

N° 232 V

Guía Mecánica[®] XXIII^o años

 54 9 11 3795-0059



 CEA

**NUEVO
CURSO
ONLINE**

**AIRE
ACONDICIONADO**

CURSOS
INICIO OCTUBRE



 54 9 11 3230-2978  54 9 11 4989-6292

Av. Alejo Bruix 4677 / CABA
+54 11 3533 8914 / +54 11 3979 0553
info@ceaelectronica.com

Av. Emilio Castro 6212 / CABA
+54 11 3533 8914 / +54 11 3979 0553
cursos@ceaelectronica.com

FABRICANTE Y DISTRIBUIDOR
DE REPUESTOS ORIGINALES PARA FRENOS



marrose
FRENOS

E mail: ventas@marrosefrenos.com

**Quedate
en casa**

Consultas al:



+549 11 3795 0059



guiamecanica.com
guiamecanica.com.ar

AGOSTO

STAFF

DIRECTOR PROPIETARIO
Claudio Squitieri

REVISTA MENSUAL
DISTRIBUCIÓN GRATUITA
Tel: 011 57115376

Http:// www.guiamecanica.com
guiamecanica@hotmail.com
Fecha Distribución: 24/8/2020
Reg. Prop. Intelectual N° 718765

Ejemplar Nro. 232

Nota aclaratoria

El director no se responsabiliza por el contenido de los avisos publicitarios de esta guía. Los colaboradores y las notas no son remuneradas y no necesariamente reflejan el pensamiento del director. Prohibida su venta y/o reproducción total o parcial.



Editorial

Agosto: Se viene la primavera, y con ella la esperanza que todo termine, y volvamos a la cruel realidad, sabiendo que éste fue un año perdido, y hay que recuperarlo.

Para algunos será mas difícil, pero nunca bajar los brazos, siempre que llovió paró. Sabemos que nadie nos va a regalar nada que todo es a base de sacrificio y empeño, pero no queda otra, hay que ponerle ganas.

Soy optimista, se que como tantas otras veces podemos y aunque estemos mas viejos, hemos aprovechado el tiempo para aprender y adaptarnos la tecnología llegó para quedarse y así como nos vamos adecuando para las nuevas versiones la experiencia nos acompaña y juega a nuestro favor.

A los jóvenes se les complica más, pero tienen un camino mas largo para recorrer y una mente mas abierta que les permite junto a las redes sociales estar informados y apuntalados para enfrentar la nueva vuelta a la normalidad.

Vamos todavía, a pisar mas fuerte y apretar los dientes.

+54 9 11 37950059

No nos olvidemos de:

"Dejar de hacer publicidad para ahorrar dinero es igual a querer parar el reloj para detener el tiempo"

"El secreto de la publicidad, es la permanencia."



Instituto Americano de MOTORES

CURSOS DE MECANICA AUTOMOTRIZ

****certificados oficiales****



-MECÁNICA DE AUTOMÓVILES *

Duración: 3 años.

-ELECTRICISTA DEL AUTOMOTOR **

Duración: 10 Meses.

-MÁQUINAS DE COMPETICIÓN

Duración: 10 Meses.

-INSTALACIÓN EQUIPOS DE GNC

Duración: 5 Meses.

-INYECCIÓN DE NAFTA EN AUTOMOTORES

Duración: 5 Meses.

-INYECCIÓN ELECTRÓNICA DIESEL

Duración: 3 Meses.

-MECANICA DE MOTOS

Duración: 5 Meses.

-SISTEMAS ELECTRÓNICOS DEL AUTOMOTOR

Duración: 5 Meses.

*81 aniversario
dedicados a la
enseñanza*

***CERTIFICADO OFICIAL
A NIVEL NACIONAL**

SÁNCHEZ DE BUSTAMANTE 877 CABA - (011)4862-4248 - INFORMES@INSTITUTODEMOTORES.COM.AR



LAUTARODIESEL

www.lautarodiesel.com.ar

DTS
TURBOCHARGERS



Cartuchos de turbos DTS

IMPORTADORES DIRECTOS "EL MEJOR PRECIO"

Inyectores y sus partes
Bombas de alta presión, Reguladores
Toberas, Válvulas, Sensores

ESPECIALISTAS EN INYECTORES DIESEL

Importamos en 7 días, el ítem que no tengamos



Para recibir novedades envíe su mail o agreguenos en  [lautarodieselinyectores](https://www.facebook.com/lautarodieselinyectores)

Bartolomé Jaime 41 - CP 5008 Córdoba Tel.: 0351 476 7828 - e mail: ventas@lautarodiesel.com.ar

Lopez y Lopez

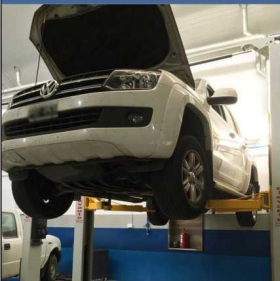
BOSCH

Diesel Center

REPARACION DE SISTEMAS
DE INYECCION DIESEL



CENTRO OFICIAL
BOSCH DIESEL CENTER



Teléfonos
6089-1109 - 15 5486-7233
Virrey Cevallos 1974
C.A.B.A.
Horario L/V
8 a 12:30 y 13:30 19 Hs.

Buscanos



Atendemos los siguientes sistemas



BOSCH



SIEMENS

VDO



ESPECIALISTAS EN ELEVADORES PARA AUTOS

***SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE ELEVADORES
PARA AUTOS CON ENTREGAS DE CERTIFICADOS**

***REPARACIÓN DE ELEVADORES DE TODAS LAS
MARCAS Y MODELOS**



***VENTAS DE ELEVADORES PARA AUTOS NUEVOS
Y USADOS CON GARANTÍA**

***FLETE E INSTALACIÓN SIN CARGO CON LA
COMPRA DE NUESTROS EQUIPOS (VÁLIDO PARA
CABA Y GBA)**

- *TRASLADOS DE ELEVADORES PARA AUTOS**
- *ASESORAMIENTO TÉCNICO PERSONALIZADO
SIN CARGO**
- *ACEPTAMOS TODAS LAS TARJETAS DE CRÉDITO**



PARA MAYOR INFORMACION CONTACTARNOS:

WHATSAPP: 11-6158-7514 — OFICINA: (011) 4461-6470

SERVICIOS@ELEVADORESPARAAUTOS.COM

VENTAS@ELEVADORESPARAAUTOS.COM

WWW.ELEVADORESPARAAUTOS.COM

LLAVES, TELEMANDO POR RADIOFRECUENCIA:

(A)

37504



Llave A 1

Llave codificada de contacto y de las puertas.

La llave no debe utilizarse para funciones distintas de las descritas en este manual.

(B)

37460



Telemando por radiofrecuencia B 2

Bloqueo de las cuatro puertas y del maletero.

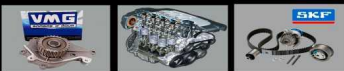
- 3 Desbloqueo de las cuatro puertas y del maletero.
- 4 Llave codificada para el contactor de arranque, la puerta del conductor y el maletero o el portón.

Consejo

No acerque el telemando a ninguna fuente de calor, frío o humedad.



Todas las MARCAS y MODELOS



TURBOS
REPARACIÓN Y RECAMBIO
VENTA DE REPUESTOS
PARA MOTOR

☎ 2112 3061

☎ 11 3508 9532

📍 AV. AVELLANEDA 4119 - VIRREYES - BS. AS.

📧 /prmotorparts

✉ prmotorparts@gmail.com

📧 @prmotorparts

Campo de acción del telemando

Varía dependiendo del entorno. atención, por tanto, a las manipulaciones del telemando que pueden bloquear o desbloquear el vehículo por presiones fortuitas en los botones.

Interferencias

La presencia de ciertos objetos (objetos metálicos, teléfonos portátiles, zona sometida a una fuerte radiación electromagnética...) cerca de la llave, puede crear interferencias e impedir el funcionamiento del sistema.

Atención: Hay riesgo de pérdida de la codificación al dejar las llaves cerca de fuentes electromagnéticas, como imanes o altavoces, entre otros.

Es posible que la llave de repuesto no esté equipada con telemando por radiofrecuencia.

Sustitución, necesidad de una llave o de un telemando adicional

En caso de pérdida, o si desea otra llave u otro telemando, diríjase exclusivamente a un Representante de la marca.

Para sustituir una llave o telemando, será necesario llevar el vehículo y **todas las llaves o telemandos** a un Representante de la marca para reiniciar el conjunto.

Se pueden utilizar hasta cuatro llaves o telemandos por vehículo.

Fallo de la llave o del telemando

Compruebe siempre que la pila se encuentre en buen estado, sea del modelo adecuado y esté correctamente insertada.

La duración de las pilas es de dos años aproximadamente.

Para saber cómo sustituir la pila, consulte el párrafo «Telemando por radiofrecuencia: baterías» en el capítulo 5.



LUBRICANTES

SOLICITE VENDEDOR - ZONAS DISPONIBLES PARA VENEDORES

0220-4860353 / 0220-4861989 Mail: newline@new-line.com.ar



+549 11 3953-6436



TELEMANDO POR RADIOFRECUENCIA: utilización

37460



Desbloqueo de las puertas

Pulsar el botón de desbloqueo **2** para desbloquear las puertas.

El desbloqueo se visualiza **mediante una intermitencia** de las luces de advertencia y de los indicadores de dirección laterales.

Nota: Si no se abre ninguna puerta en, aproximadamente, los 2 minutos posteriores al desbloqueo mediante el telemando, las puertas se bloquearán de nuevo automáticamente.

Bloqueo de las puertas

Pulse el botón de bloqueo **1** para bloquear las puertas.

