



52685

ES	MEDIDOR DE COMPRESIÓN DIESEL PARA CAMIÓN .....	2
EN	COMPRESSION TESTER DIESEL FOR TRUCKS .....	3
FR	COMPRESSIOMETRE DIESEL POUR CAMION .....	5
DE	SATZ FÜR DIE PRÜFUNG DES VERDICHTUNGSDRUCKS VON LKWS. ....	6
IT	TESTER COMPRESIONE MOTORI DIESEL PER CAMION .....	8
PT	MEDIDOR DE COMPRESSÃO DIESEL PARA CAMIÓN .....	9
RO	TESTER COMPRESIE MOTOR DIESEL / PT. CAMIOANE .....	11
NL	SATZ FÜR DIE PRÜFUNG DES VERDICHTUNGSDRUCKS DIESELMO-TOREN VON LKWS .....	12
HU	TEHERGÉPKOCSI DÍZELMOTORHOZ VALÓ KOMPRESSZIÓ TESZTER .....	14
RU	КОМПЛЕКТ ПРОВЕРКИ КОМПРЕССИИ ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ГРУЗОВИКОВ ...	16
PL	PRÓBNIK CIŚNIENIA SPRĘŻANIA .....	18



**1. DESCRIPCIÓN GENERAL**

El medidor de compresión es una herramienta útil para llevar a cabo diagnósticos de motores. Puede utilizarse en casos de desgaste provocados por el paso del tiempo, fugas en los anillos del pistón, las juntas de culata y válvulas.

Dado la amplia gama de adaptadores que contiene, el medidor de compresión puede utilizarse en distintos ámbitos, tales como el diagnóstico de coches, camiones, motores agrícolas y equipamiento de la industria de la construcción.

**2. SEGURIDAD**

¡Preste atención a los diagnósticos realizados en motores calientes! Existe riesgo de incendio en caso de que el colector de escape u otras partes del motor estén calientes y entren en contacto con materiales de combustión, como gasolina o diésel.

Antes del diagnóstico, asegúrese que ningún combustible esté inyectado en el motor. En caso contrario, existe riesgo de dañar el medidor de presión al arrancar el motor.

**3. DEGLOSE DE PARTES**

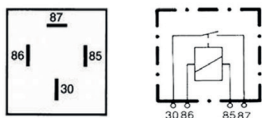
N.	Descripción	Longitud	Paso de rosca
1	Adaptador para bujías de precalentamiento	91 mm	M10 x 1.00
2	Adaptador para bujías de precalentamiento	119 mm	M10 x 1.00
3	Adaptador para bujías de precalentamiento	135 mm	M10 x 1.25
4	Adaptador para bujías de precalentamiento	118 mm	M22 x 1.50
5	Manómetro (0-70 BAR)		
6	Adaptador para bujías de precalentamiento	83 mm	M10 x 1.00
7	Adaptador para bujías de precalentamiento	103 mm	M8 x 1.00
8	Adaptador para bujías de precalentamiento	113 mm	M10 x 1.00
9	Adaptador para bujías de precalentamiento	64 mm	M10 x 1.25
10	Adaptador para bujías de precalentamiento	47 mm	M12 x 1.25
11	Adaptador para inyectores	160 mm	M18 x 1.50
12	Adaptador para inyectores	88 mm	M24 x 1.50
13	Adaptador para inyectores	73 mm	M22 x 1.50
14	Adaptador para inyectores	63 mm	M24 x 2.00
15	Adaptador para inyectores	75 mm	M20 x 1.50
16	Soporte		
17	Válvula de descarga		

**4. PROCEDIMIENTO**

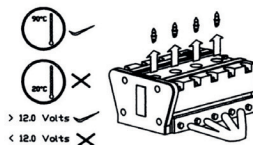
1. Encienda el motor y manténgalo en funcionamiento hasta que haya alcanzado su temperatura de operación normal.
2. Detenga el motor y desconecte los fusibles y relé de del sistema de precalentamiento.

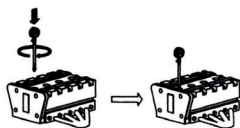


3. Extraiga todas las bujías de precalentamiento o inyectores de la culata y anote el cilindro donde estaban puestas.



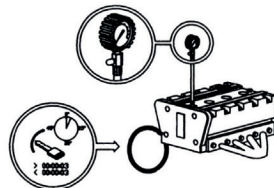
4. Limpie las roscas (por ejemplo con aire comprimido)
5. Inserte el adaptador apropiado, ajústelo y conéctelo al medidor de presión.





6. Encienda el motor durante 4 segundos aproximadamente hasta que la presión del manómetro deje de aumentar.

7. Anote el valor máximo y repita el test para todos los cilindros restantes (paso 5 al 7).



### 5. RESULTADOS DEL TEST

La presión de los cilindros en buen estado incrementa rápidamente durante el inicio del diagnóstico hasta alcanzar un valor máximo. Puede existir una diferencia de presión entre ellos (hasta de un 10%). Si un cilindro no tiene presión, compruebe si el pistón está dañado y realice una inspección visual de las boquillas de inyección. Las altas temperaturas de combustión, como por ejemplo durante una combustión incontrolada, pueden dañar el pistón (formando agujeros, grietas, etc.)

Si el valor de presión del test es menor en dos cilindros adyacentes, puede ser debido a que existe una junta de cilindro defectuosa en la zona de transición entre estos dos cilindros. Esto también puede ocurrir cuando hay agua o aceite en las bujías de calentamiento.

Si el medidor de presión lee un valor inferior en comparación con el indicado por el fabricante, introduzca una pequeña cantidad de aceite de motor en el cilindro y repita el test. En caso de experimentar un incremento considerable de la presión, significa que los aros del pistón están desgastados. Si la presión se mantiene en el mismo nivel bajo, el defecto se debe a una válvula agujereada o a un defectuoso árbol de levas. Si la presión del test de todos los cilindros es inferior a la indicada por el fabricante, el motor puede haber sufrido un desgaste provocado por el paso del tiempo. Para realizar un diagnóstico más a fondo es necesario desmontar el motor.

Instale todos los adaptadores de bujía o inyectores en el orden correcto de extracción y conecte fusibles y relés.

**⚠ NOTA:** Estas instrucciones no reemplazan otra documentación. Puede que encuentre otra información adicional importante.

Tenga a mano la información específica del vehículo durante todos los diagnósticos de presión. Sin estos datos no se pueden asegurar unos resultados adecuados del test.

EN

## MANUAL OF INSTRUCTIONS

### 1. GENERAL DESCRIPTION

The compression tester is a valuable tool for the diagnosis of engines. It can be used with age-related wear, leaks piston rings, cylinder head gasket and valves.

Due to the wide range of adaptors, the compression tester may be used for many applications such as diagnosis of cars, trucks, engines in agriculture and equipment for the construction industry.

### 2. INSTRUCCIONES DE USO

Beware of tests on hot engines! Danger of fire, if hot exhaust manifold or other hot engine parts get in contact with combustible materials e.g. gasoline or diesel fuel.

Before the test, make sure that no fuel is injected. Otherwise, there is a risk of damaging the tester.

