vayas desarrollando tu capacidad de Liderazgo.

¿BIELETAS DAÑADAS?

La bieleta es un elemento metálico que forma parte fundamental del sistema de dirección del vehículo. Se encarga de transportar el movimiento de la caja de dirección hacia las ruedas, al mismo tiempo que ajusta y conserva la geometría del vehículo. Se recomienda reemplazar junto con los demás elementos de desgaste del sistema de dirección cada 80,000 km para mantener un estado óptimo de desempeño o antes si ocurre un daño físico evidente.



Conoce los síntomas de una bieleta dañada:



1. Manejo impreciso del vehículo: se pierde la sensación de control, especialmente en las curvas
2. Balanceo excesivo de la carrocería: durante los giros, también puede ser una inclinación
3. Ruidos metálicos y golpeteos: principalmente en carreteras irregulares, así como al pasar por encima de baches o agujeros.



Estos síntomas también pueden deberse a otros problemas en la suspensión. Por lo que la manera correcta de diagnosticar es verificando los siguientes puntos:



4. Cubrepolvos de rótula dañados
5. Tornillos estabilizadores desgastados
6. Holgura en rótulas
7. Deformación de bujes (barra estabilizadora, tornillos estabilizadores, horquillas, etc.)

El buen estado de las bieletas influirá en el estado de nuestros neumáticos y ayudará al buen trabajo de los amortiguadores.



