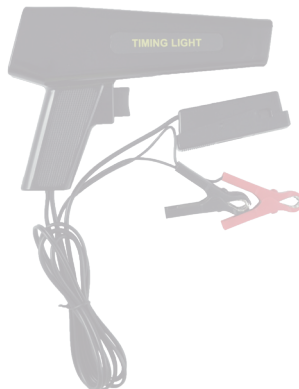




53240

ES	PISTOLA ESTROBOSCOPICA	2
EN	TIMING LIGHT	4
FR	PISTOLET STROBOSCOPIQUE	6
DE	STROBOSKOPLAMPE	8
IT	PISTOLA STROBOSCOPICA	11
PT	PISTOLA ESTROBOSCÓPICA	13
RO	PISTOL STROBOSCOPIC	16
NL	STROBE LICHT	18
HU	VILLOGÓ FÉNY	20
RU	ПИСТОЛЕТ СТРОБОСКОПИЧЕСКИЙ	23
PL	ŚWIATŁO STROBOSKOPOWE	26



1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

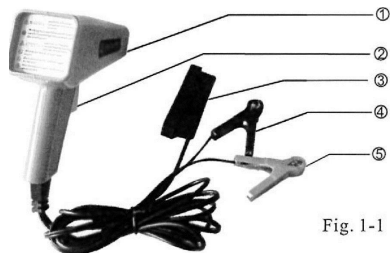


Fig. 1-1

1. Lámpara de xenón (ilumina la marca de la polea del cigüeñal y la de la tapa de distribución).
2. Botón de flash (al pulsar el botón la luz se encenderá, cuando se suelta se apagará).
3. Captador (se conecta al cable de alto voltaje que va al cilindro nº1).
4. Pinza de batería roja (se conecta al ánodo de la batería "+").
5. Pinza de batería negra (se conecta al cátodo de la batería "-").

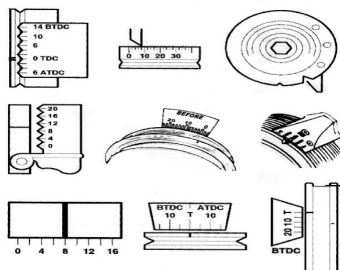
2. PREPARACIÓN ANTES DE USAR

Antes de hacer la comprobación, asegúrese que todas las conexiones al motor se encuentran en buen estado. Si no fuese así el motor podría no operar de forma normal.

Consulte el manual de su vehículo y compruebe que la tubería de vacío y los cables están correctamente conectados. Luego, compruebe las siguientes partes:

1. Niveles de líquidos
2. Las bujías i los cables
3. Tubería de vacío
4. Cinturón
5. Circuito
6. El circuito de conexión

Compruebe el motor de encendido: Antes que nada, prepare el motor, compruebe la placa de control de descarga del vehículo que se localiza en el interior de la camara del motor, la posición normal es detrás de la tapa del motor, en la mampara del motor, o envima de la valvula cobertora o cerca del cierre de la tapa del motor. Encuentre la posición indicadora que está en la polea de la manivela, el amortiguador de vibraciones del cigüeñal (delante del motor) o el volante situado entre el motor y las transmisiones (vea fig.).



Compruebe que la escala de medidas y los indicadores deberían estar siempre limpios, aplique yeso o polvo si es necesario, compruebe que las bujías funcionan normales, si el espacio entre los electrodos es correcto. Encienda el motor y compruebe que la temperatura es la normal, apague el motor antes de conectar la pistola.

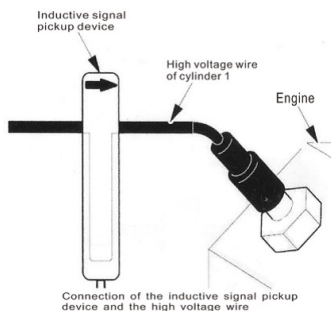
3. CONEXIÓN DE LA PISTOLA ESTROBOSCOPICA

Para poder asegurar la seguridad de la pistola, contáctela siguiendo los pasos que hay a continuación:

Atención: Mantenga las manos, la pistola, los cables lejos de las partes más calientes del motor y no fume. Apague el botón de ignición, nunca conecte la pistola mientras esta el motor encendido. Sujetar el dispositivo de captación de señal inductiva a la luz de temporización cuando el motor está en marcha o el interruptor de encendido está encendido. Sujete el dispositivo de captación de señal inductiva al cable de alto voltaje del cilindro. (vea Fig.).

Asegúrese que la señal no toca con ninguna parte del motor, ya que la temperatura de estas partes puede ser muy alta. Conecte la pinza dentro de la batería del vehículo.

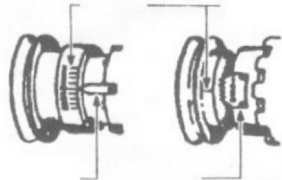
Recuerde: el rojo conecta con el signo + y el negro con la signo -



4. INSPECCIÓN BÁSICA DE LA PISTOLA ESTROBOSCOPICA

NOTA: Para algunos sistemas, antes de comprobar o ajustar la pistola de acuerdo con las instrucciones, algunos elementos deberían ser desenchufados, sino se hace de acuerdo con las instrucciones el tiempo de comprobación no será el correcto. Asegúrese que la luz está conectada con los requisitos citados anteriormente. Asegúrese que la preparación del motor está basada con los requisitos citados anteriormente. Encienda el motor y compruebe que funciona a temperatura normal. Asegúrese que el número que se indica es 0. Si no pulse el botón de aumentar o disminuir, i pñgalo a 0.

Observe la posiciones entre el medidor y el indicador (vea fig.)
 Compara los grados de tiempo visualizados con el valor especificado, el rango permitido es de +/- 2, si los grados exceden este rango, significa que algunas partes necesitan ser sustituidas o ajustadas. Suelte el botón del flash i apague la luz. Apague el botón de ignición, i abaje la luz de la pistola.



NOTA: si la luz del sincronizador no funciona correctamente, por favor lea la parte de solucionador de problemas de este manual.

5. AJUSTE DEL TIEMPO DE ENCENDIDO

Ajuste el sincronizador de acuerdo con los requerimientos citados. Nunca trate de ajustar el sincronizador cuando no está seguro de cómo se soluciona.

6. INSPECCIÓN DE CONTROL DE LA PARTE DE ENCENDIDO

El control del avance de la ignición es para garantizar que el sistema de ignición pueda encenderse durante la carrera de compresión. El control del avance de encendido incluye: avance mecánico, control de avance por vacío y control electrónico de avance, etc.

NOTA: Los métodos de inspección del avance del encendido del vehículo varían mucho. El seguimiento método mencionado es el método general para inspeccionar el avance mecánico / centrífugo del encendido. Al comprobar el ángulo de avance del encendido, se debe confirmar que el tiempo de encendido de referencia y el ángulo de cierre es correcto. Consulte el manual de reparación para comprender el procedimiento de requerimiento técnico. Asegúrese de observar todas las normas de seguridad.

7. INSPECCIÓN DEL ENCENDIDO ELECTRÓNICO

La inspección del encendido electrónico es diferente en cada vehículo, por favor mire el manual de reparación.

8. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE LA LÁMPARA DE SINCRONIZACIÓN

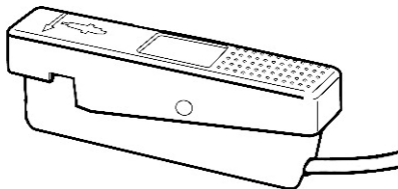
Si la lámpara de sincronización no funciona, inspeccione los siguientes componentes:

Asegúrese que la conexión entre la batería y pinza es segura. Asegúrese que la conexión de polaridad entre la pinza y la de la batería es la correcta, la pinza roja tiene que conectarse al positivo y la negra al negativo. Asegúrese que la superficie de arriba y debajo del bloque magnético está limpio. Si es necesario, limpie el bloque magnético según los puntos de mantenimiento del manual. Asegúrese que dispositivo inductivo de captación de señal es conectada correctamente al cable de alto voltaje del cilindro1. Asegúrese que la bujía del cilindro1 funciona bien, pulse la luz de frecuencia flash, compruebe la bujía and proceda a trabajar.

NOTA: cualquier cosa mala que haga que el voltaje de ignición sea bajo o que el cable de alto voltaje puede resultar en algo anormal. Compruebe las zonas de alto voltaje. La onda electromagnética producida por la ignición y el alto voltaje es más alta que EMI i RFI estándares, esto puede producir situaciones anormales.

9. PUNTOS DE ATENCIÓN Y MANTENIMIENTO

Limpie la señal de inducción, si tiene aceite o está sucia, la luz no funcionara bien. Vea la fig.



MANUAL OF INSTRUCTIONS

1. INTRODUCTION PICTURE

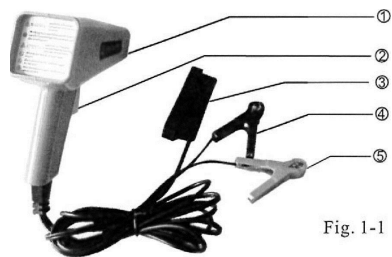


Fig. 1-1

1. Xenon lamp (light the timing mark during checking the timing).
2. Flash frequency light switch (press this switch, the flash frequency light begins to flash, when loosen, the flash stops).
3. Inductive signal pickup device (connect high voltage wire of cylinder 1).
4. Red battery jar clip (connect the battery anode "+").
5. Black battery jar clip (connect the battery cathode "-").