### 3. PARTS

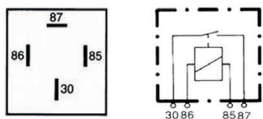
N.	Description	Length	Tread
1	Glowplug adaptor	91 mm	M10 x 1.00
2	Glowplug adaptor	119 mm	M10 x 1.00
3	Glowplug adaptor	135 mm	M10 x 1.25
4	Glowplug adaptor	118 mm	M22 x 1.50
5	Dial gauge (0-70 BAR)		

6	Glowplug adaptor	83 mm	M10 x 1.00
7	Glowplug adaptor	103 mm	M8 x 1.00
8	Glowplug adaptor	113 mm	M10 x 1.00
9	Glowplug adaptor	64 mm	M10 x 1.25
10	Glowplug adaptor	47 mm	M12 x 1.25
11	Injector adaptor	160 mm	M18 x 1.50

12	Injector adaptor	88 mm	M24 x 1.50
13	Injector adaptor	73 mm	M22 x 1.50
14	Injector adaptor	63 mm	M24 x 2.00
15	Injector adaptor	75 mm	M20 x 1.50
16	Stand		
17	Discharge valve		

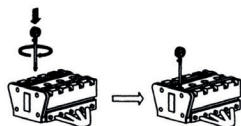
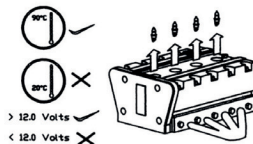
**4. TEST PROCEDURE**

1. Start the engine and keep it running until it gets to operating temperature.
2. Stop the engine and remove fuses or relays of the preheating system.

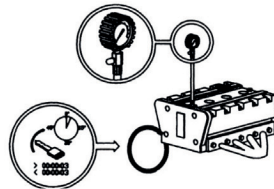


3. Remove all the glow plugs or injectors from the cylinder head and write down the cylinder where you removed them from.

4. Clean the threads (e.g. with compressed air)
5. Insert the appropriate adapter, tighten it and connect the adapter to the pressure gauge.



6. Now start the engine for about 4 seconds until the pressure on the tester no longer rises.



7. Note the maximum value and repeat the test on all remaining cylinders (step 5 to 7).

**5. TEST RESULT**

For intact cylinders, the pressure increases rapidly at the beginning of test up to a maximum value. It may be a difference in the pressure levels (up to 10%).

If one cylinder has no pressure, check the piston for damage and make a visual inspection of injection nozzles. High combustion temperatures, as in uncontrolled combustion, can lead to damage of the piston (formation of holes, cracks, etc.).

If the pressure value is less in two adjacent cylinders, it may be a defective cylinder head gasket in the transition zone between those two cylinders. This may happen also if there is water and / or oil on the glow plugs.

If there is a lower reading on a cylinder, comparing to the indicated by the manufacturer, drop a little engine oil into the cylinder and run the compression test again. If pressure rises sharply, the piston rings are worn. If the pressure remains the same low level, the defect is due to a leaky valve or a defective camshaft.

If the pressure indicated on all cylinders is less than stated by the manufacturer, the motor has age-related wear. For more diagnose, the engine must be disassembled.

Install all the glow plugs or injectors in correct order and connect the fuses and relays again.

**▲ NOTE: These instructions do not replace another documentation. You may find additional important information.**

Please have vehicle-specific data in hand when doing these tests. Without this data adequate results can not be ensured.

**1. DESCRIPTION GÉNÉRALE**

Le testeur de compression est un outil utile pour le diagnostic des moteurs. Il peut être utilisé avec les anneaux de piston, le joint d'étanchéité de la tête des cylindres et les soupapes relativement usés.

En prenant en considération une grande quantité d'adaptateurs, le testeur peut être utilisé pour le diagnostic des automobiles, des camions, des moteurs de l'industrie agricole et de construction.

**2. SÉCURITÉ**

Jamais ne réalisez les essais quand les moteurs sont chauds ! Le contact du collecteur d'échappement ou d'autres pièces du moteur chaud avec les matières inflammables, par exemple, l'essence ou le carburant diesel, peut provoquer une inflammation.

Avant de procéder aux contrôles, vérifiez que l'alimentation en combustible est coupée. Autrement, le dispositif peut être endommagé.

**3. PIÈCES**

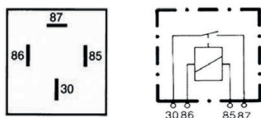
N.	Description	Longueur	Filetage
1	Adaptateur de bougie	91 mm	M10 x 1.00
2	Adaptateur de bougie	119 mm	M10 x 1.00
3	Adaptateur de bougie	135 mm	M10 x 1.25
4	Adaptateur de bougie	118 mm	M22 x 1.50
5	Manomètre avec la plaque de base (0 à 70 bars)		
6	Adaptateur de bougie	83 mm	M10 x 1.00
7	Adaptateur de bougie	103 mm	M8 x 1.00
8	Adaptateur de bougie	113 mm	M10 x 1.00
9	Adaptateur de bougie	64 mm	M10 x 1.25
10	Adaptateur de bougie	47 mm	M12 x 1.25
11	Adaptateur d'injection	160 mm	M18 x 1.50
12	Adaptateur d'injection	88 mm	M24 x 1.50
13	Adaptateur d'injection	73 mm	M22 x 1.50
14	Adaptateur d'injection	63 mm	M24 x 2.00
15	Adaptateur d'injection	75 mm	M20 x 1.50
16	Support		
17	Soupape d'échappement		

**4. PROCÉDURE DE CONTRÔLE**

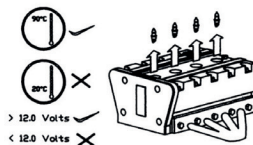
- Démarrez le moteur et chauffez-le jusqu'à la température de fonctionnement.
- Arrêtez le moteur et tirez les dispositifs de sécurité ou les relais du système, responsables du fonctionnement du système de préchauffage.

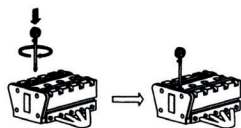


- Dévissez toutes les bougies d'allumage ou tous les gicleurs de la tête des cylindres et marquez le cylindre qui correspond à chacun d'eux.



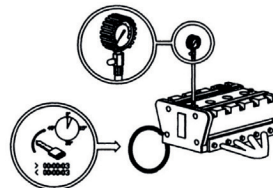
- Nettoyez les parties filetées (par exemple, avec l'air comprimé).
- Placez et serrez l'adaptateur correspondant, connectez-le au manomètre.





6. Démarrez le moteur pour 4 secondes au maximum, jusqu'à ce que la pression sur le testeur se stabilise.

7. Inscrivez la valeur maximale et répétez pour tous les autres cylindres (les pas 5 à 7).



## 5. RÉSULTATS DU CONTRÔLE

Pour des cylindres en bon état, la pression augmente vite tout au début jusqu'à la valeur maximale. La différence de pression dans la limite de 10 % peut avoir lieu.

S'il n'y a pas de pression dans un des cylindres, vérifiez que le piston n'est pas endommagé et contrôlez visuellement les buses d'injection. Des températures de combustion élevées qui sont typiques pour une combustion incontrôlable, peuvent endommager le piston (formation des orifices, des fissures etc.).