El bloqueo se visualiza **mediante dos intermitencias** de las luces de advertencia y de los indicadores de dirección laterales.

Si un abriente (puerta, portón) quedase abierto o mal cerrado, se producirá un bloqueo y un desbloqueo rápido, pero no parpadearán las luces de advertencia ni los indicadores de dirección laterales. Las puertas no quedarán bloqueadas.

Cierre remoto de elevalunas eléctricos

(según el vehículo)

Si realiza dos presiones consecutivas en el botón de bloqueo **1**, todos los cristales se cierran automáticamente.

Es aconsejable usar este sistema únicamente si el usuario tiene una vista despejada del vehículo y está seguro de que no hay ocupantes dentro.



REPUESTOS Y ACCESORIOS

Av. CASEROS 3368

Tel.: 011 4911-9377

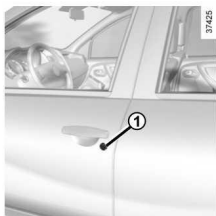
+549113605477

fordparque@yahoo.com.ar

Seguinos por



BLOQUEO Y DESBLOQUEO DE LAS PUERTAS



Mando manual

Desde el exterior

Desbloquee las puertas utilizando la llave en una cerradura de la puerta **1**.

Bloqueo de los abrientes sin el telemando por radiofrecuencia

En caso, por ejemplo, de una la batería descargada, de mal funcionamiento del telemando por radiofrecuencia, de utilización de la llave de repuesto, etc.

Con el motor apagado y una puerta abierta, presione durante más de cinco segundos sobre el interruptor **2** (el vehículo se bloqueará y rápidamente se desbloqueará y, tras unos segundos, se bloqueará de nuevo y la luz del interruptor se encenderá).

Al cerrar la puerta previamente abierta, se bloquearán todas las puertas.

Este procedimiento bloquea todas las puertas y si olvida la llave dentro del vehículo esta quedará bloqueada en el interior.

El desbloqueo puede realizarse mediante el telemando por radiofrecuencia o introduciendo la llave en la cerradura. En este último caso, la alarma se activará y solo se desactivará al introducir la llave en el contacto (si se encuentra equipado con este dispositivo).



Mando eléctrico

Desde el exterior

Desbloquee las puertas utilizando el telemando por radiofrecuencia.

La llave activa el bloqueo/desbloqueo de las cuatro puertas.

Por dentro

Bloquee o desbloquee las puertas pulsando el contactor **2**. En las puertas delanteras, el bloqueo no se puede realizar con la puerta abierta.

Testigo de estado de bloqueo de abrientes

Con el contacto puesto, el testigo del interruptor **2** le informa del estado de bloqueo de la puerta:

- testigo encendido: las puertas están bloqueadas;
- testigo apagado: las puertas están desbloqueadas;

Cuando condena las puertas, el testigo permanece encendido y después se apaga.

BLOQUEO AUTOMÁTICO DE LAS PUERTAS CON EL VEHÍCULO EN MOVIMIENTO

Tiene la posibilidad de decidir si desea activar la función.

Para activarla

En algunas versiones, con el contacto puesto o el motor en funcionamiento, presione el contactor **1** durante unos 5 segundos, hasta escuchar la señal.

El testigo indicador integrado en el contactor se enciende cuando todas las puertas están bloqueadas.

Para desactivarla

Con el contacto puesto o el motor en funcionamiento, presione el contactor **1** durante unos 5 segundos, hasta escuchar la señal.



Principio de funcionamiento

Al arrancar, el sistema bloquea automáticamente las puertas en cuanto el vehículo alcanza unos 7 km/h.

Para desbloquearlas, presione el botón **1** de descondenación de las puertas.

Nota: si se abre una de las puertas, esta volverá a bloquearse automáticamente en cuanto el vehículo alcance una velocidad de unos 7 km/h.

Anomalía de funcionamiento

Si constata una irregularidad de funcionamiento (no hay bloqueo automático), compruebe en primer lugar que todos los abrientes estén bien cerrados. Si estuvieran bien cerrados y el problema persiste, consulte a un Representante de la marca.

Asegúrese también de que el bloqueo no haya sido desactivado por error. Si fuese el caso, consulte el procedimiento de activación.

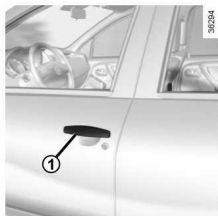
somos Rectificación Villa Real

Virgilio 2842 Capital
4568-0448

BELMONTE
RECTIFICACIÓN desde 1951

www.belmonterectificacion.com

APERTURA Y CIERRE DE LAS PUERTAS



Apertura desde el exterior

Con las puertas desbloqueadas (consulte el párrafo «Bloqueo y desbloqueo de las puertas» en el capítulo 1), ponga la mano sobre la empuñadura **1** y tire en su dirección.

Alarma sonora de faros encendidos

Al abrir la puerta del conductor, se activa una señal acústica para indicarle que las luces han quedado encendidas tras cortar el contacto del motor. Esto podría descargar la batería.



Seguridad niños

Para imposibilitar la apertura de las puertas traseras desde el interior, desplace la palanca **3** de cada puerta y compruebe desde el interior que las puertas quedan condenadas.



Apertura desde el interior

Tire de la manecilla **2**

Alarma de olvido de cierre de un abreinte

Según la versión del vehículo, la puerta del conductor y/o todos los abreintes poseen sensor de apertura.

Con el vehículo parado, si un abreinte no se encuentra correctamente cerrado, se enciende un testigo

En circulación, cuando el vehículo alcanza unos 20 km/h, el testigo se enciende acompañado de una señal sonora.



www.guiamecanica.com

+54 9 11 3795-0059



REPUESTOS ACCESORIOS



AV. CENTENERA 3099

TEL/FAX 4919-9135



+54 9 11 4081-0018



Publique en Medios Especializados

**Tenemos un plan que se ajusta a su medida
Consultenos**

www.guiamecanica.com



+54 9 11 3795-0059

SOTERA

SYSTEMS

BOMBAS, MEDIDORES,
SISTEMAS VERSÁTILES
Y RESISTENTES DE
TRANSFERENCIA
DE QUÍMICOS.

Producidos por:

 **Tuthill**

825P/850P

Medidor digital
precisión.



400 SERIES

Bombas de diafragma.



TT10 SERIES

Medidor digital en
línea para turbina.



DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO

 **KEFREN**

Chilavert 1020 (B1772) Villa Madero - Buenos Aires
(+54 11) 4442 0112 / 4622 9857 / 4462 5003
ventas@kefrenargentinasrl.com.ar



lesoil

Distribuidor Mayorista y Minorista de Lubricantes y Filtros

FRAM CENTER[®]

TRADE MARK

LUBRICANTES - REFRIGERANTES
FILTROS - ANTICONGELANTES - ADITIVOS

Av. Presidente Arturo Illia 2255 Villa Maipú Bs. As.

<http://www.lesoil.com.ar> / lubricantes@lesoil.com.ar



SERVICIO DE INYECCIÓN DIESEL DIAGNÓSTICO COMPUTARIZADO

Bombas e Inyectores



BOSCH



JOSÉ BARROS PAZOS 1610/17 CAPITAL
(Altura Centenera 2400)

Tel.: 4918 1537 - 3535 2342

elindustrialdiesel@hotmail.com - www.elindustrialdiesel.com



REPUESTOS

Encendido e Inyección

Taller especializado en
Inyección Electrónica
Aire Acondicionado
Mecánica ligera

ENCENDIDO RM

Santander 901 Tel.: 4922 6365  15 3084 8082

REPUESTOS Y ACCESORIOS



ENVÍOS A TODO EL PAÍS

Centenera 3092 CABA



011 5575-2939



Estamos atendiendo con turnos programados.



INYECCIÓN

ELECTRÓNICA NAFTA / DIESEL



DIAGNÓSTICO

SISTEMAS SEGURIDAD ABS
SISTEMA SEGURIDAD AIR - BAG



CLIMATIZACIÓN (AIRE ACONDICIONADO)

REPARACIONES Y CARGAS



MECÁNICA

Y ELECTRICIDAD INTEGRAL



SERVICIOS DE LUBRICENTRO

LUBRICANTES, FILTROS, ADITIVOS, ACCESORIOS.

COMUNICATE AL  11 5 452 7584

O AL ☎ 4 924 1505



PELLIZZARI
SPORT

www.pellizzarisport.com.ar

QUEDATE EN CASA, NOSOTROS NOS OCUPAMOS DE TU VEHÍCULO



**P
E
S
A
D
O
S**

TRANS-CARDAN

TRANSMISIONES CARDANICAS

- * CRUCETAS
- * CARDANES



**BALANCEO
ELECTRÓNICO
DE CARDANES**

De Marcelo Villamonte

CUBRE CARDAN PEUGEOT - PUENTE TRASERO R12 R18 - TRAFIC -PEUGEOT - 05

REPARACIÓN Y ENDEREZADO DE CAÑONERAS

**REFORMAS - RECAMBIOS
TC RNERÍA EN GENERAL**

**TRABAJOS
GARANTIDOS**

**ENVIOS AL
INTERIOR**

FITZ ROY 239 (alt. Warnes 1300) Capital Tel/Fax: 4854-4616

transcardan@fibertel.com.ar - www.transcardan.com.ar

Volkswagen Deliver ery 9.170



Imágenes no contractuales.