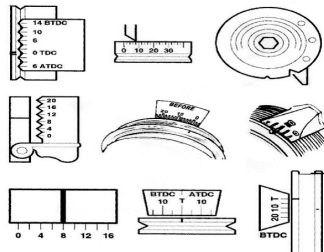
2. PREPARATION BEFORE THE USE OF THE TIMING LIGHT

Before any test, check carefully and eliminate all mechanical trouble. Loose connection or damage of the pipe, wire, and connector will result in abnormal operation of the engine. Follow the repair manual, check whether the vacuum pipeline, wire, and wire bunch connector are correctly connected, then check the following parts:

1. All liquid level.
2. Spark plug and high voltage wire of the spark plug.
3. Air filter.
4. Vacuum pipeline.
5. Belt.
6. Circuit.
7. Circuit connector

Check the preparation of the ignition timing engine:

Before checking the ignition timing, make preparations of the engine, check the discharge control plate of this vehicle or the test procedure and technical requirement for the ignition timing in the repair manual. The discharge control plate of the vehicle is inside the engine chamber, the usual position is: the back of the engine hood, the engine bulkhead, the top of the valve chamber cover or near the engine hood lock. Make the following preparations at least: Find the timing scale and the position of the indicator. The timing scale and the indicator are usually at the crank pulley, crankshaft vibration damper (at the front of the engine) or the flywheel (between the engine and the transmission), etc. (see Fig.).

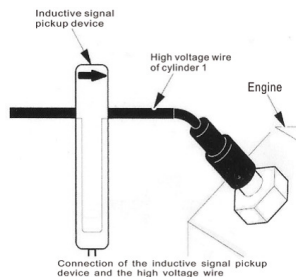


The timing scale and the indicator should be clean and clear. Apply chalk dust on them if necessary. All the spark plugs work normally, the gap between the electrodes is correct. Start the engine, run to the normal working temperature. Shut down the engine before connecting the timing light.

3. CONNECTING THE TIMING LIGHT

In order to ensure safety and reliable operation of the timing light, connect according to the following steps: Warning: keep hand, timing light, connecting wire and the signal pickup device away from the running part and the high temperature surface of the engine. No smoking. Close the ignition switch. Never connect the timing light when the engine is running or the ignition switch is turned on. Clip the inductive signal pickup device to the high voltage wire of cylinder 1. (See Fig.) Make sure that the signal pickup device doesn't touch the discharge branch pipe or other parts of the engine, as temperature on these parts can be very high when the engine is running, which may damage the signal pickup device. Clamp the battery jar clip at the battery jar inside the vehicle.

The red clip connects the anode. The black clip connects the cathode (-).



Connection of the inductive signal pickup device and the high voltage wire

4. INSPECTION OF THE BASIC IGNITION TIMING

NOTE: For some systems, before checking or adjusting the ignition time according to instructions, some special elements should be unplugged, jump connected or grounded. If it's not done according to instructions, the checked or adjusted ignition time will not be correct.

Make sure that the timing light is correctly connected according to the above requirement.

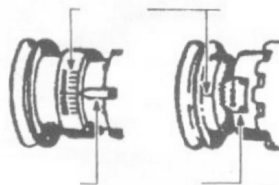
Make sure the preparations of the engine have been made according to the above requirement.

Start the engine, run to the normal working temperature.

If needed, adjust the idle speed according to the factory's requirement.

Make sure that the ignition advance angle indicated on the timing light is zero. If not, press the increase/decrease button of the advance angle, to make the display of the advance angle «zero» (This applies to timing light; Model A doesn't need this step.)

Observe the relative position between the timing scale and the indicator (see Fig): compare the displayed timing degrees with the specified value, if the timing degrees are within the allowed range (usually ± 2 degrees), then, the ignition timing is normal. If the degrees exceed the range, it's likely that some parts need to be replaced or the timing needs to be adjusted. Loosen the flash switch, turn off the flash light. 4-8 Turn off the ignition switch, take down the timing light.



NOTE: If the timing light doesn't work or works abnormally, please refer to the "trouble-elimination" section of this manual, check the possible causes.

5. ADJUSTMENT OF THE IGNITION TIMING

Adjust the ignition timing according to the adjustment procedure and technical requirement according to the repair manual. Never try to adjust the ignition timing when you are not sure of the adjustment procedure and technical requirement.

6. INSPECTION OF THE CONTROL PART OF THE IGNITION ADVANCE

The control of the ignition advance is to guarantee that the ignition system can ignite at the appropriate time during the compression stroke. The control of the ignition advance includes: mechanical advance control, vacuum advance control, and electronic advance control, etc. NOTE: The inspection methods of the vehicle's ignition advance vary greatly. The following mentioned method is the general method to inspect mechanical/centrifugal type ignition advance. When checking the ignition advancing angle, one should confirm that the reference ignition time and the closing angle are correct. Refer to the repair manual to understand correct inspection procedure and technical requirement. Make sure that all the safety rules are observed.

7. INSPECTION OF THE ELECTRONIC IGNITION ADVANCE

The inspection of the electronic ignition advance control varies from vehicle to vehicle. Please refer to the repair manual.

8. TROUBLE SHOOTING OF THE TIMING LAMP

Make sure that the connection between the battery jar clip of the timing light and the battery jar is reliable. Make sure that the polarity connection between the battery jar clip of the timing light and the battery jar is correct (the red clip should be connected to the anode "+", and the black clip should be connected to the cathode "-"). Make sure that the surface of the up/down ferrite magnetic block in the inductive signal pickup device is clean. If necessary, clean the ferrite magnetic block according to the section of the timing light maintenance and points for attention.

Make sure that the inductive signal pickup device is correctly connected to the high voltage wire of cylinder 1.

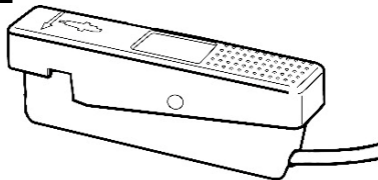
Make sure that the spark plug of cylinder 1 works normally.

Connect the inductive signal pickup device to the high voltage wire of the other cylinder 1, press the flash frequency light, if the timing light flashes, check the spark plug of the cylinder 1, and then conduct the following work.

NOTE: Anything wrong with the low ignition voltage of the spark plug and the high voltage wire can result in the abnormal operation of the timing light. Clamp the inductive signal pickup device at other places of the high voltage wire to see if things will change. The electromagnetic wave produced by some ignition systems and special high voltage wires (solid wire core high voltage wire, high voltage wire of racing vehicle, high voltage wire of off road vehicle) is higher than EMI and RFI standards, thus the testing equipment can not work normally. Contact relative manufacturers to learn the correct test requirement.

9. POINTS FOR ATTENTION AND MAINTENANCE

Clean the inductive signal pickup device
 If the surface of the inductive signal pickup device is dirty or has oil stain, the timing light may work abnormally. Clean the working surface of the inductive signal pickup device at regular intervals. (see Fig.)



FR

GUIDE D'UTILISATION

1. INTRODUCTION DES COMPOSANTS AVEC UNE PHOTOGRAPHIE

1. Lampe xénon qui s'allume lors de la vérification de la cadence.
2. Botton de fréquence de flash.
3. Signal de rétroaction, connecter un câble de haute tension avec le clinidro 1.
4. Pince batterie rouge (connecter à une batterie anodique "+").
5. Pince batterie noire (connecter à une batterie cathodique "-").

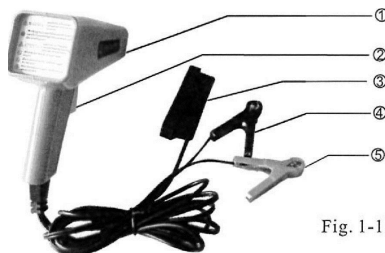


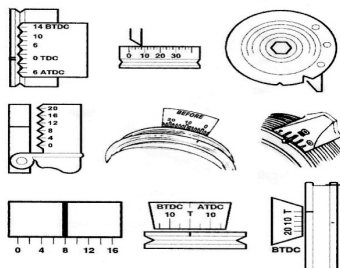
Fig. 1-1

2. PRÉPARATION AVANT USAGE

Avant l'utilisation, vérifier soigneusement et retirer tout problème mécanique. Déconnecter en cas de disfonctionnement. Suivre le mode d'emploi, vérifier que la ligne de vide, câble et connecteur sont correctement connectés, puis vérifier les éléments suivants:

1. Niveaux de liquide
2. Les fils de bougie d'allumage
3. Tuyau vide
4. Ceinture
5. Circuit
6. Raccordement de circuit

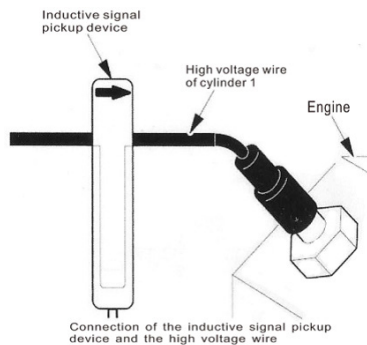
Vérifiez le moteur d'allumage: Tout d'abord, préparer le moteur, vérifier le contrôle de décharge en forme de plaque du véhicule, qui est situé à l'intérieur du moteur, la position normale se trouve derrière le couvercle du moteur sur la cloison du moteur, ou près de la fermeture du capot. Trouver l'indicateur de position qui est sur la poulie de vilebrequin, l'amortisseur de vibrations de vilebrequin (moteur avant) ou volant d'inertie qui est entre le moteur et la transmission (voir figure).