La pression qui est plus petite que celle dans deux pistons voisins, peut indiquer que le joint d'étanchéité de la tête des cylindres est endommagé dans la zone de transition entre ces deux cylindres. Aussi cette situation peut avoir lieu en cas de pénétration de l'eau et/ou de l'huile sur les bougies.

Si la valeur obtenue est plus petite que celle indiquée par le fabricant, versez quelques gouttes d'huile à moteur au cylindre et répétez les essais avec le testeur. Dans ce cas, un accroissement rapide de la pression indique que les anneaux de piston sont usés. Si le niveau de pression ne change pas, le défaut est lié à une soupape non hermétique ou à un arbre de distribution endommagé.

Si la pression mesurée pour tous les cylindres est plus petite que celle indiquée par le fabricant, cela signifie que le moteur est usé. Pour le diagnostic supplémentaire, il faut démonter le moteur. Révissez toutes les bougies ou tous les gicleurs conformément à un ordre marqué et connectez les dispositifs de sécurité et les relais.

**▲ REMARQUE: ces notices ne remplacent pas une autre documentation. Vous pourrez avoir besoin d'une autre information supplémentaire, pas moins importante.**

En réalisant des contrôles de telle sorte, gardez à portée de main les caractéristiques techniques spécifiques pour ce véhicule. Sans ces données, on ne pourra pas garantir que les résultats obtenus sont qualitatifs.

**DE**

## BEDIENUNGSANLEITUNG

### 1. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Kompressionstester ist ein nützliches Werkzeug für die Motordiagnose. Es kann mit relativ verschlissenen Kolbenringen, Zylinderkopfdichtung und Ventilen verwendet werden.

Angesichts der großen Anzahl von Adaptern kann der Tester zur Diagnose der Motoren von Autos, Lastkraftwagen, Ausrüstungen für die Land- und Bauindustrie verwendet werden.

### 2. SICHERHEIT

Führen Sie keine Tests an heißen Motoren! Der Kontakt des Abgaskrümmers oder anderer Teile eines heißen Motors mit brennbaren Materialien wie Benzin oder Diesel kann zu einem Brand führen. Bevor Sie mit dem Test fortfahren, stellen Sie sicher, dass die Kraftstoffzufuhr abgeschaltet wird. Andernfalls könnte das Gerät beschädigt werden.

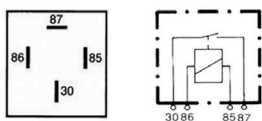
### 3. TEILE

N.	Beschreibung	Länge	Gewinde	5	Messuhr (0-70 bar)		
1	Kerzenadapter	91 mm	M10 x 1.00	6	Kerzenadapter	83 mm	M10 x 1.00
2	Kerzenadapter	119 mm	M10 x 1.00	7	Kerzenadapter	103 mm	M8 x 1.00
3	Kerzenadapter	135 mm	M10 x 1.25	8	Kerzenadapter	113 mm	M10 x 1.00
4	Kerzenadapter	118 mm	M22 x 1.50	9	Kerzenadapter	64 mm	M10 x 1.25

10	Kerzenadapter	47 mm	M12 x 1.25
11	Injektoradapter	160 mm	M18 x 1.50
12	Injektoradapter	88 mm	M24 x 1.50
13	Injektoradapter	73 mm	M22 x 1.50
14	Injektoradapter	63 mm	M24 x 2.00
15	Injektoradapter	75 mm	M20 x 1.50
16	Halter		
17	Auslassventil		

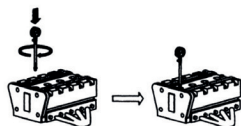
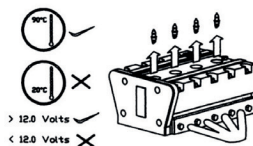
#### 4. TESTVERFAHREN

1. Starten Sie den Motor und erwärmen Sie ihn auf Betriebstemperatur.
2. Stoppen Sie den Motor und entfernen Sie die Sicherungen oder Systemrelais, die für die Arbeit des Vorheizsystems verantwortlich sind.



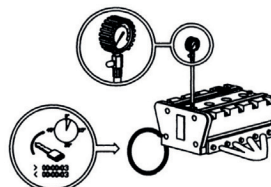
3. Entfernen Sie alle Glühkerzen oder Düsen vom Zylinderkopf und markieren Sie für jede den entsprechenden Zylinder.

4. Reinigen Sie Gewindeteile (z.B. mit Druckluft).
5. Setzen Sie den passenden Adapter ein und klemmen Sie ihn fest, verbinden Sie ihn mit dem Manometer.



6. Starten Sie den Motor nicht länger als 4 Sekunden, bis sich der Druck auf dem Tester stabilisiert hat.

7. Notieren Sie den Maximalwert und wiederholen Sie den Vorgang für alle übrigen Zylinder (Schritte 5-7).



#### 5. TESTERGEBNISSE

Für intakte und brauchbare Zylindern steigt der Druck am Anfang sehr schnell auf den Maximalwert an. Druckdifferenz innerhalb von 10% ist zugelassen. Wenn es in einem der Zylinder keinen Druck gibt, prüfen Sie den Kolben auf Beschädigungen und überprüfen Sie die Einspritzdüsen visuell. Hohe Verbrennungstemperaturen, die für eine unkontrollierte Verbrennung typisch sind, können Kolbenschäden (Löcher, Risse usw.) verursachen. Ein Druck, der geringer ist als der Druck in zwei benachbarten Kolben, kann auf eine beschädigte Zylinderkopfdichtung im Übergangsbereich zwischen diesen zwei Zylindern hinweisen. Diese Situation tritt auch auf, wenn Wasser und/oder Öl auf die Kerzen gelangt. Wenn der erhaltene Wert niedriger ist als vom Hersteller angegeben, geben Sie einige Tropfen Motoröl in den Zylinder und wiederholen Sie den Test mit dem Tester. Ein schneller Druckanstieg weist in diesem Fall auf einen Verschleiß der Kolbenringe hin. Wenn der Druck auf dem gleichen Niveau bleibt, ist der Defekt mit einem undichten Ventil oder einer beschädigten Nockenwelle verbunden. Wenn der gemessene Druck für alle Zylinder niedriger ist als vom Hersteller angegeben, bedeutet dies, dass der Motor verschlissen ist. Für zusätzliche Diagnosen muss der Motor demontiert werden. Schrauben Sie alle Zündkerzen oder Düsen gemäß der markierten Reihenfolge an ihre ursprünglichen Plätze und schließen Sie die Sicherungen und Relais an.

**⚠️ BEMERKUNG:** Diese Anweisungen ersetzen nicht andere Dokumente. Sie benötigen möglicherweise zusätzliche, nicht weniger wichtige Informationen.

Wenn Sie solche Art der Überprüfungen durchführen, halten Sie die spezifischen technischen Daten des Fahrzeugs bereit. Ohne sie ist das Erhalten von Qualitätsergebnissen nicht garantiert.