MOTOR

Marca / Modelo	Cummins / ISF 3.8
N° de cilindros / Cilindrada (cm ³)	4 en línea / 3800
Potencia neta máx. - CV (Kw) a rpm (*)	167 (123) a 2.600
Par motor neto máximo - Nm a rpm (*)	600 a 1100 - 1700
Sistema de inyección	Common Rail
Norma de emisiones	Euro V
Tecnología de emisiones	SCR

(*) Valores conforme ensayos ISO 1585

PESOS Y CAPACIDADES (KG)

TIPO DE CABINA DELIVERY	CS y TB	
	PESOS EN ORDEN DE MARCHA	
Eje delantero	1.950	2.100
Eje trasero	1.000	900
Total	2.950	3.000
CAPACIDADES TÉCNICAS		
Eje delantero	3.200	
Eje trasero	5.600	
Total	8.800	
Capacidad Máxima de Tracción (CM ²)	11.500	
Carga útil máxima (Técnica) + Carrocería	5.850	5.800

Obs: Los pesos son referenciales según condiciones originales, incluyendo nivel de fluidos completo y tanques de combustible llenos. Los pesos pueden estar limitados por normas locales y sufrir alteraciones debido a las opciones.

TRANSMISIÓN

Marca / Modelo	EATON / ESO 6106
Tipo / Acoplamiento	Manual / a cables
N° de marchas de Avanzada / Retroceso	Sincronizadas: 6 / 1
Relaciones de transmisión	1° 6,19:1
	2° 3,39:1
	3° 2,08:1
	4° 1,33:1
	5° 1:1
	6° 0,78:1
	R 5,59:1
Tracción	4x2

MOTOR



Volkswagen Delivery 9.170

CHASIS	
Tipo	Modular, largueros rectos de perfil "U" constante.
Material	LNE 500
Modulo seccional (cm.)	101,48
MOTOR	
Litros	Acero, 6.0 x 17.3 - Incluye Auxiliar
Neumáticos	218/75R17.5 - Incluye Auxiliar
FRENO	
Freno de servicio	Neumático, sensor en las ruedas delanteras y traseras, ABS + EBD
Tipo / Circuito	S-cama / circuitos independientes, depósito triple y secador de aire con filtro coalescente.
Freno de estacionamiento	Cámara de muelle acumulador.
Actuación	Ruedas traseras.
Accionamiento	Válvula reductora en el tablero de instrumentos.
Freno Auxiliar / Tipo	Válvula tipo mariposa en el tubo de escape.
Accionamiento	Electroneumático, con interruptor en el tablero y comando en el acelerador, pedal de embrague y pedal de freno
Seguridad Activa	ABS + EBD
SISTEMA ELÉCTRICO	
Tensión nominal	24 V
Batería	2 x (12V - 100 Ah)
Alternador	80A - 28V
VOLUMENES DE ABASTECIMIENTO (litros)	
Tanque de combustible / Material	150 / Plástico
Cárter con / sin filtro	12,85
Caja de velocidades	5,2
Eje trasero	7,5
Dirección	2
Sistema de refrigeración	21
Tanque de Urea	23 / Con calentador de urea

DIRECCIÓN			
Marca / Modelo	BOSCH / 8014 Plus		
Tipo	Hidráulica integral con esteras recortantes		
DIMENSIONES (mm)			
Distancia entre ejes	A	4.000(384)	4.400 (Op.)
Voladizo delantero	B	1.260	
Voladizo trasero	C	1.275	2.125
Largo total	D	6.535	7.785
Ángulo de entrada	E	20,3°	
Ángulo de salida	F	24°	14,5°
Altura del vehículo	G	2440 (Vacio)	2365 (Cargado)
Altura de la plataforma de carga	H	647	
Distancia mínima entre el eje delantero y el comienzo del implemento	I	725	
Ancho máximo delantero (confin espejos)	J	2.997/2.120	
Ancho máximo trasero	K	2.190	
Trocha delantera	L	1.793	
Trocha trasera	M	1.675	
Despeje delantero	N	201	
Despeje trasero	O	168	
Distancia extendida entre largueros	P	850	
Díámetro de giro		14.600	16.500
Distancia libre de carrozado		4.550	5.800
PRESTACIONES (Cálculo Teórico)			
Relación de reducción eje trasero		4,3/1	
Velocidad máxima (km/h)		90 (Limitado Electrónicamente)	
Capacidad de rampa con 8.500 kg (%)		40	
Pérdida en rampa con 8.500 kg (%)		25	

Obs. Datos proyectados por simulación de rendimiento.

AG-TURBOTECHNIK

LABORATORIO DE MANTENIMIENTO, REPARACION Y BALANCEO DE TURBOCOMPRESORES

Ahora reparamos
inyectores
COMMON RAIL
también



IHI



Garrett

HOLSET

Schwitzer

BWSG

CAT

ABB

- El mejor precio de plaza en reparaciones y turbos nuevos
- Atendemos su VEHICULO
- Atendemos flotas de vehículos
- Asesoramiento técnico y presupuestos sin cargo
- Estadísticas y seguimiento para realiza mantenimientos preventivos



+54 9 11 5455-8653

Chile 1338 - Villa Raffo - Ptdo. de tres de Febrero - Bs. As. - CP: B1675AGF - Tel./Fax: 4712-1061
mail: info@ag-turbotechnik.com.ar - www.ag-turbotechnik.com.ar

Atendemos de Lunes a Viernes de 9 a 13 hs y de 14 a 18 hs

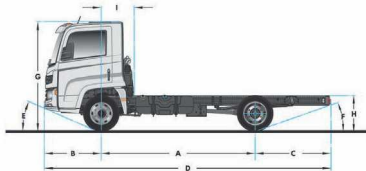
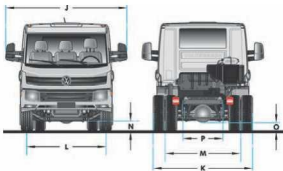


Volkswagen Delivery 9.170

EMBRAGUE	
Marca / Tipo	Valvo / monodisco seco, revestimiento orgánico
Accionamiento	"Pull Type", hidráulico asistido por aire.
Dímetro del Disco (mm)	382
EJE DELANTERO	
Marca / Modelo	DANA / SAICDS
Tipo	Viga "I" en acero forjado.
EJE TRASERO MOTRIZ	
Marca / Modelo	DANA / 284HD
Tipo	Eje rígido Salisbury
Relación de reducción	4.70:1
SUSPENSIÓN	
Delantera	Ballestas parabólicas, amortiguadores hidráulicos telescópicos de doble acción. Barra estabilizadora.
Trasera	Eje rígido (Hotchkiss), ballestas parabólicas de doble estado, amortiguadores hidráulicos telescópicos de doble acción. Barra estabilizadora.

CABINA	
Tipo Delivery	CS y TB
Asiento Conductor	Individual con control y susp. neumática, apoyacabezas y cinturón de seguridad de 3 plis.
Asiento Acompañante	Doble y (Respaldo Independiente) - Crt. de Seguridad de 3 Plis. - DeMe Apoyacabezas
Climatización	Calefacción y Aire Acondicionado
Radio	AM / FM, CD+MP3, SD, USB
Lavacristales	Eléctricos - Conductor y Acompañante
Escotilla de Techo	Claraboya / Tapa de Ventilación
Suspensión de Cabina	
Espejos	Retrovisores (Ppal. con aj. eléctrico + Convexo Auxiliar con aj. manual)
Tacógrafo	Análogo MTCO
Computadora de Aborto	SI
Control de Velocidad Cruzado	SI
Panel de Instrumentos	Color y Multifunción
Otros	Vidrio (Paraisi Frontal Externo Color Carrocería) / Cierre Centralizado de puertas + VW CAB Aisl. 24 Hrs. + Luces Antiniebla

(Std) Estándar / (Opc) Opcional
 CS CABINA SIMPLE / TB TECHO BAJO
 Opc. Los datos técnicos pueden actualizarse sin previo aviso. Imágenes no contractuales. Marzo 2018



Utiliza y Recomienda



www.vwcamionesybuses.com.ar



camionesybusesvw



/VWCamionesBuses

**Repuestos Mercedes
Constitución S.R.L.**

REPUESTOS



Perkins



**CENTRO INTEGRAL DE SERVICIOS
MECÁNICA - ELECTRICIDAD**

Sgo. del Estero 2118 Tel. 4304-1763
ventas@repuestosmc.com.ar



BACTER-BIO D

TRATAMIENTO para
COMBUSTIBLE DIESEL
con BIODIESEL

Biocida - Bactericida
Fungicida - Algucida

para
GAS OIL con BIODIESEL
DIESEL 1500

PROBLEMAS CON:

Ductos obstruidos - Fallas de arranque
Filtros tapados - Combustible contaminado
NO DESARME, VACUNELO
No pierda tiempo y dinero en desarmes.
Agregue **BACTER-BIO D** en el filtro y
el tanque de combustible y a trabajar.

BACTER-BIO D
TRATAMIENTO para COMBUSTIBLE DIESEL
ADITIVO DESINFECTANTE
MÁXIMA ACCIÓN BIOCIDA - BACTERICIDA - FUNGICIDA
F347 Argentina C. e. l. | Tel. +54 11 4651-8626 / info@f347.com.ar

SOLUCIÓN REAL Y OBJETIVA DENTRO DE LOS 30 MINUTOS PRODUCTO ESPECÍFICO

BACTER-BIO D es un aditivo desinfectante para Gas Oil en general, y Gas Oil con biodiesel en particular (Diesel 1500). La eficacia de su acción sobre los agentes biológicos se extiende desde la descontaminación hasta su mantenimiento de manera continua. Se presenta como un líquido homogéneo, de color ligeramente amarillento y aroma característico.