Vérifier que l'échelle des mesures et des indicateurs soit propre, appliquer plâtre ou poudre si nécessaire, vérifier que les bougies fonctionnent normalement, et que l'espace entre les électrodes est correcte. Démarrer le moteur et vérifier que la température est normale, éteindre le moteur avant de connecter le pistolet.

3. CONNEXION DU PISTOLET

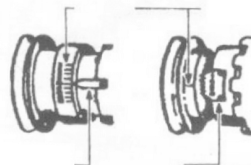
Afin d'assurer la sécurité du pistolet, suivre les étapes suivantes: Attention: Garder les mains, les câbles et le pistolet loin des parties les plus chaudes du moteur et ne pas fumer. Éteindre le bouton d'allumage, ne jamais brancher le pistolet alors que le moteur est en marche. Maintenir le dispositif de capteur de signal de synchronisation de lumière lorsque le moteur est en marche ou lorsque le contacteur d'allumage est allumé. Maintenir le signal de capteur inductif pour cylindre de câble à haute tension. (Voir la figure. *). Assurez-vous que le signal ne touche pas une partie du moteur, la température de ces pièces peut être très élevée. Connecter le clip intérieur de la batterie du véhicule. Rappelez-vous: le rouge se connecte avec le signe + et noir avec le signe -.



4. INSPECTION DE BASE DE LA LAMPE STROBOSCOPIQUE

REMARQUE: Pour certains systèmes, avant de vérifier ou de régler le pistolet conformément aux instructions, certains éléments doivent être débranchés, sinon le temps de control ne sera pas correct. Assurez-vous que la lumière soit connectée comme indiqué ci-dessus. Assurez-vous que la préparation du moteur soit faite comme indiqué ci-dessus. Démarrez le moteur et vérifiez que cela fonctionne à une température normale. Assurez-vous que le numéro indiqué est 0. Pour cela appuyer sur le bouton pour augmenter ou diminuer et mettre à 0.

Noter les positions entre le compteur et l'affichage (voir Fig.). Comparer degrés affichés avec la valeur de temps spécifiée, la plage admissible est de +/- 2 degrés si cette fourchette est dépassée, cela signifie que certaines parties doivent être remplacées ou ajustées. Relâcher le flash i éteindre la lumière. Éteindre le bouton d'allumage.



REMARQUE: si la lumière du synchronisateur ne fonctionne pas, lire la partie "Solutions aux problèmes" de ce manuel.

5. RÉGLAGE DU TEMPS D'ALLUMAGE

Ajuster le synchroniseur selon les exigences mentionnées. Ne jamais essayer de régler le synchroniseur lorsque vous ne savez pas comment le faire.

6. INSPECTION DE CONTRÔLE DE LA PARTIE ALLUMAGE

Le contrôle de temporisation d'allumage comprend: alimentation mécanique, vide électronique de commande d'alimentation de commande et d'alimentation, etc. REMARQUE: Les méthodes d'avance à l'allumage du véhicule d'inspection varient considérablement. Procédé de surveillance mentionné est la méthode générale pour inspecter l'avance à l'allumage mécanique. En vérifiant l'angle d'avance à l'allumage, on doit contrôler que le calage de l'allumage de référence et l'angle de fermeture est correct. Consulter le manuel pour comprendre le processus d'exigence technique. Assurez-vous de respecter toutes les règles de sécurité.

7. INSPECTION DE L'ALLUMAGE ÉLECTRONIQUE

L'inspection d'allumage électronique est différent dans chaque véhicule, s'il vous plaît consulter le manuel.

8. SOLUTIONS AUX PROBLÈMES DE LAMPE DE SYNCHRONISATION

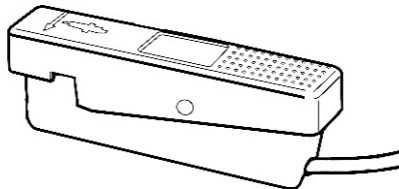
Si la lumière de synchronisation ne fonctionne pas, inspecter les éléments suivants: S'assurer que la connexion entre la batterie et la pince soit sécurisée. Contrôler la polarité de la connexion entre le clip et la batterie, la pince rouge doit être connectée au positif et le négatif au noir. S'assurer que la surface au-dessus et au-dessous du bloc magnétique soit propre. Si nécessaire, nettoyer le bloc magnétique en fonction des points manuel d'entretien. S'assurer que le capteur inductif soit connecté correctement au signal sur le câble haute tension du cylindre 1. S'assurer que le cylindre de bougie d'allumage 1 fonctionne bien, appuyer sur la lumière du flash fréquemment, vérifier la bougie d'allumage et continuer à travailler.

8. SOLUTIONS AUX PROBLÈMES DE LAMPE DE SYNCHRONISATION

REMARQUE: Toute mauvaise manipulation peut entraîner des anomalies. Vérifier les zones à haute tension. Si l'onde électromagnétique produite par l'allumage et la haute tension est supérieure à EMI i RFI normes, cela peut conduire à des situations anormales.

9. ENTRETIEN

Nettoyer le signal d'induction, s'il présente de l'huile ou est sale, ou si la lumière ne fonctionne pas bien. Voir Fig. 6.



DE

BEDIENUNGSANLEITUNG

1. ABBILDUNG MIT DER ANZEIGE ALLER KOMPONENTEN DES STROBOSKOPS

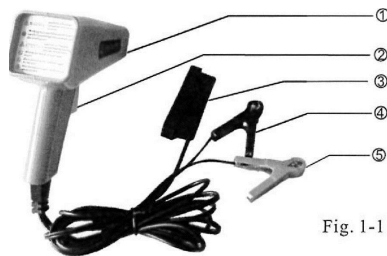


Fig. 1-1

1. Xenonlampe (beleuchtet die Markierung während eines Zündzeitpunkttests).
2. Taste der Lampenblitzfrequenz (Wenn die Taste gedrückt wird, blinkt die Lampe, wenn sie losgelassen wird, Blitzen stoppen).
3. Induktive Signalregistriereinheit (verbinden Sie den Hochspannungsdraht von dem Zylinder 1).
4. Rote Klemme (verbinden Sie mit der positiver Klemme „+“ der Batterie).
5. Schwarze Klemme (verbinden Sie mit der negativer Klemme „-“ der Batterie).

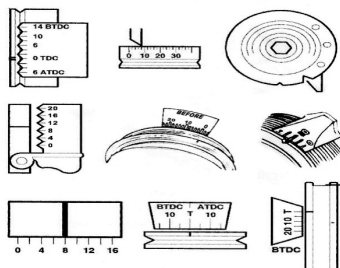
2. VORBEREITUNG VOR DEM BETRIEB DES STROBOSKOPS

Vor jeder Kontrolle prüfen Sie sorgfältig und reparieren Sie alle mechanischen Störungen. Schlechter Anschluss oder Beschädigung der Leitung, des Drahtes und des Anschlusses werden zum anormalen Betrieb des Motors führen. Folgen Sie den Anweisungen im Handbuch zur Reparatur, prüfen Sie, ob das Vakuumrohr, Drähte und der Stecker des Kabelbündels korrekt angeschlossen sind, überprüfen Sie dann folgende Punkte:

1. Den Pegel aller Flüssigkeiten
2. Die Zündkerzen und die Hochspannungsleitungen
3. Den Luftfilter
4. Die Vakuumleitung
5. Den Riemen
6. Die Kette
7. Den Kettenanschluss

Prüfen Sie die Motorbereitschaft zur Zündung-Einstellung: Vor der Überprüfung des Zündzeitpunktes, vorbereiten Sie den Motor, prüfen Sie die Steuerplatte der Fahrzeugentladung oder benutzen Sie das Prüfverfahren und technische Anforderungen für den Zündzeitpunkt in Übereinstimmung mit dem Werkstatthandbuch. Die Steuerplatte der Entladung befindet sich im Motorraum, und die übliche und günstige Lage ist: der hintere Teil der Motorhaube, die Trennwand, der obere Teil des Ventildeckels oder in der Nähe der Hauben-Verriegelung.

Führen Sie zumindest folgende vorbereitende Tätigkeiten: finden Sie eine Skala mit Markierungen und die Position des Indikators. Die Skala und ein Indikator befinden sich normalerweise auf der Kurbelwellen-Riemenscheibe, dem Dämpfer der Oszillationen der Kurbelwelle (vor dem Motor) oder auf dem Schwungrad (zwischen dem Motor und dem Getriebe) usw. (siehe Abbildung).

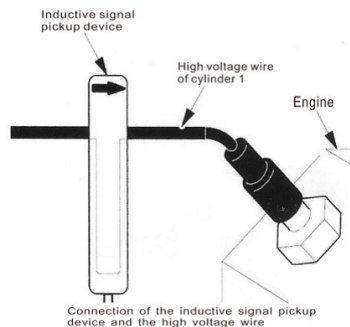


Die Skala mit Markierungen und der Indikator müssen sauber und lesbar sein. Falls erforderlich, bringen Sie darauf den Kreidestaub. Alle Zündkerzen funktionieren richtig, der Spalt zwischen den Elektroden ist richtig eingestellt. Starten Sie den Motor, lassen Sie ihn auf die Betriebstemperatur warmlaufen. Stoppen Sie den Motor, bevor Sie den Stroboskop anschließen.

