

## HERRAMIENTA PARA DE COMPROBACIÓN ELECTROINYECTORES COMMON RAIL E



- 1) Soporte metálico con gacho y 6 frascos graduados 100 ml.
- 2) Tubos y uniones de material plástico con OR para recuperación de gasoil.

Con el artículo 960AVE se puede comprobar hasta un máximo de 6 electroinyectores.

### Instrucciones de uso

- A) Engánchese el estribo de la herramienta al capó manteniendo los frascos en una superficie plana.
- B) De ser necesario desenróquense los tapones de los frascos vaciándolos del posible gasoil residual de la comprobación anterior. Los tapones de los frascos tienen un OR que los sujeta a la placa.
- C) Desconéctense las uniones de recuperación de gasoil de los electroinyectores desenganchando previamente el resorte de seguridad, durante la operación, NO HACER PALANCA EN LOS TUBOS DE LAS UNIONES.
- D) Ciérrense los tubos utilizando herramientas destinadas al efecto: alicates o mordazas para cerrar tubos y manguitos.
- E) Introdúzcanse las uniones de material plástico en los orificios de recuperación de gasoil y colóquense los resortes de seguridad.
- F) Compruébese que no haya derrames de gasoil colocando la llave de arranque en "ON".
- G) Arránquese el motor y manténganse durante 2 min. unas 2500RPM, contemporáneamente compruébese el nivel del gasoil presente en los frascos.
- H) Apáguese el motor. La cantidad de gasoil presente en los frascos ha de ser igual para todos los electroinyectores. La presencia de niveles diferentes significa un funcionamiento no óptimo que precisa de una revisión y/o sustitución del electroinyector.



**ATENCIÓN:** Respétense siempre las indicaciones y los valores que facilita el fabricante del vehículo. Todas las operaciones han de correr a cargo de personal muy cualificado y especializado, en lugares adecuadamente equipados. Utilícense siempre todos los sistemas de protección individuales.



El gasoil es una sustancia muy inflamable, sobre todo cuando se nebuliza.

## PRÜFWERKZEUG ELEKTROEINSPITZVENTILE COMMON RAIL D



- 1) Metallhalterung mit Haken und 6 Flaschen zu 100 ml mit Messskala.
- 2) Anschlussschläuche aus Plastik mit OR-Dichtung für Kraftstoffrückleitung.

Mit dem Diagnosegerät 960AVE können maximal 6 Injektoren geprüft werden.

### Bedienungsanweisung

- A) Den Bügel vom Diagnosegerät so an der Motorhaube einhaken, dass die Fläschchen waagrecht stehen.
- B) Falls nötig, die Deckel der Fläschchen abschrauben und eventuell vorhandene Kraftstoffreste von vorhergehenden Prüfungen ausleeren. Die Deckel der Fläschchen haben eine OR-Dichtung, mit der sie an der Platte befestigt sind.
- C) Die Anschlüsse für die Kraftstoffrückleitung der Injektoren abmachen und dazu die Sicherheitsfeder lösen. Achtung! Dabei AUF KEINEN FALL AN DEN ANSCHLUSSLEITUNGEN HEBELN!
- D) Die Leitungen abklemmen und dazu geeignete Werkzeuge verwenden wie Zangen oder Klemmen zum Abklemmen von Leitungen und Muffen.
- E) Die Anschlüsse aus Plastik in die Öffnungen der Kraftstoffrückleitung stecken und die Sicherheitsfedern befestigen.
- F) Prüfen, ob Dieselmotorkraftstoff austritt und dazu den Zündschlüssel auf ON stellen.
- G) Den Motor starten und 2 Minuten lang mit 2500 RPM laufen lassen. Gleichzeitig den Kraftstoffstand in den Flaschen prüfen.
- H) Den Motor abschalten. Die Kraftstoffmenge in den Flaschen muss bei allen Injektoren gleich sein. Unterschiede in der Kraftstoffmenge weisen auf ein nicht optimales Funktionieren hin und machen eine Prüfung u/o das Auswechseln vom Injektor erforderlich.



**ACHTUNG!** Die Angaben und die Werte, die vom Fahrzeughersteller geliefert werden, müssen in jedem Fall beachtet werden. Alle Arbeiten dürfen ausschließlich von erfahrenem Fachpersonal an einem Ort mit passender Ausstattung durchgeführt werden. Immer von der erforderlichen persönlichen Schutzausrüstung Gebrauch machen.



Dieselmotorkraftstoff ist sehr leicht entflammbar, vor allem, wenn er versprüht wird.



I ISTRUZIONI D'USO

EN INSTRUCTIONS FOR USE

F MODE D'EMPLOI

E INSTRUCCIONES DE USO

D BEDIENTUNGSANLEITUNG

## ATTREZZO VERIFICA ELETTROINIETTORI COMMON RAIL

I



- 1) Supporto metallico con gancio e 6 flaconi graduati 100ml.
- 2) Tubi e raccordi in materiale plastico con OR per recupero gasolio.

Con l'articolo 960AVE è possibile verificare sino ad un massimo di 6 elettroiniettori.

