

## Unterdruck- & Kraftstoffpumpen-Tester



### INHALT

- 1 Messuhr
- 2 Schlauchleitung
- 3 Schraubadapter (x3)
- 4 Schlauchadapter (x2)
- 5 Konusadapter (x2)

### VERWENDUNGSZWECK

Dieser Satz dient zur Überprüfung von Undichtigkeiten an z.B. Kraftstoffleitungen, Drosselklappen, Ansaugkrümmer und Ein- bzw. Auslassventilen.

### WICHTIG

Diese Anleitungen sorgfältig durchlesen. Die Betriebsanforderungen, Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen zur Sicherheit beachten. Das Werkzeug korrekt und vorsichtig und nur dem Verwendungszweck entsprechend einsetzen. Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu Schäden, Verletzungen und Erlöschen der Gewährleistung führen. Bitte diese Anleitungen für spätere Verwendung an einem sicheren Ort aufbewahren.

### SICHERHEITSHINWEISE

- Bei Verwendung des Prüfgeräts die üblichen Sicherheitsvorkehrungen am Arbeitsplatz beachten.
- Tragen Sie immer Schutzbrille und geeignete Schutzkleidung. Benzin niemals in Berührung mit Haut oder Augen kommen lassen.
- Frisches Wasser und Seife bereithalten, falls das Benzin in Berührung mit der Haut, der Kleidung oder den Augen kommt.
- Lose persönliche Gegenstände wie Ringe, Armbänder, Halsketten, Krawatten entfernen und langes Haar zusammenbinden.
- Sicherstellen, dass Hände und Kleidung sich in sicherem Abstand von Kühlerlüfter und anderen beweglichen oder heißen Motorteilen befinden.
- Den Arbeitsbereich sauber und ordentlich halten und sicherstellen, dass angemessene Beleuchtung vorhanden ist.
- Auf Gleichgewicht und festen Stand achten. Sicherstellen, dass der Boden nicht rutschig ist und rutschfestes Schuhwerk getragen wird.
- Kinder und unbefugte Personen vom Arbeitsbereich fernhalten.
- Sicherstellen, dass die Anschlüsse zum Prüfen der Kraftstoffpumpe fest sitzen und frei von Undichtigkeiten sind.
- **WARNUNG!** Das Prüfgerät NUR an Fahrzeugen mit Vergaser verwenden.
- Niemals beim Umgang mit Kraftstoffen rauchen auch nicht im Innenraum oder um das Fahrzeug herum. Kein Funke oder Flamme verursachen; Explosions- und Brandgefahr.
- Das Messgerät NICHT auseinandernehmen. Das Messgerät darf nur von qualifiziertem Kundendienstpersonal überprüft werden.

## SICHERHEITSHINWEISE

- Das Prüfgerät NICHT nass werden lassen oder an feuchten Orten oder Bereichen mit Kondenswasserbildung verwenden oder lagern.
- Das Prüfgerät NUR dem Verwendungszweck entsprechend einsetzen.
- Das Prüfgerät NICHT verwenden, falls es beschädigt ist.
- Wenn nicht in Gebrauch, das Prüfgerät an einem sicheren, trockenen und für Kinder nicht erreichbaren Ort aufbewahren.

## UNTERDRUCKPRÜFUNG

1. Die mitgelieferten Adapter verwenden, um den Messgeräteschlauch so nahe wie möglich am Ansaugkrümmer zu befestigen und sicherstellen, dass der Schlauch nicht geknickt ist. Falls ein Motor zwei Ansaugkrümmer hat, getrennte Prüfungen auf jedem Krümmer durchführen.
2. Den Motor starten und bei Bedarf die Leerlaufdrehzahl nachstellen, um einen gleichmäßigen Leerlauf zu erhalten.
3. Wenn die Nadel des Messgeräts beim Ablesen stabil zwischen 17 und 22 inHg bleibt, ist der Motor in gutem Zustand.
4. Wenn das Messgerät auf etwa 4 inHg zurückfällt, so deutet dies auf ein undichtes Ventil hin.
5. Wenn die Nadel stetig fällt, so deutet dies darauf hin, dass das Ventilspiel zu gering oder ein Ventil verbrannt ist.
6. Wenn bei Erhöhung der Drehzahl die Nadel rasch pulsiert, so deutet dies darauf hin, dass die Ventildfedern eventuell zu schwach sind.
7. Wenn die Nadel im Leerlauf rasch pulsiert und sich bei einer Erhöhung der Drehzahl wieder stabilisiert, so deutet dies darauf hin, dass eine / mehrere Führungen der Ventilschäfte abgenutzt sind bzw. ein zu großes Spiel haben.
8. Wenn die Nadel mehrere Male hintereinander nach einer Erhöhung der Drehzahl nur langsam zurückfällt, so deutet dies auf eine verstopfte Abgasanlage hin.
9. Wenn das Messgerät weniger als 10 inHg anzeigt, so deutet dies auf nicht korrekt eingestellte Motor-Steuerzeiten hin.
10. Zur Überprüfung der Drosselklappe, diese schließen und den Motor unter Einsatz des Anlassers starten, worauf das Messgerät schnell auf 22 inHg ansteigen müsste. Falls das Messgerät dabei auf ca. 3 bis 6 inHg bleibt, ist entweder die Drosselklappe nicht ganz geschlossen oder es besteht eine Undichtigkeit im Bereich Ansaugkrümmer.
11. Bitte beachten: Angezeigter Wert auf dem Messgerät variiert mit der Umgebungshöhe, so ist zum Beispiel die ungefähre Anzeige auf Meereshöhe 19,5 inHg und der Wert fällt dann um 1 inHg bei einer Änderung der Umgebungshöhe um 305 Meter über dem Meeresspiegel. Auf einer Höhe von 610 Meter zeigt die Anzeige dann einen Wert von 17,5 inHg an.