3. CONEXIÓN DE LA PISTOLA ESTROBOSCOPICA

Um einen sicheren und zuverlässigen Betrieb des Stroboskops sicherzustellen, muss die Verbindung in der folgenden Reihenfolge durchgeführt werden: **WARNUNG:** halten Sie die Hände, das Stroboskop, den Verbindungsdraht und die Signalregistriereinheit weg von den beweglichen Teilen und stark erhitzten Oberflächen des Motors. Rauchen verboten.

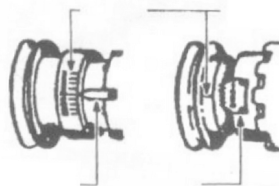
Sperren Sie das Zündschloss. Verbinden Sie niemals das Stroboskop, wenn der Motor läuft oder die Zündung eingeschaltet ist. Verbinden die induktive Signalregistriereinheit mit dem Hochspannungsdraht des Zylinders I (siehe Abbildung). Vergewissern Sie sich, dass die Signalregistriereinheit das Abflussrohr oder andere Motorkomponenten nicht berührt, da die Temperatur dieser Teile auf dem laufenden Motor sehr hoch sein kann, was wiederum die induktive Signalregistriereinheit beschädigen kann. Verbinden die Klemmen mit der Fahrzeugbatterie. Die rote wird an die Anode (+), die schwarze - an die Kathode (-) angeschlossen.



4. ÜBERPRÜFEN DES ZÜNDZEITPUNKTES

HINWEIS: bei einigen Systemen, bevor Sie die Zündung überprüfen oder entsprechend den Anweisungen einzustellen, wird es benötigt, die konkreten Elemente zu trennen, einen Jumper zu setzen oder zu erden. Bei Nichtbeachtung dieser Anleitung kann es zu Fehlern bei der Überprüfung oder Einstellung der Zündung führen. Vergewissern Sie sich, dass das Stroboskop gemäß den oben genannten Anforderungen angeschlossen ist. Prüfen Sie, ob die Vorbereitungsmaßnahmen für den Motor gemäß den oben genannten Anforderungen durchgeführt wurden. Starten Sie den Motor, lassen Sie ihn auf die Betriebstemperatur warmlaufen. Bei Bedarf stellen Sie die Leerlaufdrehzahl entsprechend den Anforderungen des Herstellers ein. Stellen Sie sicher, dass der Zündzeitpunkt-Winkel auf dem Strobe Null ist. Wenn der Wert von Null verschieden ist, verwenden Sie die Taste zum Erhöhen/ Verringern, bis der Anzeigewert Null wird (dies ist für das Stroboskop gültig; für das Modell A ist nicht notwendig).

Beachten Sie die relative Position zwischen der Skala und dem Indikator (siehe Abbildung 4): vergleichen Sie die angezeigten Werte der Zündung-Graden mit einem vorbestimmten Wert, und wenn der Wert innerhalb der Toleranz liegt (gewöhnlich ± 2 Grad), das bedeutet, dass der Zündzeitpunkt normal ist. Wenn der Wert unterscheidet sich von dem vorbestimmten, wahrscheinlich einige der Details müssen ersetzt oder die Zündung einstellt werden.



Lassen Sie die Taste, schließen Sie das Stroboskop aus.

Schalten Sie die Zündung aus, trennen Sie das Stroboskop.

HINWEIS: wenn das Stroboskop nicht funktioniert oder nicht ordnungsgemäß funktioniert, lesen Sie bitte den Abschnitt "Fehlerbehebung" in diesem Handbuch und prüfen Sie auf mögliche Ursachen.

5. EINSTELLUNG DES ZÜNDZEITPUNKTES

Stellen Sie den Zündzeitpunkt entsprechend dem Verfahren und den technischen Anforderungen, die im Reparaturhandbuch erörtert werden, ein. Versuchen Sie nie, den Zündzeitpunkt einzustellen, wenn Sie im Verfahren und den technischen Anforderungen nicht sicher sind.

6. ÜBERPRÜFEN DES STEUERKREISES DES ZÜNDZEITPUNKTES

Der Steuerkreis des Zündzeitpunktes sorgt für die Zündung des Kraftstoff-Luft-Gemisches zu einem bestimmten Zeitpunkt des Kompressionshubs. Der Steuerkreis besteht aus: mechanischer Steuerung des Zündzeitpunktes, Vakuum-Steuerung des Zündzeitpunktes und elektronischer Steuerung des Zündzeitpunktes usw.

HINWEIS: die Methoden zur Überprüfung des Zündzeitpunktes auf verschiedenen Fahrzeugen können abweichen. Das nachfolgend angegebene Verfahren beschreibt ein Standardverfahren zur Überprüfung des Zündzeitpunktes eines mechanischen/zentrifugalen Typs. Bei der Überprüfung des Winkels des Zündzeitpunktes ist es notwendig, die Genauigkeit der Referenz-Zündzeitpunkt und des Schließwinkels zu gewährleisten. Um das Zündstellverfahren zu verstehen, lesen Sie bitte das Reparaturhandbuch und die Spezifikationen. Beachten Sie die Einhaltung aller Sicherheitsbestimmungen.

7. ÜBERPRÜFUNG DES ELEKTRONISCHEN ZÜNDZEITPUNKTES

Überprüfen des Steuerkreises des elektronischen Zündzeitpunktes kann für ein bestimmtes Fahrzeug abweichen. Weitere Beratung finden Sie in der Reparaturanleitung.

8. FEHLERBEHEBUNG BEIM STROBOSKOP

Wenn das Stroboskop nicht funktioniert oder nicht richtig funktioniert, überprüfen Sie die folgenden Punkte:

Überprüfen Sie die Verbindung zwischen der Klemme des Stroboskops und der Batterie.

Vergewissern Sie sich, dass die Polarität zwischen der Stroboskopklemme und der Batterie korrekt ist (die rote Klemme soll an die Anode «+», die schwarze – an die Kathode «-» angeschlossen werden).

Stellen Sie sicher, dass die Oberfläche des oberen/unteren magnetischen Ferritblocks in der induktiven Signalregistriereinheit sauber ist. Falls notwendig, reinigen Sie den Block entsprechend den Anweisungen in dem Wartung-Abschnitt und den Momenten, die besondere Aufmerksamkeit erfordern.

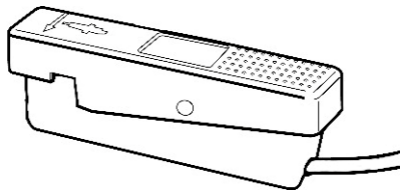
Überprüfen Sie die Richtigkeit der Verbindung der induktiven Signalregistriereinheit mit dem Hochspannungsdraht des Zylinders 1.

Überprüfen Sie, ob die Zündkerze des Zylinders 1 ordnungsgemäß funktioniert.

Verbinden Sie die induktive Signalregistriereinheit mit dem Hochspannungsdraht eines anderen Zylinders, drücken Sie den Knopf auf dem Stroboskop, und wenn die Lampe blinkt, überprüfen die Zündkerze des Zylinders 1, und arbeiten weiter.

HINWEIS: Störungen, die durch die niedrige Spannung der Zündkerze und den Ausfall des Hochspannungsdrahtes verursacht werden, können zu einer Fehlfunktion des Stroboskops führen. Schließen Sie die induktive Signalregistriereinheit an einer anderen Stelle des Hochspannungsdrahtes, um zu prüfen, ob die Situation ändern wird. Elektromagnetische Welle, die von einigen Zündanlagen und bestimmten Hochspannungsdrähten (Hochspannungsdrähte mit einem festen Kern, Hochspannungsdrähte der Rennwagen, Hochspannungsdrähte der Geländewagen) erschafft wird, ist viel höher als Standards von elektromagnetischer Strahlung und Radiofrequenz-Interferenz, dadurch können die Prüfgeräte nicht ordnungsgemäß funktionieren. Wenden Sie sich an die jeweiligen Hersteller für Prüfanforderungen.

9. MOMENTE, DIE BESONDERE AUFMERKSAMKEIT ERFORDERN



Wenn die Oberfläche der induktiven Signalregistriereinheit verschmutzt ist oder Fett hat, kann das Stroboskop fehlerhaft funktionieren. Reinigen Sie die Arbeitsfläche dieser Einrichtung regelmäßig (siehe Abbildung). Reinigen Sie die Kontaktfläche.

1. FIGURA CON INDICAZIONE DI TUTTI I COMPONENTI DEL STROBOSCOPIO

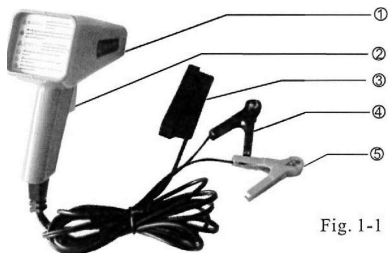


Fig. 1-1

1. La lampada alla xeno (illumina la marcatura durante il controllo d'anticipo d'accensione).
2. Il pulsante di frequenza dei lampeggi della lampada (se il pulsante è premuto, la lampada comincia lampeggiare, se è rilasciato – gli scintillazioni si fermano).
3. Unità di registrazione dei segnali induttivi (collegare il filo ad alta tensione dal cilindro 1).
4. Pinza rossa (collegare al morsetto positivo “+” della batteria).
5. Pinza nera (collegare al morsetto negativo «-» della batteria).