El combustible diesel de última generación incorpora un porcentaje de entre el 4% y el 7% de biodiesel con el propósito de ser más amigable y respetuoso con el medio ambiente; este hecho provoca la presencia de agua en pequeñas fracciones (<0.5%) que incrementa considerablemente la probabilidad de degradación por microorganismos. Esto se ve potenciado si sumamos la posibilidad de filtraciones de agua en los tanques de almacenamiento del combustible. El efecto de estos agentes biológicos sobre el combustible se manifiesta, básicamente, en la pérdida paulatina de potencia de los motores, y llega hasta a la imposibilidad de encendido de los mismos. Esto se explica por la adherencia de estos microorganismos en partes internas del motor en forma de lacas y barnices, los que NO son fáciles de remover en su totalidad mediante el uso de thinneres y removedores standard.

BACTER-BIO D se usa en concentraciones de entre el 0.5% y el 1.0% conforme al grado de infección o la necesidad de recuperar el óptimo funcionamiento de motores y maquinaria; así, también, como la descontaminación de tanques de combustible, cisternas, y toda bomba, ducto o accesorio asociado al trasvase del mismo. Siempre se recomienda comenzar con el 0.5% y evaluar el resultado. El aditivo se agrega en el tanque de combustible o de almacenamiento. El funcionamiento de los motores que, es errático por la contaminación, recupera su ritmo normal dentro de los 30 minutos, el motor debe permanecer encendido. Si bien puede parecer mucho tiempo, hay que tener en cuenta que el aditivo debe actuar tanto en el combustible como en ductos y partes de motor afectadas, esto requiere tiempo. No obstante esto, también debe ser tenido en cuenta que, en la gran mayoría de los casos, esa simple aplicación alcanza para solucionar el problema, no siendo requerido el desarme y reemplazo de partes de motor, con la consiguiente parada de la máquina y el lucro cesante que ello implica.

BACTER-BIO D se incorpora en el tanque con un contenido de un tercio a medio de la capacidad, siempre antes de completar la carga del Gas Oil. De esta forma la mezcla se realizará de manera más homogénea durante el agregado del combustible restante.

El cálculo de la cantidad de aditivo, aunque parezca obvio, se realiza sobre la totalidad de combustible a cargar y no, sólo, sobre el tercio o medio tanque en el que se agrega inicialmente.

Para vehículos detenidos, con falla de encendido, proceder agregando el aditivo en el tanque conforme a la cantidad estimada de Gas Oil en el mismo, y, a la vez, sacar el filtro de combustible y cargar en él 100-150 cc de aditivo de manera directa, completando con Gas Oil. De no normalizarse la marcha al cabo de 30 minutos repetir el agregado de **BACTER-BIO D**, tanto en el tanque como en el filtro.

	USO PREVENTIVO	USO EN SOLUCIÓN de FALLAS
Cantidad total de litros de Gas Oil existentes en el tanque o a tratar	Agregar en el tanque 0.5% del contenido en Volumen (Litros) de BACTER-BIO D	Adicionalmente agregar en el filtro de Gas Oil como "sobre dosis" Expresado en Litros
50 Litros	0,250 Litros	0,100 - 0,150 Litros
100 Litros	0,500 Litros	0,100 - 0,150 Litros
500 Litros	2,500 Litros	0,100 - 0,150 Litros
1000 Litros	5,000 Litros	0,100 - 0,150 Litros



BACTER-BIO D no altera las propiedades de los combustibles Diesel y Diesel con biodiesel (Diesel 1500), los mejora. Protege los tanques y depósitos contra la corrosión, eliminando los microorganismos productores de sustancias ácidas corrosivas, impidiendo la formación de lodos biológicos. Buena solubilidad en el Gas Oil y a la vez excelente adición e inhibición de la humedad. Ahorro a mediano y largo plazo en costos de mantenimiento y reparación, tanto de tanques y depósitos, como de partes de motor, bombas, ductos y filtros.

F347 Argentina C. e. l.
info@f347.com.ar - Tel. +54 11 4651-8626 (rot.)

FILL-RITE®

**BOMBAS, MEDIDORES,
SISTEMAS DE TRANSFERENCIA
DE COMBUSTIBLES,
PRODUCTOS PARA ADBLUE.
BOMBAS PARA LA ANTARTIDA**

Producido por:



Ser el mejor no es fácil

Requiere diligencia. Requiere un firme compromiso de mejora continua. Requiere tener la mentalidad de que ser lo mejor es un camino, no un destino.

Con la visión, misión, valores y marca de Tuthill como la esencia de todo lo que hacemos, entendemos que no podemos dormirnos sobre los laureles o en el patrimonio. Fabricar lo mejor en bombas de transferencia de combustible de AC y DC, bombas de transferencia de químicos y accesorios es una misión que nos tomamos muy en serio. Cuando utilice bombas de transferencia de combustible o de químicos Fill-Rite or Sotera Systems, verá nuestro compromiso con la excelencia



FR1118P10

Medidor digital en línea
Compatible con agua, AdBlue
o detergentes
3 - 26 GPM (11 - 98 LPM)
70 psi (4.8 bar)



TT10PB

Medidor digital en línea
para turbinas
2-35 GPM / 8-132 LPM
Polímero de diseño
BSPF de 1"



900CD1.5BSPT

Medidor digital; entrada de 1.5",
salida de 1.5"
+/- 1.25 % de precisión
6-40 GPM, 50 ps



901CL

Medidor mecánico de
4 dígitos, medidor de 1"



FRHP32V

Palanca de acción manual
11 oz por desplazamiento
Construcción de polipropileno



FR1211GL

Bomba de DC de 12 voltios
con manguera,
pistola y medidor de litros



FR311VLB

Bomba de AC de alto flujo de 115/230 V
Bomba, manguera, pistola y medidor de litros
30 GPM (113 LPM), Motor de 3/4 H



FR112C

Bomba manual rotatoria
completa con contador

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO



Accesorios para Estaciones de Servicio, Agro e Industria

Chilavert 1020 (1772) Villa Madero - Bs. As.

Tel.: (54-11) 4442-0112 / 4622-9857 / 4462-5003

ventas@kefrenargentinasrl.com.ar / www.kefrenargentina.com.ar

REPUESTOS RICCHEZZA

WWW.REPUESTOSRICCHEZZA.COM.AR

MARCAS

Peugeot

Citroen

Renault

Fiat

Ford

Volkswagen

CONTACTANOS AL
15-3180-7386

ENVÍOS A TODO EL PAÍS

**Trabajamos con Talleres - Particulares
y Compañías de Seguros**

Ventas por
mayor y menor



+54 9 11 3180-7386

repuestosricchezza@gmail.com - www.repuestosricchezza.com.ar

RV

RADIADORES VEDIA



**RADIADORES - CONDENSADORES
ELECTROVENTILADORES - ENCAUZADORES
CALEFACTORES - INTERCOOLER**

Valeo

DELPHI

**RADIADORES
VISCONDE**

CACHAN

KONAS

**BEHR
SERVICE**

HELLA

DENSO infra

**NACIONALES E IMPORTADOS
ORIGINALES**

DESCUENTOS AL GREMIO
VENTAS POR MAYOR Y MENOR
CONSULTE DESCUENTOS VIGENTES

J.M. Moreno 1043 (1424) C.A.B.A.
Cel.: 15.6397-3470 / Tel.: 4921-6252
ID. 836*1292
radiadoresvedia@gmail.com

**TODO
PARA
EL 4x4**

CASA
EL TARTA
de Anyla SRL

**REFORMAS Y ADAPTACIONES DE CAJAS
DE VELOCIDAD Y DIFERENCIALES
ARMADO Y REPARACION
REPUESTOS ORIGINALES
RECAMBIO DE ENGRANAJES**

**ENVÍOS
AL
INTERIOR**

**Paysandu 2371 (1416) Capital Federal
Tel.: 4582-5512/4585-6454 Fax: 4583-1994**



+54 9 11 3113 6888

E mail: eltarta4x4@hotmail.com



Híbrido de Toyota

Hay muchas razones para apostar por un coche híbrido: la fiabilidad, la comodidad, la tecnología puntera, el ahorro en combustible... Pero sin duda el respeto por el medio ambiente es la que en primer lugar puede venirte a la cabeza. Y aunque muchas veces a esta característica 'verde' no le vemos el beneficio más allá del lado ecológico, ser respetuoso con la naturaleza ahora tiene premio. Porque la DGT ha condecorado con la etiqueta ECO a los vehículos con tecnología híbrida.



Toyota Prius es un modelo de referencia en cuanto a consumo de combustible, emisiones y eficiencia.

Los tres beneficios de la etiqueta ECO

1. Evitarás las restricciones de circulación por contaminación.

La nueva normativa de la DGT facilita la identificación de los vehículos menos contaminantes. Esto está muy relacionado con las nuevas normativas respecto a tráfico y contaminación que se están aprobando en grandes ciudades.

En Madrid el Protocolo para Episodios de Alta Contaminación por Dióxido de Nitrógeno prohíbe la entrada de los vehículos contaminantes al centro en días de alto nivel de polución. Los coches híbridos, eléctricos o de gas no están sujetos a estas restricciones y la nueva pegatina 'ECO' hará más fácil reconocerlos.

2. Podrás utilizar los carriles VAO.

A nadie le gustan los atascos. Si a ti tampoco ya tienes una razón más para hacerte con un híbrido Toyota. Los carriles VAO son vías especiales reservadas para los vehículos de alta ocupación. Otra de las ventajas que aporta el tener un coche clasificado como ECO es que podrás utilizar estos carriles bajo determinadas circunstancias. Por el momento, sólo se aplican estas ventajas en Cataluña a vehículos ECO.