## UNTERDRUCKPRÜFUNG DER KRAFTSTOFFPUMPE (nur mechanische Kraftstoffpumpen).

1. Die Kraftstoff-Zuleitung von der Kraftstoffpumpe trennen und die Zuleitung verschließen, um Austritt von Kraftstoff zu verhindern.
2. Das Monometer an das Zulaufrohr der Kraftstoffpumpe anschließen.
3. Den Motor starten; wenn das Messgerät etwa 10 inHg anzeigt, ist die Pumpe in einem guten Zustand.

## DRUCKPRÜFUNG DER KRAFTSTOFFPUMPE (nur mechanische Kraftstoffpumpen).

1. Die Kraftstoffleitung vom Kraftstoffpumpen-Ausgang trennen.
2. Den Messgeräteschlauch an den Kraftstoffpumpenausgang anschließen.
3. Den Motor starten; es müsste genügend Kraftstoff im Vergaser sein, um den Motor etwa zwei Minuten laufen zu lassen.
4. Den angezeigten Druckwert mit den Herstellerangaben vergleichen.
5. Der Druck der Kraftstoffpumpe müsste nach Ausschalten des Motors mehrere Minuten lang einigermaßen beständig bleiben. Falls der Druck rasch abnimmt, Membran und Dichtungen der Kraftstoffpumpe auf Leckage überprüfen.

## VERGASERPRÜFUNG

Bitte beachten: Sicherstellen, dass vor dem Einstellen des Vergasers die Zündkerzen in einem einwandfreien Zustand sind, und der Zündzeitpunkt und das Ventilspiel korrekt eingestellt sind.

1. Den Messgeräteschlauch an den Ansaugkrümmer anschließen.
2. Den Motor starten und auf Betriebstemperatur bringen. Im Leerlauf sollte das Messgerät beständig zwischen 17 und 22 inHg anzeigen; falls die Nadel zwischen 14 und 22 inHg variiert, so deutet dies darauf hin, dass eine Einstellung des Vergasers vorgenommen werden muss.
3. Den Vergaser wie folgt einstellen:
  - a) Im Leerlauf die Gemischschraube einstellen, bis die höchste Anzeige erreicht wird und die Nadel beständig wird.
  - b) Falls eine höhere Drehzahleinstellung erforderlich ist, die Motordrehzahl auf 2000 bis 2500 U/min erhöhen und das Gemisch nachstellen, bis die höchste Anzeige bei beständiger Nadelposition erreicht ist.
  - c) Falls der Vergaser eine hohe und eine niedrige Drehzahleinstellung aufweist, die Einstellung der Leerlaufdrehzahl zuerst justieren.

**Bitte beachten:** Falls der Vergaser abgenutzt ist, verstopfte Düsen hat oder mit falschen Düsen versehen ist, könnte es möglich sein, dass der Vergaser nicht optimal nachgestellt werden kann.

## ZEIGER-NULLSTELLUNG

Durch Transport oder andere widrige Umstände kann es dazu kommen, dass der Zeiger der Messuhr nicht in Nullstellung steht.

Um die Messuhr wieder in Nullstellung zu bringen, gehen Sie bitte wie folgt vor.



Entfernen Sie den Gummischutz.  
Ziehen Sie diesen oben nach vorne und zum Schluss nach unten über den Anschluss.



Entfernen Sie das Kunststoffglas.  
Nehmen Sie dazu einen Schlitz-Schraubendreher und hebeln Sie das Glas vom Gehäuse ab.  
Außen am Rand des Glases sind dafür einige Schlitz angebracht, in denen der Schlitz-Schraubendreher angesetzt werden kann.



Nehmen Sie einen Schlitz-Schraubendreher und drehen Sie die Einstellschraube in die Richtung, in der der Zeiger nachjustiert werden muss. In dem gezeigten Beispiel muss die Einstellschraube im Uhrzeigersinn gedreht werden.

Montieren Sie Kunststoffglas und Gummischutz.



## Vacuum & Fuel Pump Tester



### CONTENTS

- 1 Dial gauge
- 2 Hose line
- 3 Screw adapters (x3)
- 4 Hose adapters (x2)
- 5 Cone adapters (x2)

### INTENDED USE

This set is used to checking leaks on e.g. fuel lines, throttle, intake manifold and intake or exhaust valves.