2. PREPARAZIONI PRIMA DI INIZIARE L'USO DELLO STROBOSCOPIO

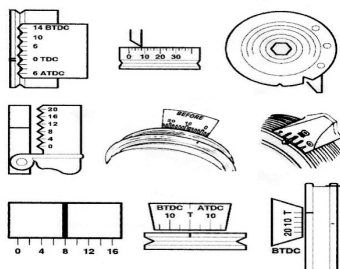
Prima di ogni controllo revisionare con attenzione ed eliminare eventuali problemi meccanici. Il collegamento fatto in modo sbagliato o danneggiamento della condotta, del filo o della presa porterà al funzionamento anomalo del motore.

Seguire le istruzioni riportate nel manuale di manutenzione, verificare se la linea del vuoto, i fili ed il connettore fascio fili sono stati collegati in modo giusto, quindi controllare i seguenti elementi:

1. Il livello di tutti i fluidi
2. Candele di accensione e cavi ad alta tensione
3. Filtro dell'aria
4. Linea del vuoto
5. Cinghia
6. Catena
7. Connettore del circuito

Verificare la prontezza del motore al ricondizionamento d'accensione:

Prima di controllare la fasatura dell'accensione, preparare il motore, controllare la piastra di comando della scarica del veicolo o con il metodo di prova ed i requisiti tecnici all'anticipo di accensione in conformità con il manuale di manutenzione. Piastra di comando di scarica si trova nel vano motore, e le posizioni usuali comode sono: la parte posteriore del cofano motore, paratia, la parte superiore del coperchio valvola o accanto alla serratura del cofano.



Eseguire almeno le seguenti attività preparatorie: trovate la scala con i rincontri e punto di posizione dell'indicatore. La scala ed indicatore di solito si trovano sulla puleggia dell'albero a manovella, sullo smorzatore degli oscillazioni di torsione dell'albero a manovella (davanti al motore) o volano (tra il motore e trasmissione), ecc. (vedi fig.).

La scala con le marcature ed indicatore devono essere puliti e leggibili. Se necessario, applicare la polvere di gesso. Tutte le candele d'accensione funzionano correttamente, la distanza tra gli elettrodi sia regolata in modo giusto. Avviare il motore riscaldandolo alla temperatura di esercizio. Spegnere il motore prima di collegare lo stroboscopio.

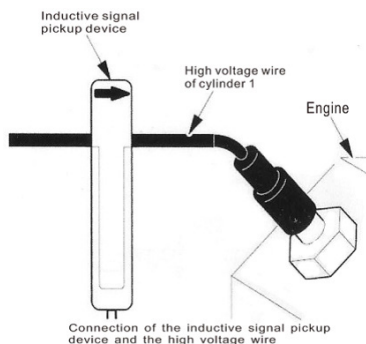
3. COLLEGAMENTO DELLO STROBOSCOPIO

Per garantire un funzionamento sicuro ed affidabile dello stroboscopio il collegamento bisogna eseguire nell'ordine seguente:

AVVERTENZA: tenere le mani, lo stroboscopio, il filo di connessione e l'apparecchio per la registrazione dei segnali lontano dalle parti mobili e le superficie del motore altamente riscaldate. Non fumare.

Bloccare il blocchetto di accensione. Non collegare mai lo stroboscopio con il motore acceso o con l'accensione inserita.

Collegare il dispositivo induttivo di registrazione dei segnali al filo ad alta tensione del cilindro I (vedi fig. 3). Verificare che il dispositivo di registrazione dei segnali non tocchi la bocchetta di scarico o altri elementi del motore, siccome la temperatura di queste parti sul motore in funzione può essere molto alta, che a sua volta può danneggiare il dispositivo induttivo di registrazione dei segnali. Collegare i morsetti alla batteria del veicolo. Il rosso viene collegato all'anodo (+), nero – al catodo (-).



4. CONTROLLO D'ANTICIPO DI ACCENSIONE

NOTA: per alcuni sistemi, prima di controllare o regolare l'accensione in base alle istruzioni e' necessario staccare gli elementi specifici, inserire un ponticello o mettere a terra. Ignorare queste istruzioni può causare errori durante il controllo o l'impostazione dell'accensione.

Assicurarsi che lo stroboscopio è stato collegato in conformità con i requisiti di cui sopra.

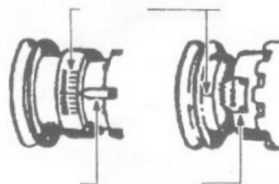
Verificare che le attività preparatorie sul motore sono svolte in corrispondenza con i requisiti di cui sopra.

Avviare il motore, riscaldarlo alla temperatura d'esercizio.

Se necessario, regolare il regime di rallentamento in base alle esigenze del costruttore.

Assicurarsi che l'angolo di avanzamento d'accensione sullo stroboscopio sia pari a zero. Se il valore è diverso dallo zero, con il pulsante d'aumento/diminuzione cambiare il valore su display finché non sarà pari a zero (questo vale per lo stroboscopio; per il modello A non sia necessario).

Osservare la posizione relativa tra la scala e l'indicatore (vedi figura 4): confrontare i valori visualizzati dei gradi di accensione con un valore predeterminato, e se il valore è entro la soglia di tolleranza (in genere ± 2 gradi), significa che l'anticipo d'accensione è nei limiti della norma. Se il valore è diverso da quello indicato, probabilmente alcuni dei pezzi bisogna cambiare o regolare l'accensione.



Rilasciare il pulsante, spegnere lo stroboscopio.

Spegnere l'accensione, staccare lo stroboscopio.

NOTA: se lo stroboscopio non funziona o non funziona correttamente, consultare il paragrafo «Eliminazione guasti» di questo manuale, e verificare le cause possibili.

5. REGOLAZIONE D'ANTICIPO D'ACCENSIONE

Regolare l'anticipo d'accensione secondo la procedura e le specifiche tecniche elencate nel manuale di manutenzione. Non tentare mai di regolare l'anticipo d'accensione, se non siete sicuri della procedura e requisiti tecnici.

6. VERIFICA DELLO SCHEMA DI COMANDO D'ANTICIPO D'ACCENSIONE

Lo schema di comando d'anticipo d'accensione assicura l'accensione della miscela aria-combustibile ad un certo punto della fase di compressione. Lo schema di comando comprende: comando meccanico d'anticipo, comando a vuoto d'anticipo e comando elettronico d'anticipo, ecc.

NOTA: i metodi di controllo d'anticipo d'accensione su veicoli diversi possono essere sostanzialmente diversi. Il metodo esaminato di seguito descrive un metodo standard per la verifica d'anticipo d'accensione del tipo meccanico/centrifugo. Durante il controllo d'angolo di avanzamento d'accensione e' necessario assicurarsi dell'esattezza del tempo di riferimento d'accensione e dell'angolo di chiusura. Per capire la procedura d'impostazione di accensione, consultare il manuale di manutenzione e requisiti tecnici. Garantire il rispetto di tutte le norme di sicurezza.

7. VERIFICA D'ANTICIPO DI ACCENSIONE ELETTRONICO

Il controllo dello schema di comando d'antico di accensione elettronico su veicoli determinati può differire. Per ulteriori informazioni consultare il manuale di manutenzione.

8. ELIMINAZIONE GUASTI DELLO STROBOSCOPIO

Se lo stroboscopio non funziona o non funziona correttamente controllare quanto segue:

Controllare il collegamento tra il morsetto e la batteria dello stroboscopio.

Assicurarsi che la polarità tra il morsetto dello stroboscopio e la batteria (pinza rossa deve essere collegata all'anodo "+", nera - per il catodo "-") sia giusta.

Assicurarsi che la superficie del blocco di ferrite magnetico superiore / inferiore nel dispositivo induttivo di registrazione dei segnali era pulita. Se necessario pulire il modulo secondo le istruzioni riportate nel paragrafo di manutenzione tecnica e requisiti che richiedono particolare attenzione.

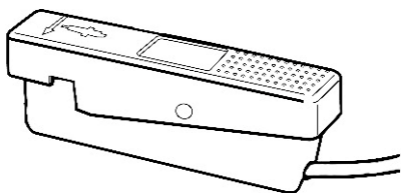
Controllare il collegamento giusto del dispositivo induttivo di registrazione dei segnali al filo di alta tensione del cilindro 1.

Controllare che la candela del cilindro 1 funziona correttamente.

Collegare il dispositivo induttivo di registrazione dei segnali al cavo di alta tensione dell'altro cilindro, premere il pulsante sullo stroboscopio e, se la lampada comincia lampeggiare, controllare la candela del cilindro 1, e dopo continuare il lavoro.

NOTA: i guasti come la tensione bassa della candela di accensione e i difetti del cavo di alta tensione possono causare il malfunzionamento dello stroboscopio. Collegare il dispositivo induttivo di registrazione dei segnali in un'altro punto del cavo di alta tensione per capire se la situazione cambia. Le onde elettromagnetiche generate da alcuni sistemi di accensione e determinati cavi ad alta tensione (cavi ad alta tensione con nucleo solido, cavi ad alta tensione delle macchine da corsa, cavi ad alta tensione di fuoristrada) superano gli standart EMP (emissione elettromagnetica) ed RF (radiofrequenza), e di conseguenza l'apparecchiatura di prova non può funzionare correttamente. Per i requisiti di prova bisogna far riferimento ai produttori corrispondenti.