3. Ayuda a generar nuevos beneficios fiscales.

A todos nos preocupa el medio ambiente, pero también nuestra economía. Gracias a esta clasificación será más sencillo implantar nuevas políticas de incentivación fiscal al automóvil y de movilidad orientadas a las tecnologías menos contaminantes (PIVE, Movea, descuentos de matriculación) ya que la administración contará con una nueva herramienta para tener en cuenta.



ASIAN MOTORS S.R.L.

Repuestos de Motor



envíos al interior



Warnes 1264 - Tel.: 4583-6530 / 4581-5075

e-mail: asianmotors@hotmail.com

REPARACION INTEGRAL DE TAPAS DE CILINDROS

QUIQUE

rectificadora

- Prueba Hidráulica
- Block y Tapas
- Cepillado
- Inserto de Bujías y otras medidas
- Asientos de Válvulas
- Regulación de Válvulas



DEAN FUNES 2095
Villa Madero

Tel.: 11 2077-0445
Cel.: 15 5988-0510
15 5629-9985

AUTO CHIP

Venta de socalos
Reparación de Tableros
Clonación de llaves
Potenciación por OBDII
Capacitación

Inyección Electrónica
Desinmovilización de ECU
Adaptación de ECU
Reparación de ECU
Chip de Potenciación
Chip para GNC



SARAZA 1802 Esq. MIRO
Cel.: 1569850185

Email.: victorgonza2001@yahoo.com.ar

BOMBAS DE AGUA



REPARACION DE BOMBAS PARA TODO TIPO DE AUTO - NACIONALES E IMPORTADOS

Repuestos y Accesorios para bombas de agua
Caños de circulación de agua
Automotores - Camiones - Tractores

Gral Campos 1915 - Don Torcuato

Tel.: 4748-6740 E mail: a_loreti@hotmail.com

Mecánica en general e Inyección



Tel 11 57081657



Alvear 1395

Monte grande Bs. As.


EMPRESAS - MONOTRIBUTISTAS - EMPLEADOS

HONORARIOS ACCESIBLES

ATENCIÓN PERSONALIZADA

**CONTADORA PUBLICA
NACIONAL (U.B.A)**

IMPUESTOSDEARGENTINA@GMAIL.COM

 15.5890-6940.



Guía Mecánica ^{XXIII años}

Seguinos también por  

+54 9 11 3795-0059  



Guía Mecánica
@guamecanica - Revista 

Inicio Opiniones Más  Ver como visitante 



N° 232 V

Guía Mecánica ^{XXIII años}

15 5890 6940 

NUEVO CURSO ONLINE

AIRE ACONDICIONADO

Quedate en casa Consultas al: 

guamecanica.com
guamecanica.com.ar

AGOSTO



guamecanica001 

 **3,601 3,782 7,500**
Public... Segui... Segui...

Guía Mecánica
Revista digital para el
Profesional Mecánico

www.guamecanica.com



Segui la
Huella

Guía Mecánica ^{XXIII años}

Ya llegamos a los
100000 suscriptores
**Difundí tu
empresa aquí**

CAJAS AUTOMÁTICAS

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO

PRECISION
INTERNACIONAL

ATK

LUBE
GUARD



ACEITES Y ADITIVOS ESPECIALES

REPUESTOS

PARA TODAS LAS
MARCAS



REPARACIÓN Y VENTA
AUTOS / COLECTIVOS
MÁQUINAS

CONVERTIDORES

4 X 4

REPUESTOS
PARA REDUCTORAS



ENVÍOS A TODO EL PAÍS

MOTOR 4GROS

MIEMBRO A.T.S.G.

Automatic Transmission Service Group

Vieytes 1900 esq. Lujan (1275) Capital
Tel.: 4301 3368 / 4301 6780 / 4302 1779

motor_ros@hotmail.com

+54 9 11 3247-8529



Repuestos y Accesorios
VOLKSWAGEN - FORD
Línea Completa
Motores y Cajas

Av. BEIRO 5580 Tel 4641-6834
www.dodgebeiro.com

seguinos por:



JOSE M. BAO

BRT

SERVICIO INTEGRAL DEL AUTOMOVIL

Diagnóstico computarizado

La Pampa 4522/24
Cap.- Tel.: 4522-0838
www.brtyeccion.com

Seguinos en:





marrose

FRENOS

40 años de trayectoria
y un nuevo sistema de Pedidos online

www.marrosefrenos.com



Tel/Fax.: 011 4838 1981 - 011 4709 6584

www.marrosefrenos.com

Email: ventas@marrosefrenos.com



marrose

FRENOS



BATERÍAS DE LITIO POWERROAD & VISION



VZH Van Zandweghe Hnos
se ha especializado en la
fabricación y distribución
de ésta tecnología.

Van Zandweghe Hnos

una batería para cada necesidad
www.baterias.com.ar - info@vzh.com.ar



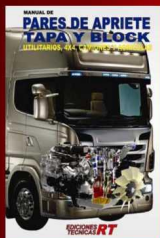
Tel.: 11 4637-2904

Av. Directorio 3602 Ciudad Autónoma de Buenos Aires

PARES DE ARRIETE TAPAS Y BLOCK

CONTENIDO DEL MANUAL

APRIETE ANGULAR	IME - RASTROJERO	PAUNY
AGRALE	ISUZU	PERKINS
BEDFORD	JOHN DEERE	PEUGEOT
CASE	KIA	RENAULT
CATERPILLAR	LAND ROVER	SCANIA
CHEVROLET	MASSEY FERGUSON	SSANYONG
CHRYSLER	MAZDA	SUBARU
CUMMINS	MAXION	SUZUKI
DAIHATSU	MERCEDES BENZ	TOYOTA
DEUTZ	MITSUBISHI	VALMET VALTRA
FIAT IVECO	B W M	VOLKSWAGEN
FORD	NEW HOLLAND	VOLVO
HYUNDAI	NISSAN	ZANELLO



Av. Warnes 1125-27 (1414) Buenos Aires.
Tel.: 4854-2159 / 7679 Fax.: 4856-3587
vtmtransmisiones@Gmail.com

EQUIPAMIENTO PARA EL DIAGNÓSTICO SISTEMAS DE INYECCIÓN ELECTRÓNICA

PDM-E11/PDM-E24 BATEAS D LIMPIEZA POR ULTRASONIDO DE 3 ó 6 LITROS

- Alimentación: 220v VA - 50Hz.
- Transductor ultrasónico piezoeléctrico tipo sándwich.
- Recipiente de acero inoxidable de 3 y 6 Litros.
- Panel de control digital con display.
- Indicación de estados con leds y alarma.
- Programas seleccionables de limpieza.
- Frecuencia y potencia variable.
- Temporizador entre 60 y 960 segundos (1 y 16 Minutos)
- Sistema multifrecuencia.
- Calefactor automático.
- Incluye accesorio porta inyectores/objetos.



PDM-E15 PRUBADOR DE MARIPOSAS MOTORIZADAS

- Alimentación de 12v CC.
- Equipo compacto de fácil uso, universal y multifunción.
- Ensayos manuales y automáticos.
- Manejo mediante display LCD alfanumérico con luz de fondo (Back Light) y teclado.
- Prueba de manso completa cuerpos de aceleración.
- Mide resistencia eléctrica del cuerpo de aceleración.
- Mide corriente de consumo del motor del cuerpo de aceleración.
- Medición simultánea de sensores TPS1 y TPS2 (Dos pistón).
- Medición de dureros de engranajes de la mariposa.
- Medición de sensores de pedal electrónico (TPS1 y TPS2)
- Medición de sensores TPS simples y dobles.
- Generador de reportes de variables medidas.
- Prueba válvulas IAC de dos cables y válvulas PWM.



PDM-E25 OSCILOSCOPIO TFT COLOR

- Voltaje de alimentación de 12v CC.
- Fuente de alimentación 220v AC a 12v CC incluida.
- Pantalla TFT color de 2,4" de 320 x 240 píxeles de resolución.
- Un Canal de medición. Visualización de señal y valores en tiempo real.
- Ancho de banda analógico: 0 - 200kHz.
- Tasa de muestreo: 1 Mps/mo.
- Resolución: 10mV/Div - 5V/Div. Voltaje de pico máximo 50v.
- Resolución vertical: 10v/Div - 500v/Div.
- Función de congelar imagen de medición (HOLD).
- Guardar / Visualizar Forma de onda. Longitud de grabación: 1024 puntos



PDM-E5 PRUBADOR DE ACT. DE RALENTI Y CUERPOS DE ACCELERACION

- Alimentación de 12v CC.
- Prueba motor paso a paso Magneti Marelli y GM.
- Prueba motor de corriente continua. Indicación de contactos mediante led.
- Prueba válvulas IAC/ISC de dos y tres cables (PWM).
- Prueba accionamiento del motor de mariposa motorizada.
- Incorpora fuente de 5v para alimentación de sensores TPS.
- Incluye led indicador de continuidad de bobinas de actuadores.
- Salida de voltaje de 12v y 5 v para uso externo.
- Incluye set de cables y conectores.



PDM-E2 PUNTA DIGITAL MULTIFUNCIÓN

- Alimentación de 12v CC.
- Manejo de opciones con Display LCD y teclado.
- Medición de voltaje y frecuencia.
- Mide tiempo de inyección.
- Mide sensores MAP, MAJ, HALL y magnético.
- Punta lógica con inclinación visual mediante led y alarma sonora.
- Generación de señales HALL y PWM.
- Generación de pulsos para inyectores.
- Generación de estados lógicos (12v y 0v).
- Prueba actuadores de ralentí IAC/ISC de dos cables (PWM).
- Prueba mariposas motorizadas y mude sensor TPS.
- Función interna para mejorar la visualización de la zona a diagnosticar.