### IMPORTANT

Read these instructions carefully. Note the safe operational requirements, warnings and cautions. Use the tool correctly and with care for the purpose for which it is intended. Failure to do so may cause damage and/or personal injury and will invalidate the warranty. Please keep instructions safe for future use.

### SAFETY ADVICE

- Observe standard workshop safety procedures when using the test gauge.
- Wear safety eye protection and protective clothing. Avoid touching eyes while working with petrol.
- Have fresh water and soap nearby in case petrol contacts skin, clothing or eyes.
- Remove loose personal items such as rings, bracelets, necklaces, ties and contain long hair.
- Ensure hands, clothing are clear of fan blades and other moving or hot parts of engine.
- Keep the work area clean and uncluttered and ensure there is adequate lighting.
- Maintain correct balance and footing. Ensure the floor is not slippery and wear non-slip shoes.
- Keep children and unauthorized persons away from the working area.
- Ensure that connections for testing the fuel pump are secure and free from leaks.
- **WARNING! DO NOT** use test gauge on any vehicles other than those with carburetor fuel systems.
- **DO NOT** smoke or allow a spark or flame in and around the vehicle.
- **DO NOT** dismantle the test gauge. The test gauge must be checked by qualified service personnel only.
- **DO NOT** get tester wet or use in damp or wet locations or areas where there is condensation.
- **DO NOT** use the tester for any purpose other than that for which it is designed.
- **DO NOT** operate the tester if damaged.
- When not in use store tester in a safe, dry, childproof location.



**VACUUM TEST**

1. Use the supplied adaptors to connect gauge hose as close to the inlet manifold as possible, ensure that the hose is not kinked. Should an engine have two inlet manifolds carry out separate tests on each manifold.
2. Start engine, if required adjust idle speed to obtain a smooth tick over.
3. If the gauge needle remains steady with a reading between 17 and 22 inHg, the engine is in good condition.
4. If the gauge drops back about 4 inHg on the dial, this would indicate sticky valves, disconnect the vacuum hose and spray penetration oil into the manifold to lubricate the valves.
5. If the needle consistently drops, this would indicate that the valve clearances are too tight or that a valve burnt out.
6. If the needle pulsates rapidly when the rpm is increased, this indicates that the valve springs may be weak.
7. If the needle pulsates rapidly at idle and steadies out when the rpm is increased, indicates that the valve guides are worn or loose.
8. If the needle is slow to drop back after the engine rpm has been increased several times in succession, would indicate that the exhaust system may be partially blocked.
9. If the gauge indicates less than 10 inHg, this would indicate that the valve timing is late.
10. To check the choke, close the throttle and turn the engine over using the starter motor, the gauge should rise quickly to 22 inHg. If the gauge remains at a low reading or 3 to 6 inHg then the throttle may not be fully or there may be fully closed or there may be an air leak in the inlet manifold.
11. Note: Gauge readings will vary with altitude, at sea level the approximate reading will be 19.5 inHg, for every 1000ft above sea level the vacuum gauge will drop by 1 inHg. For instance at 2000ft the reading will be 17.5 inHg.

**FUEL PUMP VACUUM TEST (Mechanical fuel pumps only).**

1. Disconnect the inlet pipe to the fuel pump and plug the hose to avoid spillage.
2. Connect the vacuum pipe to the inlet connection of the fuel pump.
3. Start the engine, if the gauge indicates approximately 10 inHg the pump is in good condition.

**FUEL PUMP PRESSURE TEST (Mechanical fuel pumps only).**

1. Disconnect the fuel pipe from the outlet of the fuel pump.
2. Connect the gauge hose to the outlet side of the fuel pump.
3. Start the engine, there should be enough fuel in the carburetor to allow the engine to run for about two minutes.
4. Check the pressure reading against manufacturer's specifications for that model.
5. The fuel pump pressure should remain fairly constant for several minutes after the engine has stopped. If pressure reduces quickly check the fuel pump diaphragm and seals for leaks.

**CARBURETTOR TEST**

Note: Ensure that the spark plugs, ignition timing and valve clearances are all correctly adjusted before adjusting the carburetor.

1. Connect the gauge hose to the inlet manifold.
2. Start engine and allow to reach normal operating temperature. At idling speed the gauge should have a steady reading between 17 and 22 inHg, if the needle varies between 14 and 22 inHg, this indicates that the carburetor requires adjustment.
3. Adjust the carburetor as follows:
  - a) At idling speed adjust the mixture screw until the highest reading is obtained and the needle is steady.
  - b) If a high speed adjustment is required, increase the engine speed to 2000 to 2500rpm and adjust the mixture until the highest reading is obtained with a steady needle.
  - c) If the carburetor has a high and low speed setting adjust the high speed setting first.

**Note:** If the carburetor is worn, has blocked jets or incorrect jets fitted it may not be possible to adjust the carburetor to its optimum.

## POINTER ZERO POSITION

Due to transport or other adverse circumstances, it may happen that the pointer of the dial gauge is not in zero position.