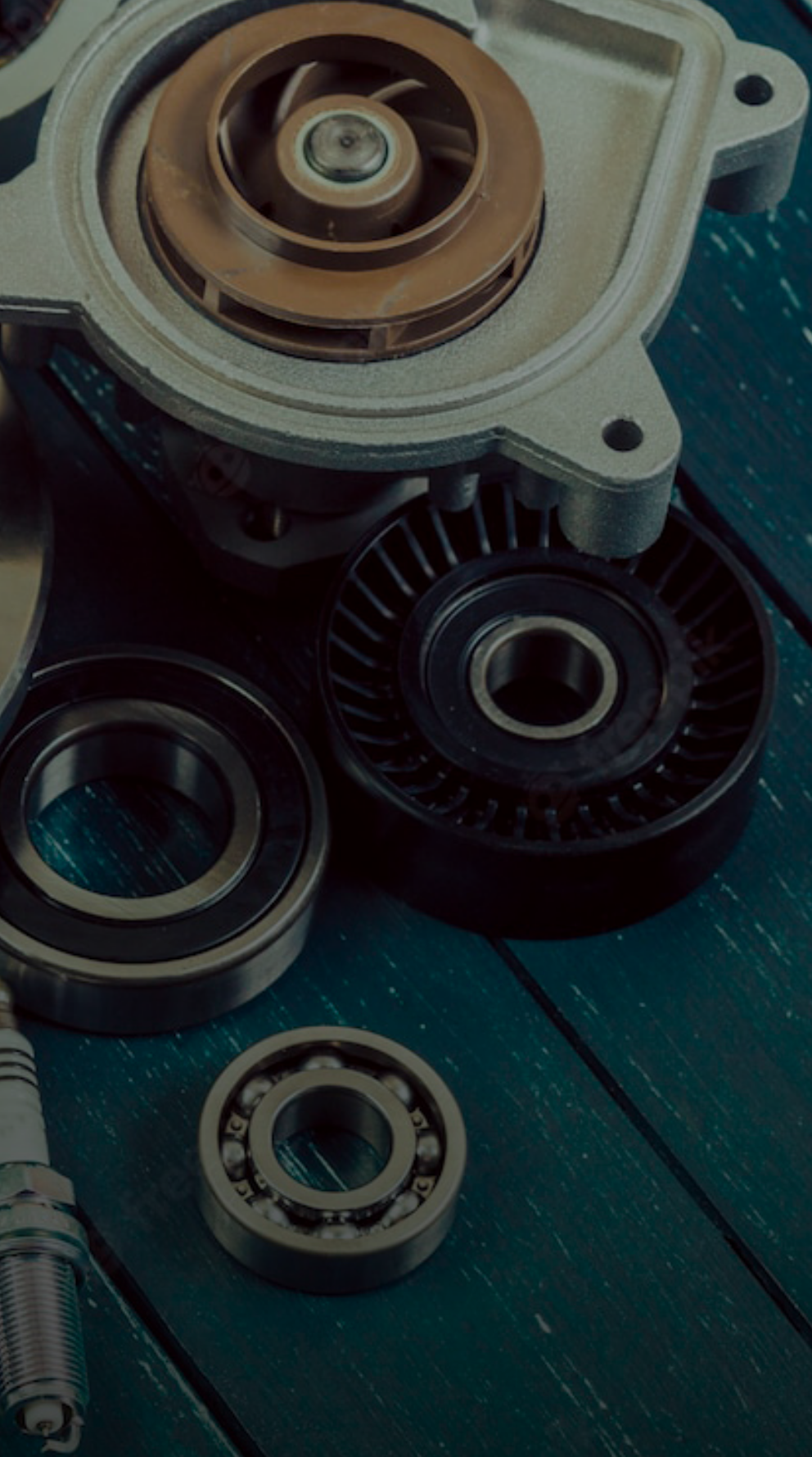
NUEVO

BOLETIN

NUEVOS PRODUCTOS


DINAMEX

AÑOS
60
DINAMEX



20934



SENSOR MAF

MODELO	AÑO	LTS.	CIL.
CHEVROLET			
TRAVERSE	09-14	3.6	6
BUICK			
ENCLAVE	10-14	3.6	6
GMC			
ACADIA	09-11	3.6	6
CADILLAC			
CTS	09-11	3.6	6
STS	09-10		
SRX	2009		
SUZUKI			
XL-7	07-09	3.6	6
CHEVROLET			
TRAVERSE	09-14	3.6	6
BUICK			
ENCLAVE	09-14	3.6	6
GMC			
ACADIA	09-11	3.6	6
CADILLAC			
CTS	09-11	3.6	6

22524



SENSOR DE POSICIÓN DE CIGÜEÑAL

MODELO	AÑO	LTS.	CIL.
FORD			
F-150	18-21	5.0	8
MUSTANG			
FORD			
F-150	18-21	5.0	8
MUSTANG			

22499



SENSOR DE POSICIÓN DEL ÁRBOL DE LEVAS

MODELO	AÑO	LTS.	CIL.
FORD			
F-450 SUPER DUTY TD	08-10	6.4	8
	04-07	6.0	
F-550 SUPER DUTY TD	08-10	6.4	
	04-07	6.0	
FORD			
F-250 SUPER DUTY TD	03-07	6.0	8
	08-10	6.4	
F-350 SUPER DUTY TD	03-07	6.0	
	08-10	6.4	
F-450 SUPER DUTY TD	03-07	6.0	
	08-10	6.4	

31183



SENSOR DE VELOCIDAD

MODELO	AÑO	LTS.	CIL.
CHEVROLET			
HHR	06-09	2.4	4
CAVALIER	00-04	2.2	
PONTIAC			
SUNFIRE	00-02	2.4	4
G5	07-09	2.2	
	07-08	2.4	
GRAND AM GT	03-04	3.4	6
CHEVROLET			
HHR	06-10	2.4	4
CAVALIER	00-05	2.2	
	00-02	2.4	
PONTIAC			
SUNFIRE	00-05	2.2	4

■ vehículos importados

 Tomcodemexicooficial

IC-413



BOBINA DE ALTA ENERGIA

MODELO	AÑO	LTS.	CIL.
FORD			
EXPLORER	17-19	3.5	6
MUSTANG	16-17	3.7	
EDGE	2016	3.5	
TRANSIT	18-19	3.7	
FORD			
EXPLORER	17-19	3.5	6
F-150	16-17		
EDGE	16-18	3.7	
TRANSIT	18-19		
MUSTANG	16-17		
LINCOLN			
CONTINENTAL	17-20	3.7	6

543-180



TERMOSTATO

MODELO	AÑO	LTS.	CIL.
DODGE			
ATOS	01-04	1.0	4
NISSAN			
ALMERA	03-05	1.8	4
NISSAN			
ALMERA	01-05	1.8	4

BOLETÍN

nuevos
productos



190-127



VALVULA VVT

MODELO	AÑO	LTS.	CIL.
HONDA			
ODYSSEY	08-16	3.5	6
ACCORD	08-12		
PILOT	09-16		
ACURA			
RDX	13-15	3.5	6
HONDA			
ODYSSEY	08-16	3.5	6
ACCORD	08-12		
PILOT	09-16		
ACCORD CROSSTOUR	10-11		
CROSSTOUR	2012		
ACURA			
RDX	13-15	3.5	6