PDM-E8 PRUBADOR DE BATERIA Y ALTERNADOR DIGITAL

- Alimentación directa desde los bornes de la batería (12v CC).
- Permite diagnosticar estado de batería y alternador.
- Medición de voltaje mediante 6 leds de alto brillo.
- Siempre uso y operación para realizar el diagnóstico.
- Gabinete plástico, robusto y compacto.
- Excelente terminación y calidad.



PDM-E10 PUNTA LÓGICA DE 3 ESTADOS CON SONIDO

- Alimentación de 12v CC.
- Indicación de diferentes estados lógicos con leds y sonido.
- Indicador de positivo (12v) mediante alarma sonora y led rojo.
- Indicador de masa (GND) mediante led verde.
- Indicador de no conexión mediante dos leds.
- Gabinete plástico robusto de gran resistencia.



PDM-E1 EQUIPO MULTIFUNCIÓN PARA PRUEBA Y DIAGNÓSTICO

- Alimentación de 12v CC.
- Manejo de opciones con Display LCD y teclado.
- Prueba inyectores, motor paso a paso, motor de continua y válvulas PWM.
- Salida para activación de bomba electrónica de combustible.
- Mide resistencia, frecuencia, voltaje y tiempo de inyección.
- Prueba batería, alternador y regulador sobre vehículo.
- Emula señal Hall, señal magnética, MAP, sensores 0-5v y sensor de temperatura.
- Prueba bobinas y módulos de encendido.
- Mide sensores MAP, MAJ, HALL, inductivos, etc..
- Prueba mariposa inmovilizada con medición simultánea de sensor TPS. Salidas auxiliares de 5v y 12v para alimentación externa de sensores.
- Conexión USB con la PC para capturar ondas.
- Gabinete plástico con diseño ergonómico.

PDM-E8 PRUBA UNIVERSAL DE BOBINAS Y MODULOS.

- Alimentación de 12v CC.
- Prueba bobinas de encendido secas y en baño de aceite.
- Prueba bobinas de encendido con y sin módulo.
- Prueba bobinas de una o múltiples salidas.
- Prueba módulos de encendido Hall e inductivos.
- Incorpora chipómetro con entrada de alta tensión.
- Genera pulsos para inyectores.
- Genera señal Hall genérica.
- Control manual de RPM de ensayo.
- Led indicador de correcta conexión de batería.

PDM-E17 SIMULADOR DE SENSORES Y GENERADOR DE SEÑALES

- Alimentación de 12v CC.
- Protecciones contra cortocircuitos mediante fusibles térmicos.
- Simulador de TPS.
- Simulador de sensor de temperatura.
- Simulador de ECT, IAT, MAJ y MAP de 0v a5v.
- Simulador de sensor MAP de frecuencia.
- Genera señal Hall genérica.
- Simulador de sensor Hall y de sensor inductivo (Señal Analógica Oscilante).
- Detector de presencia de señales con cierre a masa y pulso positivo.

PDM-E6 VOLTIMETRO MICROPROCESADO AUTODIAGNOSTICADO

- Alimentación de 12v CC.
- Medición de voltaje entre 0.00v y 99.9v.
- Equipo autoalimentado.
- Display led de 7 segmentos de alto brillo.
- Tecla para indicación de voltaje de batería o cable de medición.
- Fácil uso y manejo.
- Permite detectar fallas en baterías, reguladores y alternadores.

PDM-E14 EQUIPO MINI-MULTIFUNCIÓN

- Alimentación de 12v CC.
- Manejo de opciones con Display LCD y teclado.
- Prueba ensaya inyectores de combustible multipunto y monopunto.
- Prueba y emula válvulas de ralentí y actuadores PWM de dos cables.
- Mide frecuencia, voltaje y tiempo de inyección.
- Emula señal Hall e inductiva.
- Genera señal CRP Hall e inductiva configurable (dientes y blancos).
- Dispara bobinas con módulos de encendido incorporados.
- Dispara módulos de encendido.
- Prueba motor de mariposa motorizada con medición de sensor TPS.
- Prueba batería, alternador y regulador de voltaje sobre el vehículo.
- Mide sensores MAP, MAJ, HALL, inductivo, etc..

PDM-E3 GENERADOR DE PULSOS PARA INYECTORES MICROPROCESADO

- Alimentación de 12v CC.
- Generador de pulsos para inyectores de nafta monopunto y multipunto.
- Prueba hasta 6 inyectores multipunto y 1 monopunto.
- Control de RPM entre 200 i 6000 RPM.
- Control de tiempo de apertura de inyector entre 1 y 6 ms.g.
- Control de tiempo de ensayo hasta 10 minutos.
- Leds indicadores de RPM de ensayo.
- Funcion selector inyector (Open Injector).
- Programas alternativos de aceleración automática de RPM.
- Salida para bomba de combustible electrónica con led indicador.
- Tecla de encendido con led indicador.
- Equipa totalmente microprocesado.

PDM-E22 DETECTOR DE PULSOS DE INYECCION

- Detecta presencia de pulsos de inyección desde la EDU.
- Indicación de presencia de pulsos mediante 4 leds de alto brillo.
- No reemplazan directamente los 4 inyectores del vehículo por el equipo.
- No requiere alimentación externa.
- Posee cables de 1 metro para conectar hasta 4 inyectores de manera simultánea.
- Conectores pala macho universales para cualquier ficha de inyector del vehículo.
- Detecta cualquier pulso con cierre a masa.
- Gabinete plástico robusto de gran resistencia.



EQUIPAMIENTO PARA EL DIAGNÓSTICO SISTEMAS DE INYECCIÓN ELECTRÓNICA

PDM-E19 ANALIZADOR DE BATERÍAS Y SIST. ELEC. PARA 12v Y 24v

- Voltaje de alimentación entre 7.5v y 31v.
- Equipo compacto de fácil uso [Se conectan sólo dos cables a la batería].
- Manejo mediante display LCD alfanumérico con luz de fondo y teclado.
- Mediciones para sistemas de 12v y 24v.
- Medición automática de temperatura ambiente para diagnóstico de pruebas.
- Medición de voltaje de batería en vacío con indicación de carga.
- Prueba de arranque con voltaje mínimo, máximo y temperatura ambiente.
- Prueba de regulación de voltaje actual y registro de valor mínimo y máximo.
- Voltímetro hasta 31v con dígitos numéricos de excelente visibilidad.

PDM-E21 ANALIZADOR DE BATERÍAS Y SISTEMA ELECTRICO FULL

- Equipo de fácil uso, se conectan sólo dos clips caecodríla a la batería.
- Mediciones para sistemas de 12v 24v [Detección automática de voltaje].
- Manejo mediante display LCD alfanumérico con luz de fondo (Back Light) y teclado.
- Medición automática de temperatura ambiente para diagnóstico de pruebas.
- Medición de voltaje de batería en vacío con inclinación de carga.
- Prueba de arranque con medición de voltaje mínimo, máximo y temperatura ambiente.
- Prueba de regulador y alternador mediante descarga de corriente con motor encendido.
- Voltímetro hasta 31v con dígitos numéricos de excelente visibilidad.
- Función simulador de arranque y descarga de corriente con medición de voltaje mínimo.
- Medición del CCA actual de la batería.
- Conexión Bluetooth con teléfonos Android para descarga de datos del diagnóstico.

PDM-E20 ANALIZADOR DE BATERÍAS CON SIMULADOR DE ARRANQUE.

- Conexión directa a los bornes de la batería de 12v.
- Voltímetro incorporado con display de 3 dígitos de alto brillo.
- Visualización de voltaje en vacío de la batería.
- Simulador de arranque incorporado.
- Pulsador para efectuar descarga de corriente sobre la batería.
- Detecta el voltaje mínimo de la batería ante la descarga de corriente.
- La prueba puede realizarse con la batería conectada al vehículo.
- La prueba puede realizarse en la batería fuera del vehículo.
- Gabinete metálico con pintura epoxi texturada. Equipo robusto y portátil.

PDM-E23 PRBADOR DE CAPTORES

- Alimentación de 12v CC (Desde batería o fuente externa).
- Prueba captor inductivo.
- Prueba captor Hall.
- Entradas independientes para cada tipo de captor.
- Led's para indicación de funcionamiento captor.
- Puede probarse el captor dentro o fuera del distribuidor.
- Equipo compacto de fácil uso.



Cajas automáticas **F1**



Reparación de cajas automáticas

Servicio en todo el país

Todas las marcas

Atención y asesoramiento a talleres mecánicos y concesionarios



Av. Gral Enrique Mosconi 870.

Lomas del Mirador, Buenos Aires / 4699-0693/1553061691



CEA

ceaelectronica.com



MANUALES TÉCNICOS

Pruebas y Ensayos / C. Electrónicos
Manual de Consulta

 +54 9 11 3230-2978

 +54 9 011 4989-6292

Av. Alejo Bruix 4677 / CABA
+54 11 3533 8914 / +54 11 3979 0553
info@ceaelectronica.com

Av. Emilio Castro 6212 / CABA
+54 11 3533 8914 / +54 11 3979 0553
cursos@ceaelectronica.com



www.guiamecanica.com

 +54 9 11 3795-0059

RG Repuestos
REPUESTOS IMPORTADOS



REPUESTOS Y ACCESORIOS
PARA AUTOS JAPONESES



M. Bernasconi 2273 - Capital Federal
Tel.: 4855-6090 / 4854-5858 ID. 132*9612 / 132*757
nissanwarnes@gmail.com / www .nissanwarnes.com.ar

Envíos al Interior
Ventas
Por Mayor y Menor

MECÁNICA
PROINNOTTI

POTENCIACIÓN DE VEHÍCULOS PESADOS DIESEL
MAYOR RENDIMIENTO - MENOR CONSUMO
MECÁNICA GENERAL
INYECCIÓN ELECTRÓNICA
+54 9 2923 539249

Cacique Pincén y 10 de Noviembre - Bordenave - Bs. As.