To adjust the dial gauge back to zero, please proceed as follows.



Remove the rubber protector.  
Pull the top forward and finally down side over the connector.



Remove the plastic glass.  
Take a slotted screwdriver and pry the glass off the housing.  
Outside the edge of the glass there are some slots for attaching the slot screwdriver.



Take a slot screwdriver and turn the adjusting screw in the direction in which the pointer must be re-adjusted. In the shown example, the adjustment screw must be turned clockwise.

Mount plastic glass and rubber protector.



## Testeur de pompes de dépression et de carburant



### CONTENU

- 1 Manomètre
- 2 Tuyau flexible
- 3 Adaptateur de filetage (x3)
- 4 Adaptateur de tuyau (x2)
- 5 Adaptateur conique (x2)

### UTILISATION PRÉVUE

Ce kit permet de détecter des fuites, par exemple sur les conduites de carburant, les papillons des gaz, les collecteurs d'admission et les soupapes d'admission ou d'échappement.

### IMPORTANT

Lisez attentivement les présentes instructions. Respectez les exigences de fonctionnement, les avertissements et les précautions de sécurité. N'utilisez l'outil que correctement, soigneusement et en conformité avec l'utilisation prévue. Ne pas respecter les instructions et consignes de sécurité peut entraîner des blessures, des dommages matériels et l'annulation de la garantie. Veuillez conserver ce manuel en lieu sûr, afin de pouvoir le consulter ultérieurement.

### CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Lors de l'utilisation de l'appareil de mesure, observez les instructions de sécurité habituelles à mettre en pratique sur le lieu de travail.
- Portez toujours des lunettes de protection et des vêtements de travail appropriés. Ne laissez jamais de l'essence entrer en contact avec la peau ou les yeux.
- Gardez de l'eau fraîche et du savon à portée de main, dans l'éventualité que de l'essence entre en contact avec la peau, les vêtements ou les yeux.
- Enlevez tous les bijoux tels que bagues, bracelets, colliers, cravates, etc., et attachez les cheveux si vous les portez longs.
- Assurez-vous de maintenir les mains et les vêtements à une distance de sécurité suffisante des ventilateurs de radiateur et autres pièces mobiles ou chaudes du moteur.
- Maintenez le lieu de travail propre, bien rangé et bien éclairé.
- Veillez à maintenir l'équilibre et adoptez une posture stable. Veillez à ce que le sol ne soit pas glissant et portez des chaussures de travail antidérapantes.
- Maintenez à l'écart les enfants et les personnes non autorisées de la zone de travail.
- Assurez-vous que les raccords pour le contrôle de la pompe à carburant sont bien serrés et exempts de fuites.
- **AVERTISSEMENT !** N'utilisez l'appareil de mesure QUE sur des véhicules équipés d'un carburateur.
- Ne fumez jamais à l'intérieur ou autour du véhicule lorsque vous manipulez des carburants. Veillez à ne pas produire d'étincelles ou de flammes ; risque d'explosion et d'incendie.
- **NE DÉMONTÉZ PAS** l'appareil de mesure. L'appareil de mesure ne doit être contrôlé que par du personnel qualifié du service après-vente.

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Veillez à NE PAS MOUILLER l'appareil de mesure, et à ne pas l'utiliser ou stocker dans des endroits ou des zones humides où se forme de la condensation.
- N'utilisez l'appareil de mesure QUE conformément à l'utilisation prévue.
- N'UTILISEZ PAS l'appareil de mesure s'il est endommagé.
- Lorsqu'il n'est pas utilisé, rangez l'appareil de mesure dans un endroit sec et sécurisé, auquel les enfants ne peuvent accéder.

## CONTRÔLE DE DÉPRESSION

1. Utilisez les adaptateurs fournis pour fixer le tuyau flexible de l'appareil de mesure aussi près que possible du collecteur d'admission en veillant de ne pas replier le tuyau flexible. Si le moteur est équipé de deux collecteurs d'admission, effectuez des essais séparés sur chaque collecteur.
2. Démarrez le moteur et, si nécessaire, réglez le régime de ralenti pour obtenir un fonctionnement régulier au ralenti.
3. Si l'aiguille de l'appareil de mesure reste stable entre 17 et 22 inHg, le moteur est en bon état.
4. Si la lecture de l'appareil de mesure retombe à environ 4 inHg, cela indique une fuite de soupape.
5. Si l'aiguille retombe régulièrement, cela indique que le jeu de la soupape est trop faible ou qu'une soupape est brûlée.
6. Si l'aiguille pulse rapidement lorsque la vitesse de rotation augmente, cela indique que les ressorts de soupape peuvent être trop faibles.
7. Si l'aiguille pulse rapidement au ralenti et se stabilise à nouveau en augmentant la vitesse de rotation, cela indique qu'un ou plusieurs guides des tiges de soupape sont usés ou qu'elles ont un jeu trop important.
8. Si l'aiguille ne retombe que lentement plusieurs fois de suite après une augmentation de la vitesse de rotation, cela indique un système d'échappement obstrué.
9. Si la lecture de l'appareil de mesure est inférieure à 10 inHg, cela indique que les temps de distribution du moteur ne sont pas correctement réglés.
10. Pour vérifier le papillon des gaz, fermez-le et démarrez le moteur à l'aide du démarreur, après quoi l'appareil de mesure devrait rapidement atteindre 22 inHg. Si l'appareil de mesure reste à environ 3 à 6 inHg, le papillon des gaz n'est pas complètement fermé ou il y a une fuite au niveau du collecteur d'admission.
11. Veuillez noter : La valeur indiquée sur l'appareil de mesure varie en fonction de l'altitude géographique, par ex., l'indication approximative au niveau de la mer est de 19,5 inHg et la valeur diminue ensuite de 1 inHg en cas de changement d'altitude géographique à 305 mètres au-dessus du niveau de la mer. Ainsi, à une altitude de 610 mètres, l'affichage affichera une valeur de 17,5 inHg.