138-836

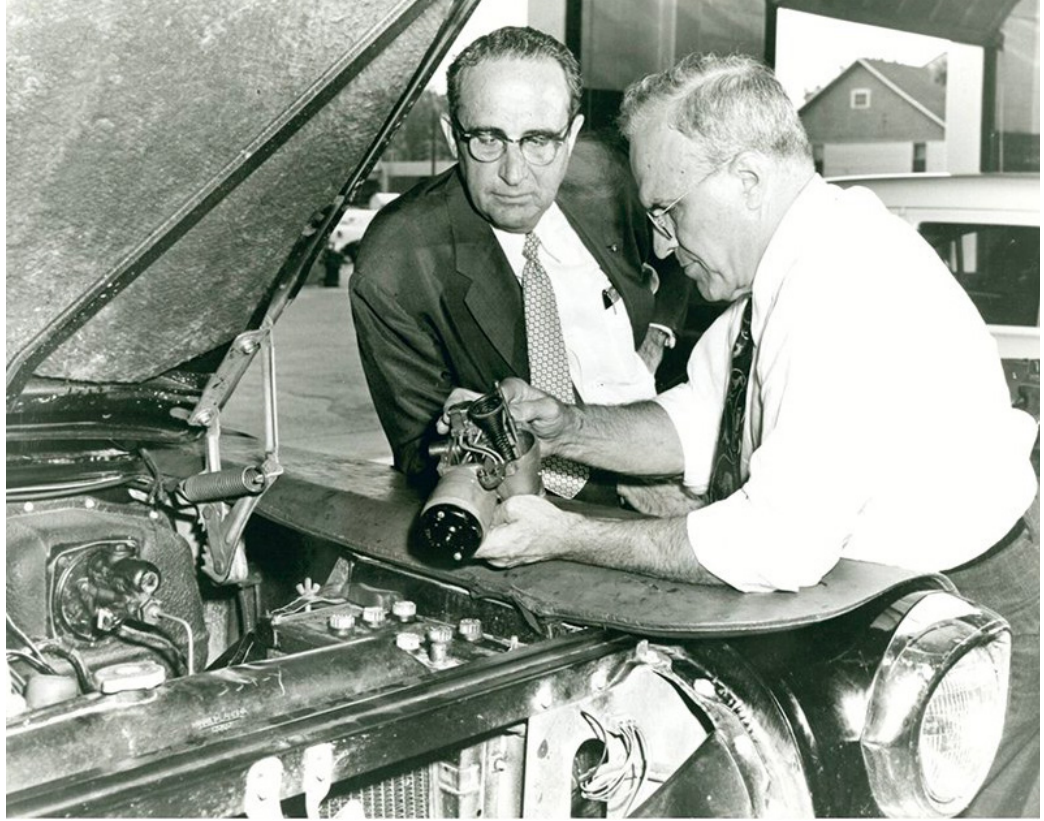


SENSOR DE OXIGENO

MODELO	AÑO	LTS.	CIL.
VOLKSWAGEN			
GOL	09-20	1.6	4
JETTA A6	11-16	2.5	5
JETTA A4 CLASICO	10-15	2.0	4
JETTA A4	99-10		
SEAT			
IBIZA	09-15	2.0	4
FORD			
ESCAPE TURBO	14-18	2.0	4
CHEVROLET			
SONIC	12-17	1.6	4
CRUZE	10-15	1.8	
VOLKSWAGEN			
JETTA A6 GLI	12-16	2.0	4
	13-16		
JETTA A6	17-18		
BORA	06-10	2.5	5

vehículos importados





Es un sistema que permite al vehículo mantener una velocidad de forma constante y uniforme sin necesidad de la intervención del conductor.

¿Cómo surgió la idea?

Un día en carretera en la década de 1940, el ingeniero Ralph Teetor (quien perdió la vista a los 5 años), sentado como copiloto mientras su abogado conducía, pudo notar que no dejaba de acelerar y desacelerar mientras hablaba. Así fue como en 1945 obtuvo la primera patente del dispositivo de control de crucero, para arreglar esa pequeña molestia.

Funcionaba de la siguiente manera: Se manipulaba el sistema de aceleración por medio de un motor eléctrico bidireccional de tornillo que se acoplaba al obturador por medio de un electroimán cuando se activaba el sistema de control de velocidad.

Un poste central de 12V ubicado entre dos contactos eléctricos dirigía el voltaje hacia un contacto para girar el motor en sentido horario para mayor aceleración y hacia el contacto opuesto para girar en sentido antihorario y por ende disminuir la aceleración.

La mayor gama en productos de **ENCENDIDO**

 **SPARTAN**
by **KEM**



D
DINAMEX

TOMCO

PIONEROS EN INYECCIÓN
DE COMBUSTIBLE EN MÉXICO

KEM

LANCER
by **KEM**

LANCER
& **SILVERLINE**
by **KEM**

uniflow
econoflow

D
DINAMEX

DISTRIBUIDORA TRIEM S.A. DE C.V.
Av. Vasco de Quiroga 3900 Corporativo Diamante Santa Fe
Torre C 2do. Piso Int. 203 C1, Col. Lomas de Santa Fe
Alcaldía Cuajimalpa, C.P. 05300 Ciudad de México
Tel: 55 50 00 67 77

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS, PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN PREVIA
AUTORIZACIÓN

KEMPARTS

PROFESSIONAL
AUTOMOTIVE PARTS



**MASTER
RIDE**
SUSPENSION PARTS

DINAMEX S.A. DE C.V.
AUTOMOTIVE PARTS
SINCE 1985

SPARTAN
by **KEM**

KEM
MAG PLUS

econowire
by **LANCER**