## 1. DESCRIZIONE GENERALE

Il misuratore di compressione è uno strumento utile per la diagnostica dei motori. Esso può essere usato con anelli del pistone aventi segni di usura dovuta al tempo, con la guarnizione della testata del cilindro o della valvola che perde.

Vista un'ampia gamma di raccordi, lo strumento può essere utilizzato per fare la diagnostica delle auto e dei camion, nonché dei motori delle macchine agricole e degli impianti dell'industria edile.

## 2. MISURE DI SICUREZZA

Non fare le prove sui motori caldi! Esiste il rischio di incendio in caso di contatto del collettore di scarico o di altre parti calde del motore con il combustibile, ad esempio, gasolina o gasolio.

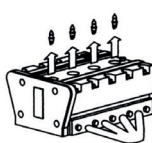
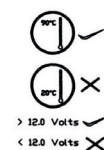
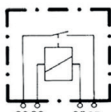
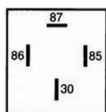
Prima di procedere alle prove, assicurarsi che il combustibile non sia iniettato. Altrimenti c'è il rischio di danneggiare lo strumento.

## 3. COMPONENTI

N.	Descrizione	Lunghezza	Filettatura
1	Raccordo per candele	91 mm	M10 x 1.00
2	Raccordo per candele	119 mm	M10 x 1.00
3	Raccordo per candele	135 mm	M10 x 1.25
4	Raccordo per candele	118 mm	M22 x 1.50
5	Manometro a quadrante (0-70 bar)		
6	Raccordo per candele	83 mm	M10 x 1.00
7	Raccordo per candele	103 mm	M8 x 1.00
8	Raccordo per candele	113 mm	M10 x 1.00
9	Raccordo per candele	64 mm	M10 x 1.25
10	Raccordo per candele	47 mm	M12 x 1.25
11	Raccordo per iniettore	160 mm	M18 x 1.50
12	Raccordo per iniettore	88 mm	M24 x 1.50
13	Raccordo per iniettore	73 mm	M22 x 1.50
14	Raccordo per iniettore	63 mm	M24 x 2.00
15	Raccordo per iniettore	75 mm	M20 x 1.50
16	Supporto		
17	Valvola di scarico		

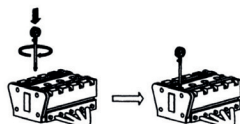
## 4. PROCEDURA DI PROVA

- Avviare il motore e lasciarlo girare finché non raggiungerà la temperatura di esercizio.
- Spegnere il motore e rimuovere i fusibili o i relè del sistema di preriscaldamento.



- Svitare tutte le candele o iniettori dalla testata dei cilindri e segnare dal quale cilindro sono stati rimossi ognuno di essi.

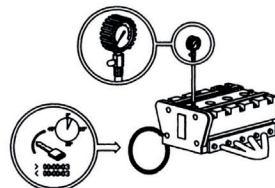
- Pulire le filettature (ad esempio, con aria compressa).
- Inserire un raccordo adatto, serrarlo e collegarlo al manometro.



- Quindi avviare il motore per circa 4 secondi finché la pressione sul manometro non aumenti più.



7. Registrare il valore massimo e ripetere la prova su tutti gli altri cilindri (passi 5-7).



## 5. RISULTATI DELLA PROVA

In caso di cilindri integri e in buone condizioni, la pressione aumenta velocemente all'inizio della prova fino al valore massimo. Può esserci una differenza nei livelli di pressione fino al 10 %. Qualora in uno dei cilindri non ci dovesse essere pressione, controllare il pistone per eventuali danneggiamenti e fare il controllo visivo degli ugelli di iniezione. Le alte temperature di combustione, le quali sono caratteristiche della combustione incontrollata, possono provocare danni al pistone (formazione di buchi, cricche, ecc.). Se il valore della pressione è inferiore in due cilindri adiacenti, questo potrebbe essere dovuto al difetto della guarnizione della testata del cilindro nella zona di transizione tra questi due cilindri. Questo potrebbe capitare anche in caso di presenza di acqua e/o olio sulle candele. Se il valore misurato su qualche cilindro è inferiore a quello indicato dal costruttore, aggiungere alcune gocce di olio per motori nel cilindro e ripetere la prova con il misuratore ancora una volta. Se in questo caso la pressione aumenta velocemente, questo significa che gli anelli del pistone sono usurati. Se invece la pressione rimane allo stesso livello, questo potrebbe essere dovuto alla valvola che perde o all'albero a camme difettoso. Se il valore misurato su tutti i cilindri è inferiore a quello indicato dal costruttore, questo significa che il motore è usurato. Per poter fare una diagnostica più profonda occorre smontare il motore. Riavvitare tutte le candele e gli iniettori lì dove erano prima, rispettando l'ordine corretto, e connettere i fusibili e i relè.

**⚠ NOTE: le presenti istruzioni non sostituiscono altra documentazione tecnica. Si potrà trovare altre informazioni importanti.**

Facendo queste prove, tenere sempre sotto mano i dati tecnici di quel veicolo con cui si ha a che fare. Senza tali dati non è possibile garantire buoni risultati.

PT

## MANUAL DE INSTRUÇÕES

### 1. DESCRIÇÃO GERAL

O testador de compressão é uma ferramenta valiosa para o diagnóstico de motores. Ele pode ser usado com desgaste relativo dos anéis do pistão, gaxeta da cabeça do cilindro e válvulas. Devido à ampla gama de adaptadores, o testador de compressão pode ser usado para muitas aplicações, como diagnóstico de carros, caminhões, motores na agricultura e equipamentos para a indústria da construção.

### 2. SEGURANÇA

Cuidado com testes em motores quentes! Perigo de incêndio, se o coletor de escape quente ou outras partes quentes do motor entrarem em contacto com materiais combustíveis, por ex. gasolina ou gásóleo.

Antes do teste, certifique-se de que nenhum combustível seja injetado. Caso contrário, existe o risco de danificar o testador.

### 3. PEÇAS

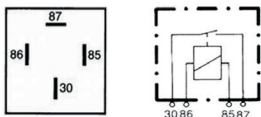
N.	Descrição	Comprimento	Rosca
1	Adaptador de vela	91 mm	M10 x 1.00
2	Adaptador de vela	119 mm	M10 x 1.00
3	Adaptador de vela	135 mm	M10 x 1.25
4	Adaptador de vela	118 mm	M22 x 1.50
5	Calibre de descarga (0-70 bar)		

6	Adaptador de vela	83 mm	M10 x 1.00
7	Adaptador de vela	103 mm	M8 x 1.00
8	Adaptador de vela	113 mm	M10 x 1.00
9	Adaptador de vela	64 mm	M10 x 1.25
10	Adaptador de vela	47 mm	M12 x 1.25
11	Adaptador injetor	160 mm	M18 x 1.50

12	Adaptador injetor	88 mm	M24 x 1.50
13	Adaptador injetor	73 mm	M22 x 1.50
14	Adaptador injetor	63 mm	M24 x 2.00
15	Adaptador injetor	75 mm	M20 x 1.50
16	Tripé		
17	Válvula de escape		

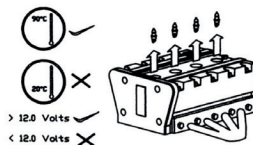
#### 4. PROCEDIMENTO DE TESTE

1. Ligue o motor e mantenha-o em funcionamento até atingir a temperatura de operação.
2. Desligue o motor e remova os fusíveis ou relés do sistema de pré-aquecimento.