## CONTRÔLE DE DÉPRESSION DE LA POMPE DE CARBURANT (pompes de carburant mécaniques uniquement).

1. Déconnectez le tuyau d'alimentation en carburant de la pompe à carburant et obturez-le pour éviter des déversements de carburant.
2. Raccordez le manomètre au tuyau d'admission de la pompe à carburant.
3. Démarrez le moteur ; si l'appareil de mesure indique environ 10 inHg, la pompe est en bon état.

## TEST DE PRESSION DE LA POMPE DE CARBURANT

(pompes de carburant mécaniques uniquement).

1. Débranchez la conduite de sortie de la pompe à carburant.
2. Raccordez le tuyau flexible de l'appareil de mesure à la sortie de la pompe à carburant.
3. Démarrez le moteur ; il devrait y avoir suffisamment de carburant dans le carburateur pour faire fonctionner le moteur pendant environ deux minutes.
4. Comparez la valeur de pression affichée avec les informations du fabricant.
5. La pression de la pompe à carburant devrait rester raisonnablement constante pendant plusieurs minutes après l'arrêt du moteur. Si la pression diminue rapidement, vérifiez que la membrane et les joints de la pompe à carburant ne présentent pas de fuites.



## TEST DU CARBURATEUR

Veillez noter : Assurez-vous que les bougies d'allumage sont en parfait état avant de régler le carburateur et que le calage de l'allumage et le jeu des soupapes sont correctement réglés.

1. Raccordez le tuyau flexible de l'appareil de mesure sur le collecteur d'admission.
2. Démarrez le moteur et laissez-le chauffer à la température de fonctionnement. Au ralenti, l'appareil de mesure doit indiquer en permanence entre 17 et 22 inHg ; si l'aiguille varie entre 14 et 22 inHg, cela indique qu'un réglage du carburateur doit être effectué.
3. Réglez le carburateur comme suit :
  - a) Réglez la vis de mélange au ralenti jusqu'à ce que l'indication la plus élevée soit atteinte et que l'aiguille devienne stable.
  - b) Si un réglage plus élevé de la vitesse de rotation est nécessaire, augmentez le régime du moteur à 2000-2500 tr/min et ajustez le mélange jusqu'à ce que l'indication la plus élevée soit atteinte à une lecture stable de l'aiguille.
  - c) Si vous disposez de valeurs de réglage du carburateur à régime élevé et à régime ralenti, ajustez d'abord le régime de ralenti.

**Veillez noter :** Si le carburateur est usé, a des buses bouchées ou est équipé de buses incorrectes, il est possible que le carburateur ne puisse plus être ajusté de manière optimale.

## POSITION À ZÉRO DE L'AIGUILLE

En raison du transport ou d'autres circonstances défavorables, il peut arriver que l'aiguille du manomètre ne soit pas exactement en position zéro.

Pour remettre le manomètre à zéro, procédez comme suit.



Retirez le protecteur en caoutchouc.  
Tirez-le vers le haut vers l'avant et enfin vers le bas par-dessus du raccord.



Retirez la fenêtre en matière plastique.  
Pour ce faire, servez-vous d'un tournevis plat pour séparer prudemment la fenêtre du corps.  
À l'extérieur, sur le bord de la fenêtre, il y a quelques rainures dans lesquelles le tournevis plat peut être inséré.



Servez-vous d'un tournevis plat pour tourner la vis de réglage dans la direction requise pour éliminer l'écart. Dans l'exemple illustré, la vis de réglage doit être tournée dans le sens des aiguilles d'une montre.

Remontez la fenêtre en matière plastique et le protecteur en caoutchouc.



## Comprobador de bomba de vacío y combustible



### CONTENIDO

- 1 Manómetro
- 2 Tubo flexible
- 3 Adaptador de rosca (x3)
- 4 Adaptador de manguera (x2)
- 5 Adaptador cónico (x2)

### USO PREVISTO

Este juego se utiliza para comprobar fugas en, por ejemplo, conductos de combustible, válvulas de mariposa, colector de admisión y válvulas de admisión/escape.