9. PUNTI CHE RICHIEDONO PARTICOLARE ATTENZIONE



Se la superficie del dispositivo induttivo di registrazione dei segnali è sporca o ha delle macchie di grasso, lo stroboscopio potrebbe non funzionare correttamente. Pulire il piano di lavoro del dispositivo regolarmente (vedi fig.). Pulire la superficie di contatto.

PT

MANUAL DE INSTRUÇÕES

1. INTRODUÇÃO COM UMA IMAGEM DE TODOS OS COMPONENTES

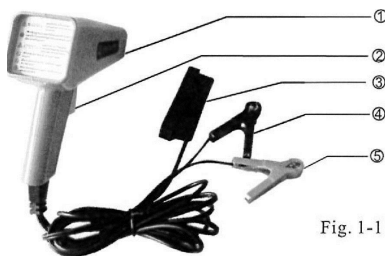


Fig. 1-1

1. Lâmpada de xénon se acende em quanto se está comprovando a cadência.
2. Botão de frequência de flash, pressione o botão e a luz de frequência do flash se acenderão, coando se solta para o flash.
3. Sinal de captação, conecte um cabo de alto voltagem com o cilindro 1.
4. Pinça de bateria vermelha (conecte a uma bateria anoda "+").
5. Pinça de bateria preta (conecte a uma bateria cátodo "-").

2. PREPARAÇÃO ANTES DE USAR

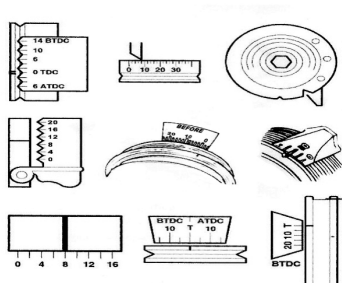
Antes de usar, verificar atenciosamente e elimine qualquer problema mecânico. Desconecte si a pipa, o cabo ou qualquer conector funcionam mal.

Segue o manual de instruções, comprovar que a tubagem de vacuo, o cabo e o conector estão correctamente conectados, e depois comprove as seguintes partes:

1. Níveis de Líquidos
2. As velas de ignição e os cabos
3. Tubagem de vácuo
4. Cinturão
5. Circuito
6. O circuito de conexão

Comprovar o motor de acendido:

Em primeiro lugar, preparar o motor, verificar a placa de controle de descarga do veículo que está localizado no interior da cambra do motor, a posição normal está por atrás da tampa do motor, em a ampara do motor, ou por acima da válvula cobertura ou perto do bloqueio da tampa do motor. Encontrar a posição indicadora que está em a polia da manivela, amortecedor de vibrações do braço da manivela (diante do motor) ou o volante situado entre o motor e as transmissões. (vea fig.).



Verifique se a escala de medidas e indicadores estejam limpos, aplicar gesso e pó, se for necessário, verifique que as velas de ignição trabalham normal, se o espaço entre os eléctrodos é correcto. Ligue o motor e verifique se a temperatura é normal, desligue o motor antes de conectar a pistola.

3. CONEXÃO DA PISTOLA ESTROBOSCÓPICA

Para poder assegurar a seguridade da pistola, conectá-lo seguindo os passos que seguem:

ATENÇÃO: Mantenha as mãos, a pistola, os cabos longe das partes partes mais quentes do motor e não fume.

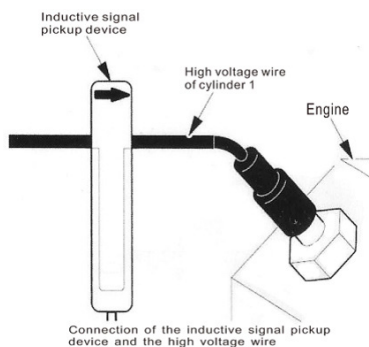
Desligue o botão de ignição, não ligar a pistola, enquanto o motor está ligado.

Segurar o dispositivo de captação de sinal indutiva a luz de temporização coando o motor está aceso ou o interruptor de aceso esteja acendido.

Segurar o dispositivo de captação de sinal indutiva ao cabo de alto voltagem do cilindro. (olhe Fig.). Certifique-se que a sinal não toca com nem uma parte do motor, ja que a temperatura de estas partes pode ser muito elevada.

Conecte a pinça dentro da bateria do veículo.

LEMBRE-SE: o vermelho conecta com o signo + e o preto com o signo -



4. CONTROLLO D'ANTICIPO DI ACCENSIONE

NOTA: Para alguns sistemas, antes de verificar ou ajustar a pistola, de acordo com as instruções, alguns elementos devem ser desligados, si não se faz de acordo com as instruções o tempo de comprovação no vai ser o correcto.

Certifique-se que a luz está ligada com os requisitos referidos acima.

Assegure que a preparação do motor está baseada com os requisitos descritos acima.

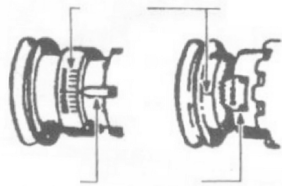
Ligue o motor e verifique se ele funciona à temperatura normal.

Certifique que o número listado é 0. Si não pulsa o botão de aumentar ou diminuir, e ponha-o a 0.

Observe a posição entre o medidor e o indicador (olhar fig.4)
 Compara os graus de tempo visualizados com o valor especificado, o intervalo permitido é de +/- 2, se os graus excedem este intervalo, significa que algumas partes precisam ser substituídas ou ajustadas.

Solte o botão do flash e desligue a luz.

Desligue o botão de ignição, e abaixe a luz da pistola.



NOTA: si a luz do sincronizador não funciona correctamente, por favor leia a parte de solucionador de problemas de este manual.

5. AJUSTE DO TEMPO DE ACESO

Ajuste o sincronizador de acordo com os requerimentos citados. Nunca trate de ajustar o sincronizador coando não está seguro de como se soluciona.

6. INSPECÇÃO DE CONTROL DA PARTE DE ACENDIDO

O control do avance da ignição é para garantir que o sistema de ignição poda se ligar durante a carreira de compressão. O controle do avance de acendido inclui: avance mecânico, controle de avance por vazio e controle electrónico de avance, etc.

NOTA: O métodos de inspecção do avance do acendido do veículo variam muito. O seguimento método citado é o método geral para inspecionar o avance mecânico / centrífugo do acendido. Ao comprovar o ângulo de avance do acendido, se deve confirmar que o tempo de acendido de referencia e o ângulo de fecho é correcto. Consulte o manual de reparação para compreender o procedimento de requerimento técnico. Assegure observar todas as normas de seguridade.

7. INSPECÇÃO DO ACENDIDO ELECTRÓNICO

A inspecção do acendido electrónico é diferente em cada veículo, por favor mirar o manual de reparação.

8. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS DA LÂMPADA DE SINCRONIZAÇÃO

Se a lâmpada de sincronização não funciona, inspeccione os seguintes componentes:

Assegure que a conexão entre a bateria e a pinça é segura.

Assegure que a conexão de polaridade entre a pinça e a da bateria é a correcta, a pinça vermelha tem que se conectar ao positivo e a preta ao negativo.

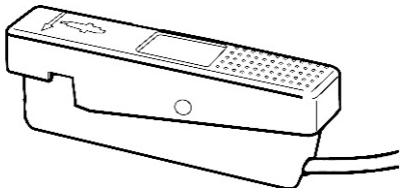
Assegure que a superfície de acima e debaixo do bloque magnético esteja limpo. Si for necessário, limpe o bloque magnético según os pontos de manutenção do manual.

Assegure que dispositivo indutivo de captação de sinal esteja conectado correctamente ao cabo de alto voltagem do cilindros.

Assegure que a vela de ignição do cilindros funciona bem, pulse a luz de frequência flash, comprovar a vela de ignição e comece a trabalhar.

NOTA: qualquer coisa mala que faça que o voltagem de ignição seja baixo o que o cabo de alto voltagem poda resultar em algo anormal. Comprovar as zonas de alto voltagem. A onda electro-magnética producida por a ignición e o alto voltagem é mais alta que EMI e RFI estandartes, isto pode produzir situações anormais.

9. PONTOS DE ATENÇÃO E MANUTENÇÃO



Limpe a sinal de indução, si tiver óleo ou esta suja, a luz não funcionara bem. Veja a fig.

1. INTRODUCERE CU O IMAGINE A TUTUROR COMPONENTELOR

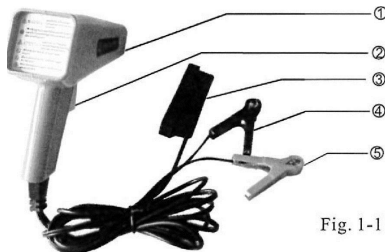


Fig. 1-1

1. Lumini lampă cu xenon în timp ce verificarea cadența.
2. Butonul de frecvență Flash, apăsați butonul, iar luminile clipesc de frecvență de lumină, atunci când a lansat la flash.
3. Semnal de feedback, conectați un cablu de înaltă tensiune cu cilindru 1.
4. Clemă acumulator roșu (conectarea la un „+“ bateriaanoda).
5. Clemă neagră a bateriei (conectată la un catod baterie „-“).

2. PREGĂTIREA ÎNAINTE DE A UTILIZA

Înainte de utilizare, verificați cu atenție și elimina orice problemă mecanică. Deconectați dacă defecțiunea de țevă, cablu sau conector.