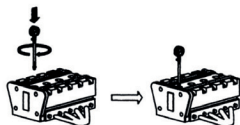


3. Remova todas as velas incandescentes ou injetores da cabeça do cilindro e marque o cilindro correspondente.

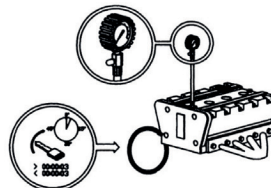
4. Limpe as roscas (por exemplo, com ar comprimido).
5. Insira o adaptador apropriado, aperte-o e conecte o adaptador ao manômetro.



6. Agora ligue o motor por cerca de 4 segundos até que a pressão no testador se estabilize.



7. Anote o valor máximo e repita o teste em todos os cilindros restantes (etapas 5 a 7).



#### 5. RESULTADOS DE TESTE

Para cilindros intactos, a pressão aumenta rapidamente no início do teste até um valor máximo. Pode existir uma diferença nos níveis de pressão (até 10%).

Se um cilindro não tiver pressão, verifique o pistão quanto a danos e faça uma inspeção visual dos injetores. Temperaturas de combustão elevadas, como na combustão descontrolada, podem levar a danos no pistão (formação de furos, fissuras, etc.).

Se o valor da pressão for menor que a pressão em dois cilindros adjacentes, pode existir uma junta da cabeça do cilindro defeituosa na zona de transição entre esses dois cilindros. Isso também pode acontecer se houver água e/ou óleo nas velas incandescentes.

Se o valor obtido for mais baixo do que o indicado pelo fabricante, coloque um pouco de óleo do motor no cilindro e execute o teste de compressão novamente. Se a pressão subir acentuadamente, os anéis do pistão estão desgastados. Se a pressão permanecer no mesmo baixo nível, o defeito é devido a uma válvula com vazamento ou a uma árvore de cames defeituosa.

Se a pressão indicada em todos os cilindros for menor que a declarada pelo fabricante, o motor tem desgaste relacionado à idade. Para mais diagnósticos, o motor deve ser desmontado.

Instale todas as velas incandescentes ou injetores na ordem correta e conecte os fusíveis e relés novamente.

**▲ NOTA:** Estas instruções não substituem outra documentação. Podem ser necessárias informações importantes adicionais.

Por favor, garanta a presença de dados específicos do veículo ao fazer esses testes. Sem esses dados, os resultados adequados não podem ser garantidos.

## 1. DESCRIERE GENERALĂ

Testerul pentru măsurarea compresie este un instrument util pentru diagnosticarea mo-torului. Acesta poate fi utilizată în cazul inelelor de piston, garniturii capului cilindrilor și supapelor relativ uzate. Luând în considerație numărul mare de adaptoare, testerul poate fi utilizat pentru diagnosti-carea autoturismelor, camioanelor, motoarelor ale industriei agricole și de construcții.

## 2. SIGURANȚĂ

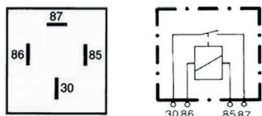
Nu efectuați verificări pe motoare fierbinți! Contactul cu galeria de evacuare sau a altor părți a unui motor fierbinte cu materiale inflamabile, cum ar fi benzina sau motorina, poate cauza incendiu. Înainte de a efectua verificările, asigurați-vă că alimentarea cu combustibil este oprită. În caz con-trar, dispozitivul poate fi deteriorat.

## 3. PIESE

N.	Descrierea	Lungimea	filetul
1	Adaptor pentru bujie	91 mm	M10 x 1.00
2	Adaptor pentru bujie	119 mm	M10 x 1.00
3	Adaptor pentru bujie	135 mm	M10 x 1.25
4	Adaptor pentru bujie	118 mm	M22 x 1.50
5	Vanometru cu atac radial (0-70 bar)		
6	Adaptor pentru bujie	83 mm	M10 x 1.00
7	Adaptor pentru bujie	103 mm	M8 x 1.00
8	Adaptor pentru bujie	113 mm	M10 x 1.00
9	Adaptor pentru bujie	64 mm	M10 x 1.25
10	Adaptor pentru bujie	47 mm	M12 x 1.25
11	Adaptor pentru injector	160 mm	M18 x 1.50
12	Adaptor pentru injector	88 mm	M24 x 1.50
13	Adaptor pentru injector	73 mm	M22 x 1.50
14	Adaptor pentru injector	63 mm	M24 x 2.00
15	Adaptor pentru injector	75 mm	M20 x 1.50
16	Stativ		
17	Supapă de evacuare		

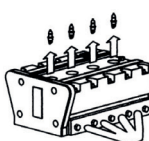
## 4. PROCEDURA DE TESTARE

1. Porniți motorul și încălziți-l până la temperatura de funcționare.
2. Opriti motorul și scoateți siguranțele sau relele responsabile de sistemul de preîncălzire.
3. Scoateți toate bujiile sau injectoarele din capul de cilindru și marcați cilindrul, care corespunde fiecăreia dintre ele.

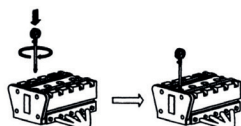


> 12.0 Volts ✓

< 12.0 Volts ✗

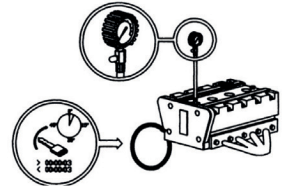


4. Curățați părțile filetate (de exemplu, cu aer comprimat).
5. Introduceți și fixați adaptorul corespunzător, conectați-l la manometrul.



6. Porniți motorul timp de cel mult 4 secunde până când presiunea pe tester se stabilizează.

7. Înregistrați valoarea maximă și repetați procedura pentru toți cilindrii rămași (pași 5-7).



## 5. REZULTATELE DE TESTARE

Pentru cilindrii întregi și funcționabile, presiunea de la început se ridică rapid până la valoarea maximă. Se admite diferența de presiune în limitele de 10%.

Dacă într-un cilindru nu există presiune, verificați dacă pistonul nu este deteriorat și verificați vizual duzele de injecție. Temperaturile ridicate de ardere, care sunt tipice pentru arderea necontrolată, pot cauza deteriorarea pistonului (găuri, crăpături etc.).

Presiunea care este mai mică decât presiunea din cele două pistoane adiacente poate indica deteriorarea garniturii capului cilindrilor în zona de tranziție dintre cele două cilindri. La fel o situație respectivă poate apărea și în cazul pătrunderii apei și / sau a uleiului pe bujii.

Dacă valoarea obținută este mai mică decât cea specificată de producător, picurați câteva picături de ulei de motor în cilindru și repetați testarea din nou. Creșterea rapidă a presiunii în cazul respectiv indică uzura inelelor de piston. Dacă presiunea rămâne la același valoare, defectul poate fi provocat de neetanșitatea supapei sau deteriorarea arborelui cu came.