### IMPORTANTE

Lea estas instrucciones cuidadosamente. Respete los requisitos de funcionamiento, las advertencias y las precauciones de seguridad. Utilice la herramienta correcta y cuidadosamente y sólo para el fin previsto. El incumplimiento de las instrucciones de seguridad puede provocar daños, lesiones y la anulación de la garantía. Guarde estas instrucciones en un lugar seguro para futuras consultas.

### INDICACIONES DE SEGURIDAD

- Cuando utilice el comprobador, tenga en cuenta las precauciones de seguridad habituales en el lugar de trabajo.
- Utilice siempre gafas de seguridad y ropa de protección adecuada. No permita nunca que la gasolina entre en contacto con la piel o los ojos.
- Tenga agua fresca y jabón a mano en caso de que la gasolina entre en contacto con la piel, la ropa o los ojos.
- Quítese los objetos personales sueltos como anillos, pulseras, collares, corbatas y recoja el pelo largo.
- Asegúrese de que las manos y la ropa están a una distancia segura del ventilador del radiador y de otras piezas móviles o calientes del motor.
- Mantenga la zona de trabajo limpia y ordenada y asegúrese de que dispone de iluminación adecuada.
- Asegúrese de mantener el equilibrio y de pisar firmemente. Asegúrese de que el suelo no esté resbaladizo y utilice calzado antideslizante.
- Mantenga a los niños y personas no autorizadas lejos del área de trabajo.
- Asegúrese de que las conexiones para la prueba de la bomba de combustible estén apretadas y sin fugas.
- ¡ADVERTENCIA! Utilice el comprobador SÓLO en vehículos con carburadores.
- No fume nunca mientras manipula el combustible, ni siquiera dentro o alrededor del vehículo. No provoque chispas ni llamas; riesgo de explosión e incendio.
- NO desmonte el comprobador. El comprobador sólo debe ser revisado por personal técnico cualificado.

## INDICACIONES DE SEGURIDAD

- NO permita que el comprobador se moje, ni lo utilice ni almacene en lugares húmedos o áreas con condensación.
- Utilice el comprobador SÓLO para el uso previsto.
- NO utilice el comprobador si está dañado.
- Cuando no lo utilice, guárdelo en un lugar seguro y seco, fuera del alcance de los niños.

## PRUEBA DE VACÍO

1. Utilice los adaptadores suministrados para conectar la manguera del manómetro lo más cerca posible del colector de admisión y asegúrese de que la manguera no esté doblada. Si un motor tiene dos colectores de admisión, realice las pruebas por separado en cada colector.
2. Arranque el motor y, si es necesario, ajuste la velocidad de ralentí para obtener un ralentí uniforme.
3. Si la aguja del manómetro permanece estable entre 17 y 22 inHg durante la lectura, el motor está en buen estado.
4. Si la aguja desciende hasta aproximadamente 4 inHg, esto indica que hay una fuga en la válvula.
5. Si la aguja baja constantemente, esto indica que la holgura de la válvula es demasiado pequeña o que una válvula está quemada.
6. Si la aguja pulsa rápidamente al aumentar el régimen del motor, esto indica que los muelles de las válvulas pueden ser demasiado débiles.
7. Si la aguja pulsa rápidamente al ralentí y vuelve a estabilizarse al aumentar el régimen del motor, esto indica que una o más de las guías del vástago de la válvula están desgastadas o tienen demasiado holgura.
8. Si la aguja retrocede lentamente varias veces seguidas tras un aumento del régimen del motor, esto indica que el sistema de escape está obstruido.
9. Si la aguja marca menos de 10 inHg, esto indica que la sincronización del motor está mal ajustada.
10. Para comprobar la válvula de mariposa, ciérrela y arranque el motor utilizando el motor de arranque, con lo cual el manómetro debería subir rápidamente a 22 inHg. Si el manómetro permanece entre 3 y 6 inHg, la válvula de mariposa no está completamente cerrada o hay una fuga en la zona del colector de admisión.
11. A tener en cuenta: El valor mostrado en el manómetro varía con la altitud ambiente, por ejemplo, la lectura aproximada a nivel del mar es de 19,5 inHg y el valor desciende 1 inHg con un cambio en la altitud ambiente de 305 metros sobre el nivel del mar. A una altitud de 610 metros, la pantalla mostrará un valor de 17,5 inHg.

## PRUEBA DE VACÍO DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE (sólo bombas de combustible mecánicas).

1. Desconecte la línea de suministro de combustible de la bomba de combustible y cierre la línea de suministro para evitar que salga combustible.
2. Conecte el monómetro a la tubería de entrada de la bomba de combustible.
3. Arranque el motor; si el monómetro indica aproximadamente 10 inHg, la bomba está en buenas condiciones.