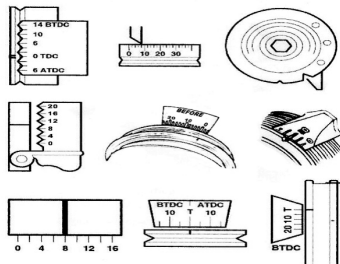
Urmați manualul de instrucțiuni, verificați dacă linia de vid, cablul și conectorul sunt conectate în mod corespunzător, i apoi verificați următoarele părți:

1. Nivelurile lichidelor
2. Bujii firele i
3. Vacuum Pipe
4. Curea
5. Circuit
6. Conexiune de circuit

Verificați motorul de aprindere:

În primul rând, să pregătească motorul, verificați controlul descărcării plăcii vehiculului care se află în interiorul motorului Cambra, poziția normală este în spatele capacului motorului la peretele etanș al motorului, sau envima de valvacobortora sau aproape de sfârșitul capacului motorului.

Găsiți indicatorul de poziție este pe scripetele manivela, amortizorul de vibrații arborelui cotit (motor frontal) sau volantul între motor și transmisie (vezi figura).



Verificați dacă scara de măsuri și indicatori trebuie să fie curate, se aplică ipsos și a prafului, dacă este necesar, verificați dacă bujiile de lucru normale, în cazul în care spațiul dintre electrozi este corectă. Porniți motorul și verificați dacă temperatura este normală, opriți motorul înainte de a porni arma.

3. CONECTAȚI LUMINA DE SINCRONIZARE

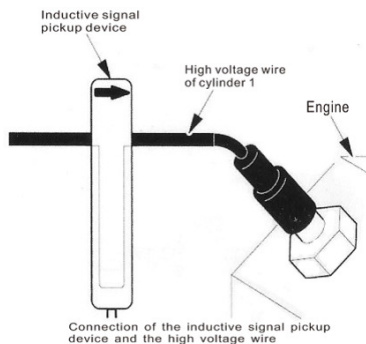
Pentru a asigura siguranța arma, contactul ei urmând pașii care urmează:

ATENȚIE: Țineți mâinile, cablurile arma departe de cele mai tari părți ale motorului și nu fumează.

Opriți butonul de aprindere, nu conectați niciodată arma în timp ce motorul este pornit.

Țineți dispozitivul de preluare inductiv la semnal de sincronizare se aprinde atunci când motorul este pornit sau contactul este pornit.

Țineți semnalul dispozitivului de preluare inductiv la cilindru cablu de înaltă tensiune. (A se vedea Fig.).



Asigurați-vă că semnalul nu atinge nici o parte a motorului, deoarece temperatura acestor piese poate fi foarte mare. Conectați clema din interiorul bateriei autovehiculului.

NU UITAȚI: roșu se conectează cu semnul + și negru, cu semn –

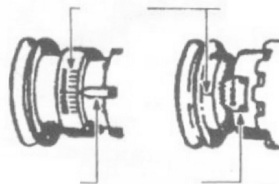
4. INSPECȚIA DE BAZĂ A LUMINII DE SINCRONIZARE

NOTĂ: Pentru unele sisteme, înainte de a verifica sau de adaptare a armă de foc în conformitate cu instrucțiunile, unele elemente ar trebui să fie deconectat, dar este în conformitate cu instrucțiunile de testare timp nu va fi corect. Asigurați-vă că lumina este conectat cu cerințele menționate mai sus. Asigurați-vă că pregătirea motorului se bazează cu cerințele de mai sus. Porniți motorul și verificați dacă acesta funcționează la temperatura normală. Asigurați-vă că numărul afișat este 0. Dacă nu apăsați butonul pentru a mări sau micșora, l-am setat la 0.

Notă pozițiile între contor și afișajul (a se vedea figura 4) Compara grade afișate cu valoarea specificată de timp, intervalul admisibil este de +/- 2 grade în cazul în care depășesc acest interval, înseamnă că unele părți trebuie să fie înlocuite sau ajustate. Eliberați blițul am stinge lumina.

Oprțiți butonul de aprindere, i ALower pistol de lumină.

NOTĂ: În cazul în care sincronizatorul de lumină nu funcționează corect, vă rugăm să citiți partea de depanare a acestui manual.



5. AJUSTE TIMPUL DE APRINDERE

Ajustați sincronizatorul în conformitate cu cerințele menționate. Niciodată nu încercați să reglați sincronizatorul atunci când nu sunt sigur cum se rezolvă.

6. INSPECȚIE DE CONTROL DIN PARTEA

Controlul în avans de aprindere este de a se asigura că sistemul de aprindere pentru a aprinde în timpul cursei de compresie. Controlarea temporizarea aprinderii include: avans mecanic, electronic de control al hranei pentru animale cu vid de control și al furajelor etc.

NOTĂ: Metode de vehicul de inspecție avans de aprindere variază foarte mult. Seguimientométodo menționat este metoda generală de inspectare a avansului mecanic / centrifugal de encendido. Al verifica unghiul de avans aprindere, confirmă faptul că momentul aprinderii de referință și unghiul de închidere este corectă. Consultați manualul pentru a înțelege procedura derequerimiento tehnic. Asigurați-vă că respectați toate regulile de siguranță.

7. INSPECȚIA DE APRINDERE ELECTRONICĂ

Inspecție electronic de aprindere este diferit în fiecare vehicul, vă rugăm să consultați manualul.

8. LAMPA DE SINCRONIZARE DEPANARE

Dacă lumina de sincronizare nu funcționează, verificați următoarele componente:

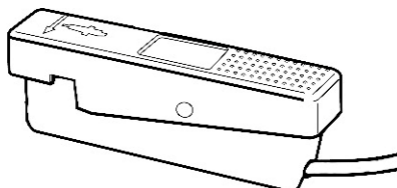
Asigurați-vă că legătura dintre baterie și clema este sigură. Asigurați-vă că polaritatea de conectare între clemă și bateria este corect, clema roșie trebuie să fie conectat la pozitiv la negativ și negru.

Asigurați-vă că suprafața de deasupra și sub bloc magnetic este curat. Dacă este necesar, curățați blocul magnetic în conformitate cu manualul de puncte de întreținere. Asigurați-vă că dispozitivul de preluare inductiv este conectat corect semnal la cablul de înaltă tensiune a cilindrului 1. Asigurați-vă că cilindrul priza scânteia 1 funcționează bine, apăsați lumina blițului frecvent, verificați bujia și trece la locul de muncă.

NOTĂ: Orice lucru rău care face voltaje de aprindere este cablul de joasă sau înaltă tensiune poate avea ca rezultat anormal. Verificați zonele de înaltă tensiune. Valul electromagnetic produs de aprindere și de înaltă tensiune este mai mare decât EMI i RFI standarde, aceasta poate duce la situații anormale.

9. PUNCTE DE ÎNGRIJIRE ȘI ÎNTREȚINERE

Curățați semnalul de inducție, dacă aveți ulei sau murdar, lumina nu funcționează bine. A se vedea Fig.



GEBRUIKSAANWIJZING

1. FIGUUR VOOR ALLE COMPONENTEN VAN EEN STROBOSCOOP

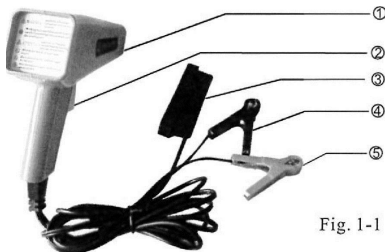


Fig. 1-1

1. Xenon lamp (verlicht het teken tijdens een ontstekingstest).
2. De lampflitsfrequentieknop (als de knop wordt ingedrukt, begint de lamp te knipperen, indien vrijgegeven - de flitsers stoppen).
3. Inductief signaalopnameapparaat (voor het aansluiten van hoogspanningskabels van cilinder 1).
4. Rode klem (te verbinden met de positieve aansluiting "+" van de batterij).
5. Zwarte klem (te verbinden met de negatieve aansluiting "-" van de batterij).

2. VOORBEREIDING VOOR HET BEGIN VAN DE WERKZAAMHEDEN MET STROBOSCOOP

Vóór elke test zorgvuldig te controleren en eventuele mechanische problemen op te lossen. Slechte verbinding of schade aan leidingen, kabels en connectoren zal leiden tot een abnormale werking van de motor.

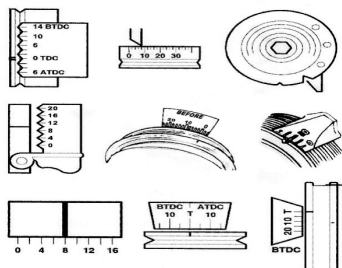
Volg de instructies van de handleiding voor reparatie, controleer of het aansluiten van een vacuümleiding, draad en aansluiting van de draadbundel goed is aangesloten, controleer dan de volgende punten:

1. Het niveau van alle vloeistoffen
2. Bougies en hoogspanningskabels
3. Luchtfilter
4. Vacuümleiding
5. Riem
6. Keting
7. Aansluiting van de ketting

Controleer, of de motor is gereed voor de instelling van de ontsteking:

Voordat u de ontstekingstijd controleert, bereidt u de motor voor, controleer de ontladingsregelplaat van het voertuig of gebruik de testmethode en ontstekingstijdstip specificaties in overeenstemming met de reparatie handleiding.