### Istruzioni d'uso

- A) Agganciare la staffa dell'attrezzo al cofano motore mantenendo in piano i flaconi.
- B) Se necessario svitare i tappi dei flaconi svuotandoli dall'eventuale gasolio residuo della precedente verifica. I tappi dei flaconi hanno un'OR che li sostiene alla piastra.
- C) Scollegare i raccordi di recupero gasolio degli elettroiniettori sganciando preventivamente la molla di sicurezza, durante l'operazione NON FARE LEVA SUI TUBI DEI RACCORDI.
- D) Occludere i tubi utilizzando appositi strumenti : pinze o morsetti per occlusione tubi e manicotti.
- E) Inserire i raccordi in materiale plastico nei fori del recupero gasolio e posizionare le molle di sicurezza.
- F) Verificare che non vi siano perdite di gasolio posizionando la chiave d'accensione su "ON".
- G) Avviare il motore e mantenere per 2min il regime di circa 2500RPM, contemporaneamente verificare il livello del gasolio presente nei flaconi.
- H) Spegner il motore. La quantità di gasolio presente nei flaconi deve essere uguale per tutti gli elettroiniettori. La presenza di differenti livelli indica un funzionamento non ottimale che richiede una revisione e/o sostituzione dell'elettroiniettore.



**ATTENZIONE:** Rispettare sempre le indicazioni e i valori forniti dal costruttore del veicolo. Tutte le operazioni devono essere eseguite da personale altamente qualificato e specializzato, in luoghi adeguatamente attrezzati. Usare sempre tutti i sistemi di protezione individuali.



Il gasolio è una sostanza altamente infiammabile, in particolare se nebulizzato.

## DEVICE FOR TESTING COMMON RAIL ELECTRICAL INJECTORS

EN



- 1) Metal support with hook and 6 graduated bottles (100 ml).
- 2) Plastic pipes and fittings with OR for diesel oil recovery.

Item 960AVE makes it possible to test up to 6 electrical injectors.

### Operating instructions

- A) Hook the bracket of the tool to the engine bonnet, laying the bottles flat.
- B) Unscrew the bottle caps, if need be, removing any diesel oil that has been left since the previous test. The bottle caps are provided with ORs which allow them to fit onto the plate.
- C) Disconnect the diesel oil recovery fittings of the electrical injectors, after releasing the safety spring. During the operation DO NOT LEVER THE PIPES OF THE FITTINGS.
- D) Close the pipes by means of suitable tools: pliers or clamps for closing pipes and sleeves.
- E) Fit the plastic fittings into the diesel oil recovery holes and place the safety springs in position.
- F) Make sure that no diesel oil is leaking out, turning the ignition key to "ON".
- G) Start the engine and maintain a speed of round 2500 rpm for 2 minutes, while checking the diesel oil level in the bottles.
- H) Turn off the engine. The amount of diesel oil found in the bottles should be the same for all the electrical injectors. Any differences in the levels are indicative of a malfunction requiring the electrical injector to be overhauled and/or replaced.



**ATTENTION:** Always follow the instructions and keep to the values supplied by the vehicle manufacturer. Each operation shall be performed by highly trained personnel, in suitably equipped places. Always use all individual protection systems available.



Diesel oil is a highly flammable substance, in particular when atomized.

## OUTIL POUR LE CONTROLE DES INJECTEUR ELECTRONIQUES COMMON RAIL

F



- 1) Support métallique avec crochet et 6 flacons gradués de 100 ml.
- 2) Tuyaux et raccords en matière plastique avec joint torique pour la récupération du gasolio.

L'article 960AVE permet de vérifier un maximum de 6 injecteurs électroniques.

### Mode d'emploi

- A) Fixer l'étrier de l'outil au capot du moteur en maintenant les flacons en position horizontale.
- B) Si cela est nécessaire, dévisser les bouchons des flacons afin d'évacuer les restes de gasoil éventuels du précédent contrôle. Les bouchons des flacons ont un joint torique qui les fixe à la plaque.
- C) Débrancher les raccords de récupération du gasoil des injecteurs électroniques en libérant au préalable le ressort de sécurité. NE PAS FAIRE LEVIER SUR LES TUYAUX DES RACCORDS pendant cette opération.
- D) Occlure les tuyaux en utilisant les instruments appropriés : pinces ou étaux pour l'occlusion des tuyaux et des manchons.
- E) Introduire les raccords en matière plastique dans les trous de récupération du gasoil et placer les ressorts de sécurité.
- F) Vérifier qu'il n'y ait aucune fuite de gasoil en plaçant la clé de mise en marche sur "ON".
- G) Mettre le moteur en marche et le laisser tourner pendant 2 minutes à un régime d'environ 2500 tr/mn; parallèlement, vérifier le niveau du gasoil présent dans les flacons.
- H) Arrêter le moteur. La quantité de gasoil présente dans les flacons doit être identique pour tous les injecteurs électroniques. Si les niveaux sont différents, ceci est un indice de fonctionnement non optimal et nécessite la révision et/ou le remplacement de l'injecteur électronique.



**ATTENTION:** respecter toujours les indications et les valeurs fournies par le constructeur du véhicule. Toutes les opérations doivent être effectuées par un personnel hautement qualifié et spécialisé, dans des espaces spécialement équipés à cet effet. Utiliser toujours tous les équipements de protection individuelle recommandés.



Le gasoil est une substance hautement inflammable, notamment sous forme de brouillard.