Dacă presiunea măsurată pentru toți cilindri este mai mică decât cea specificată de producător, această lucră poate indica uzura motorului. Pentru diagnosticarea suplimentară, motorul trebuie dezamblat.

Înșurubați toate bujiile sau injectoarele înapoi în locațiile lor originale conform or-dinii marcate apoi conectați siguranțele și releele.

**▲ NOTĂ: instrucțiunile respective nu înlocuiesc altă documentație. Poate apărea necesitatea în informații suplimentare la fel de importante.**

La efectuarea astfel de verificări, păstrați la îndemână datele tehnice specifice pentru ve-hiculul respectiv. Fără acestea date tehnice, obținerea rezultatelor de calitate nu poate fi garantată.

NL

## INSTRUCTIEHANDLEIDING

### 1. ALGEMENE BESCHRIJVING

Compressietester is een handig gereedschap voor motordiagnostiek. Het kan worden gebruikt met relatief versleten zuigerringen, cilinderkoppakking en kleppen.

Gezien het grote aantal adapters, kan de tester worden gebruikt voor het diagnosticeren van de motoren van auto's, vrachtwagens, uitrusting voor de landbouw- en bouw-industrie.

### 2. VEILIGHEID

Doe de test niet uit te voeren op hete motoren! Contact van het uitlaatspruitstuk of andere delen van een hete motor met brandbare materialen zoals benzine of diesel kan brand veroorzaken.

Controleer voordat u doorgaat met controleren of de brandstofvoeder is uitgeschakeld. Anders kan het apparaat beschadigd zijn.

### 3. ONDERDELEN

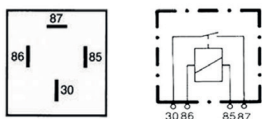
N.	Beschrijving	Lengte	Draad
1	Bougies-adapter	91 mm	M10 x 1.00
2	Bougies-adapter	119 mm	M10 x 1.00
3	Bougies-adapter	135 mm	M10 x 1.25
4	Bougies-adapter	118 mm	M22 x 1.50
5	Meetklok (0-70 bar)		

6	Bougies-adapter	83 mm	M10 x 1.00
7	Bougies-adapter	103 mm	M8 x 1.00
8	Bougies-adapter	113 mm	M10 x 1.00
9	Bougies-adapter	64 mm	M10 x 1.25
10	Bougies-adapter	47 mm	M12 x 1.25
11	Injector-adapter	160 mm	M18 x 1.50

12	Injector-adapter	88 mm	M24 x 1.50
13	Injector-adapter	73 mm	M22 x 1.50
14	Injector-adapter	63 mm	M24 x 2.00
15	Injector-adapter	75 mm	M20 x 1.50
16	Statief		
17	Uitlaatklep		

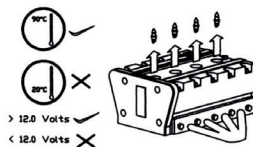
#### 4. TESTPROCEDURE

1. Start de motor en warm hem op tot bedrijfstemperatuur.
2. Stop de motor en verwijder de zekeringen of systeemrelais die verantwoordelijk zijn voor het werken van het voorverwarmingssysteem.

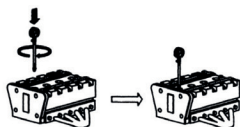


3. Verwijder alle bougies of injectoren van de cilinderkop en markeer de cilinder die overeenkomt met elk van hen.

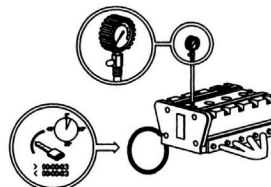
4. Reinig draadonderdelen (bijv. met perslucht).
5. Plaats en klem de juiste adapter, sluit deze aan op de manometer.



6. Start de motor niet langer dan 4 seconden totdat de druk op de tester is gestabiliseerd.



7. Noteer de maximale waarde en herhaal voor alle overgebleven cilinders (stappen 5-7).



#### 5. TESTRESULTATEN

Voor intacte en bruikbare cilinders stijgt de druk snel vanaf het begin tot de maximale waarde. Toegestaan drukverschil binnen 10%.

Als er geen druk in een van de cilinders is, controleer dan de zuiger op beschadiging en controleer de inspuitsdoppen visueel. Hoge verbrandingstemperaturen, die typerend zijn voor ongecontroleerde verbranding, kunnen schade aan de zuiger veroorzaken (gaten, scheuren, enz.).

Een druk die kleiner is dan de druk in twee aangrenzende zuigers kan duiden op een beschadigde cilinderkoppakking in het overgangsgedebied tussen deze twee cilinders. Deze situatie doet zich ook voor wanneer water en/of olie op de bougies terecht komt.

Als de verkregen waarde lager is dan de door de fabrikant opgegeven waarde, vul dan een paar druppels motorolie in de cilinder en herhaal de test opnieuw met de tester. Een snelle toename van de druk geeft in dit geval slijtage van zuigerveren aan. Als de druk op hetzelfde niveau blijft, is het defect verbonden met een lekkende klep of een beschadigde nokkenas.

Als de gemeten druk voor alle cilinders minder is dan de door de fabrikant opgegeven druk, betekent dit dat de motor versleten is. Voor aanvullende diagnostiek moet de motor worden gedemonteerd. Schroef alle bougies of spuitdoppen op de originele plaatsen volgens de gemarkeerde volgorde en sluit de zekeringen en relais aan.

**⚠ OPMERKING:** Deze instructies vervangen geen andere documentatie. Mogelijk hebt u aanvullende, niet minder belangrijke informatie nodig.

Houd bij het uitvoeren van dergelijke controles de voertuigspecifieke technische gegevens bij de hand. Zonder hen is het krijgen van kwaliteitsresultaten niet worden gegarandeerd.

## 1. ÁLTALÁNOS LEÍRÁS

A kompressziómérő a motordiagnosztika egyik hasznos eszköze. Használható viszonylag kopott dugattyúgyűrűkkel, hengerfej tömítéssel és szelepekkel.

Az adapterek nagy számát figyelembe véve a mérő diagnosztizálható autók, teherautók, mezőgazdasági és építőipari motorok diagnosztizálásához.

## 2. BIZTONSÁG

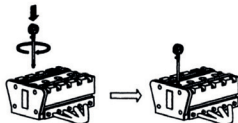
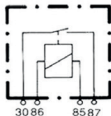
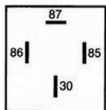
Ne végezzen méréseket forró motor esetén! A kipufogócsonk vagy a forró motor egyéb részeinek gyúlékony anyagokkal, például benzines vagy dízel üzemanyaggal való érintkezése tüzet okozhat. Mielőtt folytatná a méréseket, győződjön meg róla, hogy az üzemanyag-ellátás ki van kapcsolva. Ellenkező esetben a készülék megsérülhet.