## PRUEBA DE VACÍO DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE (sólo bombas de combustible mecánicas).

1. Desconecte la tubería de combustible de la salida de la bomba de combustible.
2. Conecte la manguera del manómetro a la salida de la bomba de combustible.
3. Arranque el motor; debe haber suficiente combustible en el carburador para que el motor funcione durante unos dos minutos.
4. Compare el valor de la presión con las especificaciones del fabricante.
5. La presión de la bomba de combustible debe permanecer razonablemente estable durante varios minutos después de apagar el motor. Si la presión cae rápidamente, compruebe si hay fugas en el diafragma y las juntas de la bomba de combustible.

## PRUEBA DEL CARBURADOR

A tener en cuenta: Antes de ajustar el carburador, asegúrese de que las bujías estén en buen estado y que la sincronización del encendido y la holgura de las válvulas estén ajustadas correctamente.

1. Conecte la manguera del manómetro al colector de admisión.
2. Arranque el motor y póngalo a la temperatura operativa. Al ralentí, la aguja debe indicar constantemente entre 17 y 22 inHg; si la aguja varía entre 14 y 22 inHg, esto indica que es necesario realizar un ajuste en el carburador.
3. Ajuste el carburador de la siguiente manera:
  - a) Al ralentí, ajuste el tornillo de mezcla hasta que se alcance la lectura más alta y la aguja se estabilice.
  - b) Si se requiere un ajuste de velocidad más alto, aumente el régimen del motor a 2000 a 2500 rpm y vuelva a ajustar la mezcla hasta que se alcance la lectura más alta con la posición fija de la aguja.
  - c) Si el carburador muestra un ajuste de velocidad alta y baja, ajuste primero el ajuste de velocidad de ralentí.

**A tener en cuenta:** Si el carburador está desgastado, tiene las boquillas obstruidas o está equipado con las boquillas incorrectas, puede que no sea posible ajustar el carburador de forma óptima.

## POSICIÓN CERO DEL PUNTERO

Debido al transporte o a otras condiciones adversas, es posible que la aguja del manómetro no se encuentre en la posición cero.

Para reajustar el manómetro, proceda como se indica a continuación.



Retire la protección de goma.  
Tire de ella hacia delante por la parte superior y finalmente hacia abajo sobre la conexión.



Retire el cristal de plástico.  
Para ello, tome un destornillador de punta plana y haga palanca en el cristal para extraerlo de la carcasa.  
Hay algunas ranuras en la parte exterior del cristal en las que se puede insertar el destornillador plano.



Con un destornillador plano, gire el tornillo de ajuste en la dirección en la que desee reajustar la aguja. En el ejemplo mostrado, el tornillo de ajuste debe girarse en el sentido de las agujas del reloj.

Coloque el cristal de plástico y la protección de goma.





## Tester per pompa a vuoto & carburante



### CONTENUTI

Comparatore  
Tubi flessibili  
Adattatori a vite (x3)  
Adattatori per tubo (x2)  
Adattatori cono (x2)

### USO

Questo set è utilizzato per verificare eventuali perdite per esempio condutture del carburante, valvola a farfalla, collettore di aspirazione, valvole di aspirazione o valvole di scarico.

### IMPORTANTE

Leggere queste istruzioni attentamente. Notare le richieste di sicurezza per l'operazione, le avvertenze e le precauzioni. Usare l'attrezzo correttamente e con cura per lo scopo per il quale è stato inteso. Errori possono causare danni e/o lesioni personali e invalideranno la garanzia. Per favore tenere queste istruzioni per usi futuri.

### INFORMAZIONI DI SICUREZZA IMPORTANTI

- Osservare le procedure standard di sicurezza da officina quando si usa il manometro per un test.
- Indossare una protezione di sicurezza per gli occhi e vestiti di protezione. Evitare di toccarsi gli occhi mentre si lavora con benzina.
- Tenere acqua fresca e sapone vicino in caso che la pelle venga a contatto con la benzina, vestiti o occhi.
- Assicurarsi che le mani, i vestiti siano libere da lame girevoli e altre parti in movimenti o parti calde del motore.
- Tenere l'area di lavoro pulita e in ordine ed assicurarsi che ci sia abbastanza luce.
- Mantenere un corretto equilibrio ed appoggio. Assicurarsi che il pavimento non sia scivoloso e indossare scarpe antiscivolo.
- Tenere i bambini e le persone non autorizzate lontano dall'area di lavoro.
- **AVVERTENZA!** NON usare il manometro per il test su qualsiasi veicolo se non quelli con sistemi con come carburante il carburatore.
- NON fumare o permettere scintille o fiamme nel o intorno al veicolo.
- NON demolire il manometro per il test. Il manometro deve essere controllato solo da un personale di servizio qualificato.
- NON usare il tester con umidità o usarlo in un panno o luoghi umidi o aree dove c'è condensazione.
- NON usare il tester per qualsiasi altro scopo che non sia quello per il quale è stato designato.
- Non operare con il tester se è danneggiato.
- Quando non si usa immagazzinare il tester in un luogo sicuro, asciutto, a prova dei bambini.