**VENTA DE REPUESTOS
Y AUTOPARTES**

Originales, Nacionales e importados
Partes de Carrocerías



Av. Lope de Vega 1301 (1407) Capital Tel/Fax.: 4567-2642 / 3986

Explicación

El código P2097, significa que el módulo de control del tren motriz (PCM) ha detectado una entrada de voltaje de señal desde el sensor de oxígeno (O2) corriente abajo (post catalizador) para el banco de motores uno que indica que el contenido de partículas de oxígeno es demasiado baja. El banco 1 es el banco de motores que contiene el cilindro número uno.

El sensor de O2 consiste en un elemento sensor de dióxido de circonio encerrado dentro de una carcasa de acero ventilada. Los electrodos de platino se utilizan para conectar el elemento sensor a los cables en el arnés de cableado del sensor de O2. El arnés de cableado del sensor de O2 se conecta al PCM a través de la red de área del controlador. El sensor de O2 proporciona al PCM datos en tiempo real relativos al porcentaje de partículas de oxígeno en el escape del motor en comparación con el contenido de oxígeno del aire ambiente.

Los gases de escape gastados del motor se empujan a través del colector de escape, dentro del tubo de escape y a través del convertidor catalítico. Después, pasan sobre el sensor de O2 post catalizador. Los gases de escape fluyen a través de los orificios de ventilación en la carcasa de acero y a través del elemento sensor. El aire exterior se introduce en una cámara en medio del sensor, a través de las cavidades del cable. En la cámara, el aire ambiente se calienta, lo que obliga a los iones de oxígeno a producir voltaje (energía). Las variaciones entre la concentración de moléculas de oxígeno en el aire ambiente (absorbidas por el sensor de O2) y la concentración de iones de oxígeno en el escape hacen que el voltaje fluctúe. Estas fluctuaciones hacen que los iones de oxígeno dentro del sensor de O2 reboten de una capa de platino a la otra, muy rápida y repetidamente.

Los cambios en el voltaje se producen cuando los iones de oxígeno en movimiento se mueven entre las capas de platino. El PCM reconoce estos cambios en el voltaje como variaciones en la concentración de oxígeno en el escape. Estas variaciones reflejan si el motor funciona con poca potencia (demasiado poco combustible) o rico (demasiado combustible). La salida de la señal de voltaje del sensor de O2 es menor cuando hay más oxígeno presente en el escape (condición pobre). La salida de la señal de voltaje es más alta cuando hay menos oxígeno presente en el escape (condición rica). El PCM utiliza estos datos para calcular la estrategia de suministro de combustible y el tiempo de encendido, entre otras cosas.

Una vez que el PCM entra en operación de circuito cerrado, si las lecturas de entrada del circuito del sensor de O2 post catalizador reflejan muy pocas moléculas de oxígeno en el escape, se almacenará un código P2097 y se puede iluminar una lámpara indicadora del check engine.



TRABAJOS GARANTIZADOS

ATENCIÓN PERSONALIZADA

edu-center

CASA ADHERIDA AL A.C.A.

CENTRO DE DIAGNOSTICO DE INYECCIÓN ELECTRÓNICA

CONTROL ELECTRÓNICO COMPUTARIZADO LIMPIEZA DE INYECTORES CHIP DE POTENCIACIÓN

Hidalgo 1695 (Esq. Galicia) - Telefax: 4857-5608

Web: www.inyeccioneducenter.com.ar

E-mail: educenter@ciudad.com.ar

Síntomas

Un código P2097 significa que el sensor de O2 post convertidor catalítico ha detectado una condición rica. La eficiencia del combustible puede verse comprometida y el código debe considerarse grave. Los síntomas de un código P2097 pueden incluir:

- Disminución de la eficiencia de combustible
- A falta de rendimiento general del motor
- Otros códigos de diagnóstico de problemas relacionados pueden almacenarse.

Posibles causas

Las posibles causas de este código incluyen:

- Convertidor catalítico defectuoso
- Un sensor de presión de aire o MAF defectuoso
- Sensor de O2 defectuoso
- Cableado roto, falso contacto, quemado, desconectado
- Fugas del motor

Posibles soluciones

Algunas de las posibles soluciones a este código son:

Un buen punto de partida es verificar los boletines de servicio técnico (TSB) del vehículo en particular. El problema puede ser conocido con una solución conocida emitida por el fabricante y puede ahorrar tiempo y dinero.

Un escáner de diagnóstico, un multímetro digital (DVOM) y un manual de servicio del vehículo serán útiles para diagnosticar un código P2097. Todos los datos de diagramas de cableado del sistema y otra información específica de la aplicación.

El motor debe estar funcionando eficientemente antes de intentar diagnosticar este código. Los códigos de encendido incorrecto, los códigos de los sensores de posición del acelerador, los códigos de presión de aire del distribuidor y los códigos de los sensores de flujo de masa de aire deben abordarse antes de intentar diagnosticar un código P2097.



RADIADORES LUGANO

Pola 3117 (1439) CABA Tel.: 4601-9152  15 6390 4614  15 6512 1046  15 5713 9242
radiadoreslugano@yahoo.com.ar - www.radiadoreslugano.com.ar

Comience con una inspección visual de los mazos de cables y conectores del sistema. Con un P2097, prestaría especial atención a los arneses que se enrutan cerca de los tubos de escape y colectores calientes, así como a los que se enrutan cerca de bordes afilados (culata).

Conecte el escáner al puerto de diagnóstico y recupere todos los códigos de problemas almacenados y congele los datos del marco. Puede ser útil si esto demuestra ser un código intermitente. Los códigos intermitentes pueden ser más difíciles de diagnosticar.

Si el P2097 se reinicia inmediatamente, arranque el motor y permita que alcance la temperatura normal de funcionamiento. Déjelo inactivo (con la transmisión en punto muerto o estacionado). Utilice el escáner para observar los datos de entrada del sensor de O2. Reducir el alcance de la secuencia de datos para incluir solo los datos pertinentes le proporcionará una respuesta de datos más rápida. Observe la señal del sensor de O2 post catalizador. Si el motor está funcionando de manera eficiente, los datos del sensor de O2 post catalizador deberían alcanzar una línea media y establecerse allí.

El multímetro se puede usar para verificar la resistencia del sensor de O2 en cuestión, así como las señales de voltaje y tierra para el circuito del sensor de O2. Desconecte los controladores relacionados antes de intentar probar la resistencia del circuito del sistema con el multímetro.

variaciones reflejan si el motor funciona con poca potencia (demasiado poco combustible) o rico (demasiado combustible). La salida de la señal de voltaje del sensor de O2 es menor cuando hay más oxígeno presente en el escape (condición pobre). La salida de la señal de voltaje es más alta cuando hay menos oxígeno presente en el escape (condición rica). El PCM utiliza estos datos para calcular la estrategia de suministro de combustible y el tiempo de encendido, entre otras cosas.

Una vez que el PCM entra en operación de circuito cerrado, si las lecturas de entrada del circuito del sensor de O2 post catalizador reflejan muy pocas moléculas de oxígeno en el escape, se almacenará un código P2097 y se puede iluminar una lámpara indicadora del check engine.

Síntomas

Un código P2097 significa que el sensor de O2 post convertidor catalítico ha detectado una condición rica. La eficiencia del combustible puede verse comprometida y el código debe considerarse grave. Los síntomas de un código P2097 pueden incluir:

- Disminución de la eficiencia de combustible
- A falta de rendimiento general del motor
- Otros códigos de diagnóstico de problemas relacionados pueden almacenarse.

WORLD

LAND
-ROVER



SERVICIO TECNICO ESPECIALIZADO



Repuestos Originales
Accesorios - Mecánica - Chapa y Pintura

Olleros 3478 - (1426) Capital Federal - Tel: 4551-4439

Posibles causas

Las posibles causas de este código incluyen:

- Convertidor catalítico defectuoso
- Un sensor de presión de aire o MAF defectuoso
- Sensor de O2 defectuoso
- Cableado roto, falso contacto, quemado, desconectado
- Fugas del motor

Posibles soluciones

Algunas de las posibles soluciones a este código son:

Un buen punto de partida es verificar los boletines de servicio técnico (TSB) del vehículo en particular. El problema puede ser conocido con una solución conocida emitida por el fabricante y puede ahorrar tiempo y dinero.

Un escáner de diagnóstico, un multimetro digital (DVOM) y un manual de servicio del vehículo serán útiles para diagnosticar un código P2097. Todos los datos de diagramas de cableado del sistema y otra información específica de la aplicación.

El motor debe estar funcionando eficientemente antes de intentar diagnosticar este código. Los códigos de encendido incorrecto, los códigos de los sensores de posición del acelerador, los códigos de presión de aire del distribuidor y los códigos de los sensores de flujo de masa de aire deben abordarse antes de intentar diagnosticar un código P2097.

Comience con una inspección visual de los mazos de cables y conectores del sistema. Con un P2097, prestaría especial atención a los arneses que se enrutan cerca de los tubos de escape y colectores calientes, así como a los que se enrutan cerca de bordes afilados (culata).

Conecte el escáner al puerto de diagnóstico y recupere todos los códigos de problemas almacenados y congele los datos del marco. Puede ser útil si esto demuestra ser un código intermitente. Los códigos intermitentes pueden ser más difíciles de diagnosticar.