## 3. ALKATRÉSZEK

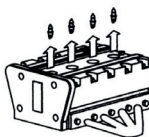
N.	Leírás	Hossz	Menet
1	Gyertya adapter	91 mm	M10 x 1.00
2	Gyertya adapter	119 mm	M10 x 1.00
3	Gyertya adapter	135 mm	M10 x 1.25
4	Gyertya adapter	118 mm	M22 x 1.50
5	Számlapos nyomásmérő (0-70 bar)		
6	Gyertya adapter	83 mm	M10 x 1.00
7	Gyertya adapter	103 mm	M8 x 1.00
8	Gyertya adapter	113 mm	M10 x 1.00
9	Gyertya adapter	64 mm	M10 x 1.25
10	Gyertya adapter	47 mm	M12 x 1.25
11	Injektoros adapter	160 mm	M18 x 1.50
12	Injektoros adapter	88 mm	M24 x 1.50
13	Injektoros adapter	73 mm	M22 x 1.50
14	Injektoros adapter	63 mm	M24 x 2.00
15	Injektoros adapter	75 mm	M20 x 1.50
16	Állvány		
17	Kipufogó szelep		

## 4. MÉRÉSI ELJÁRÁS

1. Indítsa el a motort és melegítse fel az üzemi hőmérsékletre.
2. Állítsa le a motort, és távolítsa el az előmelegítő rendszerért felelős biztosítékokat vagy rendszer-relétet.



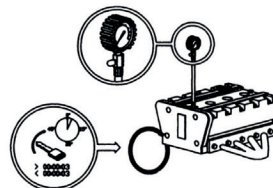
3. Távolítsa el az összes izzógyertyát vagy fűvókát a hengerfejből, és jelölje meg azokat a hengereket, amelyek megfelelnek mindegyiknek.



4. Tisztítsa meg a menetes részeket (például, sűrített levegővel).
5. Helyezze be és rögzítse a megfelelő adaptert, csatlakoztassa a nyomásmérőhöz.

6. Indítsa el a motort legfeljebb 4 másodpercig, amíg a nyomás a mérőn nem stabilizálódik.

7. Rögzítse a maximális értéket és ismétlje meg az összes többi hengeren (5-7. lépés).



## 5. MÉRÉSI EREDMÉNYEK

Sértetlen és működőképés hengerek esetén a nyomás eleinte a maximális értékig gyorsan emelkedik.

Megengedett nyomáskülönbség 10% alatt van.

Ha az egyik hengerben nincs nyomás, ellenőrizze a dugattyút, és szemrevételezéssel ellenőrizze az injektáló fúvókákat. A magas égési hőmérsékletek, ami az ellenőrizetlen égéshez jellemzőek, dugattyús károkat okozhatnak (lyukak, repedések stb. kialakulása).

A nyomás, ami kevesebb, mint a nyomás a két szomszédos dugattyúban, arra utalhat, hogy sérült a két henger közti átmeneti területén lévő hengerfej tömítése. Ez a helyzet akkor is előfordulhat, amikor víz és / vagy olaj jut a gyertyákra.

Ha a kapott érték alacsonyabb, mint a gyártó által megadott, néhány csepp motorolajat töltsön be a hengerbe, és ismétlje meg a vizsgálatot a mérővel. A nyomás gyors növekedése ebben az esetben a hengergyűrűk kopását jelzi. Ha a nyomás ugyanolyan szinten marad, a hibát szivárgó szelep vagy sérült vezérműtengely okozhat.

Ha az összes hengeren mért nyomás kisebb, mint a gyártó által megadott, ez azt jelenti, hogy a motor viszonylag elhasználódott. További diagnosztika esetén a motort szét kell szerelni.

Csavarja vissza az összes gyertyát vagy befecskendezőt eredeti helyére a megjelölt sorrend szerint, és csatlakoztassa a biztosítékokat és a relét.

**▲ MEGJEGYZÉS: ezek az utasítások nem helyettesítik a többi dokumentációt. Szükség lehet további, ugyanolyan fontos információra.**

Az ilyen mérések elvégzésénél vegye figyelembe a jármű specifikus adatait. Ezen adatok nélkül nem lehet megfelelő eredményeket elérni.

**1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ**

Тестер компрессии является полезным инструментом для диагностики двигателей. Его можно использовать с относительно изношенными поршневыми кольцами, прокладкой головки цилиндров и клапанами. Учитывая большое количество адаптеров, тестер можно использовать для диагностики легковых автомобилей, грузовиков, двигателей сельскохозяйственной и строительной промышленности.

**2. БЕЗОПАСНОСТЬ**

Не проводите испытания на горячих двигателях! Контакт выпускного коллектора или других деталей горячего двигателя с горючими материалами, например, бензином или дизельным топливом, может привести к возгоранию.

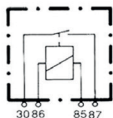
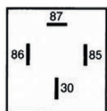
Прежде чем приступить к проверкам убедитесь, что подача топлива отключена. В противном случае прибор может получить повреждения.

**3. ДЕТАЛИ**

№	Описание	Длина	Резьба
1	Свечной адаптер	91 мм	M10 x 1.00
2	Свечной адаптер	119 мм	M10 x 1.00
3	Свечной адаптер	135 мм	M10 x 1.25
4	Свечной адаптер	118 мм	M22 x 1.50
5	Циферблатный манометр (0-70 бар)		
6	Свечной адаптер	83 мм	M10 x 1.00
7	Свечной адаптер	103 мм	M8 x 1.00
8	Свечной адаптер	113 мм	M10 x 1.00
9	Свечной адаптер	64 мм	M10 x 1.25
10	Свечной адаптер	47 мм	M12 x 1.25
11	Инжекторный адаптер	160 мм	M18 x 1.50
12	Инжекторный адаптер	88 мм	M24 x 1.50
13	Инжекторный адаптер	73 мм	M22 x 1.50
14	Инжекторный адаптер	63 мм	M24 x 2.00
15	Инжекторный адаптер	75 мм	M20 x 1.50
16	Штатив		
17	Выпускной клапан		

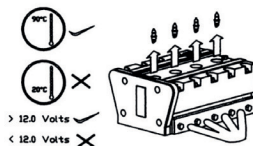
**4. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕРКИ**

1. Запустите двигатель и прогрейте его до рабочей температуры.
2. Заглушите двигатель и извлеките предохранители или реле системы, отвечающие за работу системы предпускового подогрева.



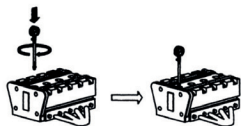
3. Выкрутите все запальные свечи или форсунки из головки цилиндров и пометьте цилиндр, который соответствует каждой из них.

4. Почистите резьбовые части (например, сжатым воздухом).
5. Вставьте и зажмите соответствующий адаптер, подсоедините его к манометру.

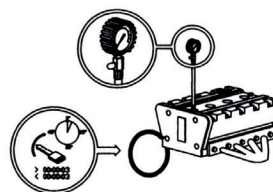




6. Запустите двигатель не более чем на 4 секунды, пока давление на тестере не стабилизируется.



7. Запишите максимальное значение и повторите для всех оставшихся цилиндров (шаги 5-7).



## 5. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕРКИ

Для целых и исправных цилиндров давление быстро повышается в самом начале до максимального значения. Допускается разность давлений в пределах 10 %.