**TEST DEL VUOTO**

1. Usare gli adattatori forniti per collegare il tubo del manometro il più vicino possibile al collettore di alimentazione, assicurarsi che il tubo non sia piegato. Il motore deve avere due collettori di alimentazione per effettuare test separati su qualsiasi collettore.
2. Avviare il motore, se richiesto regolare la velocità del giro minimo per ottenere un segno piano.
3. Se l'ago del manometro rimane fermo con una lettura tra i 17 e i 22 inHg, il motore è in buone condizioni.
4. Se il manometro torna indietro di circa 4 inHg sulla scala, questo potrebbe indicare valvole appiccicose, scollegare il tubo a vuoto e spruzzare olio nel collettore per lubrificare le valvole.
5. Se l'ago perde costantemente, questo potrebbe indicare che gli spazi della valvola sono troppo stretti o che una valvola si è consumata.
6. Se l'ago pulsa rapidamente quando i giri/min aumentano, questo indica che le molle della valvola sono deboli.
7. Se l'ago pulsa rapidamente ad un giro minimo e si stabilizza quando i giri/min crescono, indica che le guide della valvola sono logore o lente.
8. Se l'ago è lento a tornare indietro dopo che i giri/min del motore sono cresciuti molte volte in successione, potrebbe indicare che il sistema di scarico potrebbe essere parzialmente bloccato.
9. Se il manometro indica meno di 10 inHg, questo potrebbe indicare che il tempismo della valvola è in ritardo.
10. Per controllare lo starter, chiude la valvola a farfalla e far girare il motore usando il motorino di avviamento, il manometro dovrebbe alzarsi a 22 in Hg velocemente. Se il manometro rimane ad una bassa lettura da 3 a 6 in Hg poi la valvola a farfalla non può andare pienamente o ci può essere pienamente chiusa o ci può essere una perdita d'aria nel collettore di alimentazione.
11. Nota: le letture del manometro varieranno con l'altitudine, ad un livello del mare la lettura approssimativa sarà 19.5 inHg, per tutti i 1000 piedi sopra il livello del mare il manometro del vuoto scenderà di 1 inHg. Per esempio a 2000 piedi la lettura sarà di 17.5 in Hg.

**TEST DEL VUOTO CON POMPA DEL CARBURANTE ( Solo pompe con carburante meccanico )**

1. Scollegare il tubo di ingresso al tubo del carburante e collegare il tubo per evitare fuoriuscite.
2. Collegare il tubo del vuoto al collegamento d'ingresso della pompa del carburante.
3. Avviare il motore, se il manometro indica circa 10 inHg la pompa è in buone condizioni.

**TEST DELLA PRESSIONE CON POMPA DI CARBURANTE**

(Solo pompe con carburante meccanico)

1. Scollegare il tubo del carburante dall'uscita della pompa del carburante.
2. Collegare il tubo del manometro alla parte dell'uscita della pompa del carburante.
3. Avviare il motore, ci deve essere abbastanza carburante nel carburatore per permettere al motore di venire avviato per circa due minuti.
4. Controllare la lettura della pressione con le specifiche del costruttore per quel modello.
5. La pressione della pompa del carburante deve rimanere abbastanza costante per molti minuti dopo che il motore sia stato fermato. Se la pressione si riduce velocemente controllare la membrana della pompa del carburante e guarnizioni per perdite.

## TEST SUL CARBURATORE

Nota: assicurarsi che le candele, il tempismo di accensione e gli spazi delle valvole siano stati correttamente regolati prima di regolare il carburatore.

1. Collegare il tubo del manometro al collettore di alimentazione.
2. Avviare il motore e permettere di raggiungere la temperatura di operazione normale. Alla velocità del giro minimo il manometro deve indicare che il carburatore richiede regolazione.
3. Regolare il carburatore come segue:
  - a) Ad una velocità del giro minimo regolare la vite della miscela fino a quando si raggiunga la lettura più alta e l'ago sia fermo.
  - b) Se si richiede una regolazione a alta velocità, aumentare la velocità del motore da 2000 a 2500 giri/min e regolare la vite della miscela fino a quando si ottenga la lettura più alta con l'ago fermo.
  - c) Se il carburatore ha un'impostazione a velocità alta e bassa regolare prima l'impostazione ad velocità alta.

**Nota:** se il carburatore è usurato, ha i getti bloccati o i getti non sono stati montati correttamente non è possibile regolare il carburatore ad un livello ottimale.

## POSIZIONE ZERO DEL PUNTATORE

A causa del trasporto o di altre circostanze avverse, può accadere che il puntatore del manometro non sia in posizione zero.

Per riportare il manometro a zero, procedere come segue.



Rimuovere la protezione in gomma.  
Tirare questa parte superiore in avanti e infine verso il basso sul connettore.



Rimuovere il vetro di plastica.  
Prendere un cacciavite a lama e sollevare il vetro dall'alloggiamento.  
Fuori dal bordo del vetro ci sono delle fessure per attaccare il cacciavite dello slot.



Prendere un cacciavite a fessura e girare la vite di regolazione nella direzione in cui il puntatore deve essere regolato. Nell'esempio mostrato, la vite di regolazione deve essere ruotata in senso orario.

Montare il vetro di plastica e la protezione in gomma.