Si el P2097 se reinicia inmediatamente, arranque el motor y permita que alcance la temperatura normal de funcionamiento. Déjelo inactivo (con la transmisión en punto muerto o estacionado). Utilice el escáner para observar los datos de entrada del sensor de O2. Reducir el alcance de la secuencia de datos para incluir solo los datos pertinentes le proporcionará una respuesta de datos más rápida. Observe la señal del sensor de O2 post catalizador. Si el motor está funcionando de manera eficiente, los datos del sensor de O2 post catalizador deberían alcanzar una línea media y establecerse allí.

El multimetro se puede usar para verificar la resistencia del sensor de O2 en cuestión, así como las señales de voltaje y tierra para el circuito del sensor de O2. Desconecte los controladores relacionados antes de intentar probar la resistencia del circuito del sistema con el multimetro.



REPUESTOS Y ACCESORIOS
Importador Directo - Envíos a todo el País

AUTOBAHN S.A.

E mail: autobahn@arnetbiz.com.ar

Av. Dtor Ricardo Balbín 3682 (1430) Ciudad Bs. As.
Tel.: 4542 4733 / 4544 7895 Telefax: 4541 7467

TECNICAS DE INYECCION 12

TAMAÑO 20 cm x 28 cm y 272 PAGINAS



PAGINA DE MUESTRA



TAPA MANUAL

CONTENIDO DEL MANUAL

Chery Tiggo 2.0 Its
Citreon C3 1.6 Its 16v
Citreon C4 Lounge 2.0 Its 16v
Fiat Argo 1.0 12v
Fiat Cronos 1.0 Its 12v
Fiat Argo 1.3 Its 16v
Fiat Cronos 1.3 Its 16v
Fiat Toro 1.8 Its 16v E-TORQ
Ford Ka 1.5 Its Sigma
Jeep Renegade 1.8 Its 16v

Kia Rio 1.6 Its
Lifan Foison 1.3 Its
Nissan Frontier 2.5 Its
Peugeot 408 2.0 Its 16v
Renault Kangoo 1.6 Its 16v H4M
Renault Kwid 1.0 Its 12v 3cil
Volkswagen Gol MSI 1.6 Its
Volkswagen Golf 1.4 Its TSI.
Volkswagen Suran MSI 1.6 Its

EDICIONES TECNICAS RT

**Todos los Manuales
precios promocionales
te los mandamos por correo
Quedate en casa**

Guía Mecánica



54 9 11 3795-0059



CEA



PRODUCTOS DE CALIDAD

FABRICACIÓN Y DISTRIBUCIÓN



CEA | ELECTRONICA AUTOMOTRIZ



PROVINCIA DE SALTA

También estamos en la ciudad de Salta, podés encontrar nuestros productos directamente comunicandote con Nicolás Ghiggia.

Te: 0387 567 5356.

Mail: ceasalta.nicolas@gmail.com

www.ceaelectronica.com

RG Repuestos
REPUESTOS IMPORTADOS



CHERY



HONDA



TOYOTA



NISSAN

DAIHATSU

ISUZU



SUZUKI



🏠 Mario Bernasconi

✉ nissanwarnes.com.ar

6090 / 4854-5858

nissanwarnes.com.ar

RG
REPUESTOS



WhatsApp

11-41448700

RG Repuestos

Mario Bernasconi 2273 -Villa Crespo - Repuestos
Autos asiáticos - 48556090 - 1141448700

can - flex s.a.c.i.

FLEXIBLES Y CAÑOS PARA AUTOMOTORES E INDUSTRIA

Fabricación y Reparación inmediata

**HIDRÁULICA - FRENO DE AIRE - COMBUSTIBLE - AIRE ACONDICIONADO
TRABAJOS ESPECIALES SOBRE MUESTRA**

Fab. y Ventas: Del Barco Centenera 1625 Capital (1424) -Tel/Fax 4921-7339

CAPACITACIÓN AUTOMOTRIZ



Empresas que nos acompañan:



UTN

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
Facultad Regional General Pacheco
SECRETARÍA de EXTENSIÓN UNIVERSITARIA
PROGRAMA de FORMACIÓN AUTOMOTRIZ

Av. Hipólito Yrigoyen 288 (Ruta 197) - Gral. Pacheco - Tigre - Bs. As. / Tel.: (011) 4740-5040 (int.: 138 ó 140)
www.extensión-utn-frgp.com.ar / mail: jpassaniti@red.frgp.utn.edu.ar / Facebook: Formación Automotriz UTN FRGP



Publique en Medios Especializados

Tenemos un plan que se ajusta a su medida
Consultenos

www.guiamecanica.com

 **+54 9 11 3795-0059**

ELECTRIC CENTER

de EDGAR BENÍTEZ

TÉCNICO ESPECIALIZADO EN BS. AS. ARGENTINA

EN INYECCIÓN ELECTRÓNICA

NAFTERO Y DIESEL



ELECTRIC CENTER

PILAR - PARAGUAY

CONTACTO: 0786 - 230 - 275 / 0975 - 608 - 468



CORREO ELECTRÓNICO: edbenitezl@yahoo.com.ar

BONOMI *Suspensión*

- REPARACIÓN DE TREN DELANTERO
- ALINEACIÓN y BALANCEO
- TRABAJOS ESPECIALES
- SUSPENSIÓN
- DIRECCIÓN



Daniel y Eduardo Bonomi

ITALIA 2421 - Tel: 476-4030 - (7600) Mar del Plata

Mecánica
Fran Car

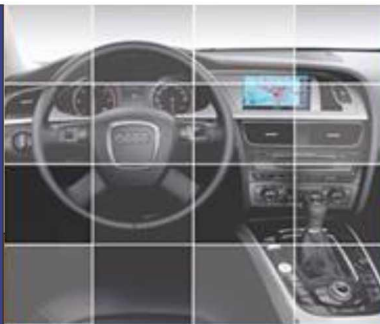


Diagnóstico Computarizado

INYECCIÓN ELECTRÓNICA MECÁNICA EN GENERAL

San Martín 1099 - Maipú - Buenos Aires
Tel. (02268) 15518764

IDEA
**Laboratorio de
Electrónica Automotriz**



- * Reparación de Instrumentales Digitales.
- * Airbag.
- * Módulos Electrónicos.
- * ECU's Reparación y Programación.
- * Diagnóstico Computarizado.

Tel.: 0223 4755950
Cel.: 0223 15 5384494
fernanddoo@hotmail.com

**Instrumentales
Digitales
Electrónica
Automotriz**



SERVICIO OFICIAL

TOBAS



Tel/ Fax: 0223 481 0914

e mail: tallertobas@hotmail.com

REPUESTOS

MG - ROVER

VALENTINI 149 (cint. Mitre) (7600) MDP

REPUESTOS ORIGINALES VEHICULOS LIVIANOS Y PESADOS



SERVICIO MECANICO



**DIESEL e INYECCION
MECANICA EN GENERAL
DIAGNOSTICO COMPUTARIZADO
ALINEACION Y BALANCEO
TREN DELANTERO Y FRENOS**

BALCARCE 5930 * TE.: 477-2407 * MAR DEL PLATA

CHILE 1999 - Tel: 0223 476 4020



Seguinos por



caviglia
REPUESTOS PARA CAMIONES

+549 223 5383512

+549 223 5383515

Seguinos en

Av. Champagñat 1167

tel/fax 0223 4701233

7600 Mar del Plata

**BLANCO GNC
CHAMPAGNAT 3654**

Tel: 2234780661

+54 9 223 400 5967



**MONTIEL
ELECTROAUTO**

- ⚡ Diagnóstico Computarizado
- ⚡ Electricidad
- ⚡ Inyección Electrónica

- 🔧 Reset de Fallas.
- 🔧 Control de Consumos
- 🔧 Limpieza de Inyectores

NUEVA DIRECCIÓN



**Cambios de Correas.
Reset de Servis.**

Vértiz 8190 - Tel.: (0223) 482-8710 - Mar del Plata - Pcia. Buenos Aires

ceaelectronica.com

INSCRIBITE

 54 9 11 3230-2978

 54 9 11 4989-6292

**NUEVO
CURSO
ONLINE**



**16
CLASES**

Av. Alejo Bruix 4677 / CABA
+54 11 3533 8914 / +54 11 3979 0553
info@ceaelectronica.com

Av. Emilio Castro 6212 / CABA
+54 11 3533 8914 / +54 11 3979 0553
cursos@ceaelectronica.com



www.guiamecanica.com

 +54 9 11 3795-0059



AG-TURBOTECHNIK
LABORATORIO DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN Y BALANCEO DE TURBOCOMPRESORES
PRUEBA Y REPARACIÓN DE INYECTORES COMMON RAIL.

Chile 1338 - Villa Raffo - 3 de Febrero
Pcia. de Bs. As. Cp: B1675AGF
Tel./Fax: 011 4712 1061 +54911 5455-8653
afturbotechnik@gmail.com
info@ag-turbotechnik.com.ar
www.ag-turbotechnik.com.ar

Especialistas en reparación de TURBOS

A.G. Turbotechnik está formada por un grupo de ingenieros y técnicos altamente especializados en los sistemas de turboalimentación e inyección Common rail.

Debido a nuestros conocimientos y máquinas de última tecnología, es que podemos brindarle a nuestros clientes el mejor servicio en mantenimiento, reparación y balanceo de turbocompresores y trabajos integrales en inyectores de common rail.

Nuestro objetivo es tener un contacto dinámico con el cliente para poder responder a sus inquietudes al 100 %.

Gracias a todo esto, **A.G. Turbotechnik** puede proporcionar un producto altamente garantizado para su correcto funcionamiento.