Если в одном из цилиндров давление отсутствует, проверьте поршень на предмет повреждений и проведите визуальный контроль впрыскивающих сопел. Высокие температуры горения, что характерно для неконтролируемого горения, могут привести к повреждению поршня (образование отверстий, трещин и т. д.).

Давление, которое меньше давления в двух соседних поршнях, может свидетельствовать о поврежденной прокладке головки цилиндров в переходной области между этими двумя цилиндрами. Также данная ситуация возникает при попадании воды и/или масла на свечи.

Если полученное значение ниже указанного производителем, заправьте несколько капель моторного масла в цилиндр и повторите испытания тестером вновь. Быстрое повышение давления в этом случае указывает на износ поршневых колец. Если давление остается на прежнем уровне, дефект связан с негерметичным клапаном или поврежденным распределительным валом.

Если измеренное давление для всех цилиндров меньше указанного производителем, это означает, что двигатель изношен. Для дополнительной диагностики двигатель необходимо разобрать.

Вкрутите все свечи или форсунки на прежние места согласно промаркированному порядку и подсоедините предохранители и реле.

**▲ ПРИМЕЧАНИЕ:** данные инструкции не заменяют другой документации. Может понадобиться дополнительная не менее важная информация.

Проводя такого рода проверки, держите под рукой конкретные для данного транспортного средства технические данные. Без них получение качественных результатов не гарантируется.

## 1. OPIS OGÓLNY

Tester kompresji jest użytecznym narzędziem do diagnostyki silników. Może on być stosowany ze stosunkowo zużytymi pierścieniami tłokowymi, uszczelką głowicy cylindrów oraz zaworami.

Biorąc pod uwagę dużą liczbę adapterów, tester może być używany do diagnostyki samochodów osobowych, ciężarówek, silników w przemyśle rolnym i budowlanym.

## 2. BEZPIECZEŃSTWO

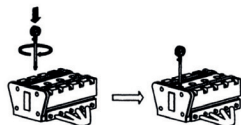
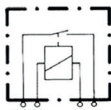
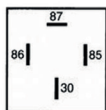
Nie dokonuj testu na gorących silnikach! Kontakt kolektora wydechowego lub innych części gorącego silnika z materiałami łatwopalnymi, takimi jak na przykład benzyna lub olej napędowy, może spowodować pożar. Przed przystąpieniem do kontroli należy upewnić się, że podawanie paliwa jest wyłączone. W przeciwnym wypadku urządzenie może zostać uszkodzone.

## 3. CZĘŚCI

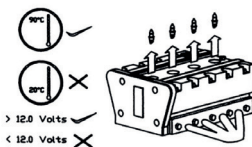
N.	Opis	Długość	Gwint
1	Adapter do świec	91 mm	M10 x 1.00
2	Adapter do świec	119 mm	M10 x 1.00
3	Adapter do świec	135 mm	M10 x 1.25
4	Adapter do świec	118 mm	M22 x 1.50
5	Manometr zegarowy (0-70 bar)		
6	Adapter do świec	83 mm	M10 x 1.00
7	Adapter do świec	103 mm	M8 x 1.00
8	Adapter do świec	113 mm	M10 x 1.00
9	Adapter do świec	64 mm	M10 x 1.25
10	Adapter do świec	47 mm	M12 x 1.25
11	Dysza wtryskowa	160 mm	M18 x 1.50
12	Dysza wtryskowa	88 mm	M24 x 1.50
13	Dysza wtryskowa	73 mm	M22 x 1.50
14	Dysza wtryskowa	63 mm	M24 x 2.00
15	Dysza wtryskowa	75 mm	M20 x 1.50
16	Statyw		
17	Zawór wylotowy		

## 4. PROCEDURA SPRAWDZANIA

1. Uruchom silnik i nagrzej go do temperatury roboczej.
2. Zgaś silnik i wyjmij bezpieczniki lub przekaźniki systemowe odpowiedzialne za system podgrzewania.



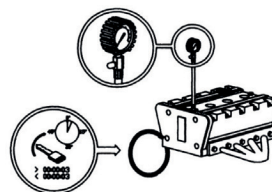
3. Wykręć wszystkie świece żarowe lub dysze z głowicy cylindrów i zaznacz cylinder odpowiadający każdej z nich.



4. Wyczyść części gwintowane (na przykład sprężonym powietrzem).
5. Włóż i zaciśnij odpowiedni adapter, podłącz go do manometru.

6. Uruchom sekundy na nie dłużej, niż 4 sekundy, dopóki ciśnienie na testerze nie ustabilizuje się.

7. Zapisz wartość minimalną i powtórz dla wszystkich pozostałych cylindrów (kroki 5-7).



## 5. REZULTATY SPRAWDZENIA

W przypadku nienaruszonych i nieuszkodzonych cylindrów ciśnienie szybko wzrasta na samym początku do maksymalnej wartości.

Dopuszczalna różnica ciśnień w granicach 10%.

Jeżeli w jednym z cylindrów nie ma ciśnienia, sprawdź tłok pod kątem uszkodzeń oraz dokonaj wizualnej kontroli dysz wtryskowych. Wysokie temperatury spalania, które są charakterystyczne dla niekontrolowanego spalania, mogą powodować uszkodzenie tłoka (tworzenie się otworów, pęknięć itd.).

Ciśnienie, które jest mniejsze niż ciśnienie w dwóch sąsiednich tłokach może wskazywać na uszkodzoną uszczelkę głowicy cylindrów w obszarze przejściowym między tymi dwoma cylindrami. Taka sytuacja występuje również, gdy woda i/lub olej dostanie się na świecę.

Jeśli uzyskana wartość jest niższa od wartości podanej przez producenta, wlej kilka kropli oleju silnikowego do cylindra i powtórz test ponownie używając testera. Gwałtowny wzrost ciśnienia w tym przypadku wskazuje na zużycie pierścieni tłokowych. Jeżeli ciśnienie pozostaje na tym samym poziomie, defekt związany jest z nieszczelnym zaworem lub uszkodzonym wałkiem rozrządu.

Jeżeli zmierzone ciśnienie we wszystkich cylindrach jest mniejsze niż podane przez producenta, oznacza to, że silnik jest zużyty. W celu dodatkowej diagnostyki silnik należy zdemontować.

Wkręć wszystkie świece zapłonowe lub dysze na ich poprzednie miejsca zgodnie z oznaczoną kolejnością oraz podłącz bezpieczniki i przekaźniki.

**▲ UWAGA: dane instrukcje nie zastępują innej dokumentacji. Możesz potrzebować dodatkowych, nie mniej ważnych informacji.**

Przeprowadzając tego rodzaju kontrole, miej pod ręką szczegółowe dane techniczne tego pojazdu. Bez nich uzyskanie wysokiej jakości wyników nie jest gwarantowane.

**52685**



**[www.jbmcamp.com](http://www.jbmcamp.com)**

C/ Rejas, 2 - P5, Oficina 17  
28821 Coslada (Madrid)  
[jbm@jbmcamp.com](mailto:jbm@jbmcamp.com)  
Tel. +34 972 405 721  
Fax. +34 972 245 437