De ontladingsregelplaat bevindt zich in het motorcompartiment, en de gebruikelijke en handige locatie zijn: het achterste gedeelte van de motorkap, schot, het bovenste gedeelte van de klepafdekking of in de buurt van het kapslot. Voer ten minste de volgende voorbereidende activiteiten uit: zoek de maatstaf met markeringen en de locatie van de indicator. De maatstaf en de indicator worden meestal op de krukas, demper van torsie-oscillaties van de krukas (voor de motor) of een vliegwiel (tussen de motor en de transmissie), enz.geplaatst (zie Figuur).



De maatstaf met markeringen en de indicator moeten schoon en leesbaar zijn. Indien nodig, breng op hen de krijtstof. Alle bougies werken goed, de gat tussen de elektroden is correct aangepast. Start de motor, warm deze tot de bedrijfstemperatuur. Stop de motor, voordat u de stroboscoop aansluit.

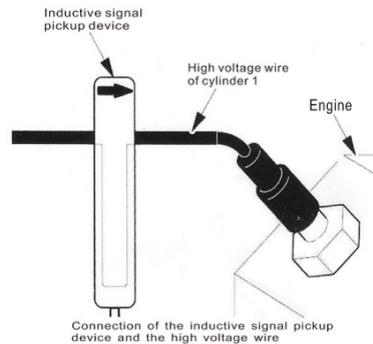
3. AANSLUITEN VAN DE STROBOSCOOP

Om een veilige en betrouwbare werking van de stroboscoop te garanderen, moet de aansluiting in de volgende volgorde worden uitgevoerd:

WAARSCHUWING: houd uw handen, de stroboscoop, de verbindingdraad en het signaal-registreertoestel weg van de bewegende delen en sterk verhitte oppervlakken van de motor. Niet roken.

Vergrendel het contactslot. Sluit nooit een stroboscoop aan op een draaiende motor of met de ontsteking aan. Sluit het inductieve signaal-registreertoestel aan op de hoogspanningskabel van de cilinder I (zie Figuur). Controleer, dat het signaal-registreertoestel de afvoerpijp of andere motorkomponenten niet raakt, aangezien de temperatuur van deze onderdelen op de rijdende motor zeer hoog kan zijn, wat het inductieve signaal-registreertoestel zelf kan beschadigen.

Sluit de klemmen aan op de batterij van het voertuig. Rood wordt aangesloten op de anode (+), zwart - op de kathode (-).



4. CONTROLE VAN ONTSTEKINGSTIJD

OPMERKING: voor sommige systemen, voordat u de ontsteking kunt controleren of volgens de instructiesaanpassen, moet u de specifieke elementen loskoppelen, jumpers plaatsen of gronden. Het negeren van deze instructies kan leiden tot fouten bij het controleren of aanpassen van de ontsteking.

Zorg ervoor, dat de stroboscoop volgens bovenstaande eisen is aangesloten.

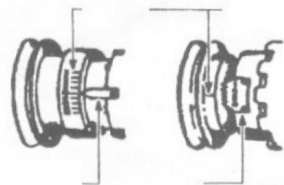
Controleer of de voorbereidende maatregelen voor de motor volgens bovengenoemde eisen worden uitgevoerd.

Start de motor, warm deze tot de bedrijfstemperatuur.

Pas indien nodig het stationair toerental volgens de eisen van de producent.

Zorg ervoor dat de ontstekingstijd op de stroboscoop nul is. Als de waarde verschilt van nul, druk op de knop verhogen/verlagen, om de waarde op het scherm te laten worden nul (dit geldt voor een stroboscoop; voor model A, dit is niet nodig).

Let op de relatieve positie tussen de maatstaf en de indicator (zie Figuur): vergelijk de weergegeven graden-waarden van de ontsteking met een voorafbepaalde waarde, en als de waarde binnen het tolerantiebereik is (gewoonlijk ± 2 graden), dit betekent dat het ontstekingstijdstip normaal is. Als de waarde verschilt van de voorafbepaalde, zullen waarschijnlijk sommige onderdelen vervangen of de ontsteking aangepast worden.



Laat de knop los, schakel de stroboscoop uit.

Schakel de ontsteking, koppel de stroboscoop uit.

OPMERKING: als de stroboscoop niet werkt of niet goed werkt, raadpleeg dan de sectie 'Problemen oplossen' van deze handleiding en controleer voor mogelijke oorzaken.

5. ONTSTEKINGSTIJD TIP AANPASSEN

Stel de ontstekingstijdtip in, volgens de procedure en de technische vereisten, die in de reparatie-handleiding worden besproken. Probeer nooit het ontstekingstijdstip aan te passen, als u niet zeker bent van de procedure en de technische eisen.

6. CONTROLE VAN DE STROOMKRING VAN DE ONTSTEKINGSTIJDREGELING

De stroomkring van de ontstekingstijdregeling zorgt voor ontsteking van het brandstof-luchtmengsel in een bepaald punt van de compressieslag. Deze regel-stroomkring omvat: Mechanische tijdstip-controle, vacuüm tijdstip-controle en elektronische tijdstip-controle enzovoort.

OPMERKING: de methoden voor het controleren van de ontstekingstijd op verschillende voertuigen kunnen aanzienlijk verschillen. De hierna beschreven werkwijze beschrijft een standaard methode voor het controleren van de ontstekingstijd van een mechanische/centrifugale type. Bij het controleren van de ontstekingstijdtip is het nodig om de nauwkeurigheid van de ontstekingstijdtip en de sluielhoek te controleren. Raadpleeg de reparatiehandleiding en specificaties, om de ontstekingsregelingsprocedure te begrijpen. Zorg voor de naleving van alle veiligheidsvoorschriften.

7. CONTROLE VAN DE ELEKTRONISCHE ONTSTEKINGSTIJDTP

De controle van de elektronische regeling van de ontstekingstijdtp voor een bepaald voertuig kan verschillen. Voor aanvullende aanwijzingen, raadpleeg de reparatie handleiding.

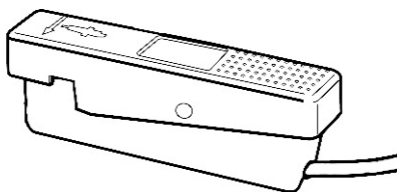
8. PROBLEEM OPLOSSEN VAN DE STROBOSCOOP

Controleer de verbinding tussen de klem van de stroboscoop en de batterij. Zorg ervoor, dat de polariteit tussen de stroboscoopklem en de batterij correct is (de rode klem moet worden aangesloten op de anode (+), de zwarte - op de kathode (-). Zorg ervoor, dat het oppervlak van de bovenste/onderste ferriet magnetische eenheid in het inductieve signaal-registreertoestel schoon is. Maak indien nodig de eenheid schoon, volgens de instructies in het onderhoudsonderdeel en momenten, die speciale aandacht vereisen. Controleer of de aansluiting van het inductieve signaal-registreertoestel aan op de hoogspanningskabel van de cilinder 1 correct is. Controleer, of de bougie van de cilinder 1 goed functioneert. Sluit het inductieve signaal-registreertoestel aan op de hoogspanningskabel van de andere cilinder, klik op de knop aan de stroboscoop, en als de lamp begint te knippen, controleer dan de bougie van de cilinder 1, en werk dan verder.

OPMERKING: storingen, veroorzaakt door de lage spanning van de bougie en de storing van de hoogspanningskabel, kunnen leiden tot storing van de stroboscoop. Sluit het inductieve signaal-registreertoestel aan op een andere punt van de hoogspanningskabel, om te controleren of de situatie zal veranderen. Elektromagnetische golven gegenereerd door sommige ontstekingsystemen en bepaalde hoogspanningsdraden (hogespanningskabels met een vaste kern, hoogspanningsdraden van raceauto's, hoogspanningsdraden van off-road auto's) zijn veel hoger dan normen van elektromagnetische straling en radiofrequentie interferentie, hierdoor kan de testapparatuur niet goed functioneren. Raadpleeg de betreffende fabrikanten voor testvereisten.

9. MOMENTEN, DIE SPECIALE AANDACHT VEREISEN

Als het oppervlak van het inductieve signaal-registreertoestel vies is of vetafzettingen heeft, kan de stroboscoop niet goed werken. Reinig het werkoppervlak van het toestel geregeld (zie Figuur).



HU

ÜZEMELTETÉSI UTASÍTÁS

1. A STROBOSZKÓP MINDEN ALKATRÉSZEI BEMUTATÁSÁT TARTALMAZÓ RAJZ

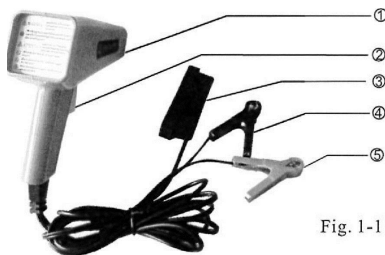


Fig. 1-1

1. Xenon lámpa (megvilágítja a bevágást, miközben a gyújtás időzítés ellenőrzése történik).
2. A lámpa villanás gyakoriságának gombja (amennyiben a gomb meg van nyomva, a lámpa elkezd villogni, ha pedig el van engedve – a villogás megszűnik).
3. Jelzések regisztrálásának indukciós készüléke (csatlakoztatni kell az 1. hengertől eredő nagyfeszültségű kábelt).
4. Piros csipesz (csatlakoztatni kell az akkumulátor pozitív termináljához „+”).
5. Fekete csipesz (csatlakoztatni kell az akkumulátor negatív termináljához „-”).

2. A STROBOSZKÓP ÜZEMELTETÉS ELŐTTI ELŐKÉSZÍTÉSE

Minden üzemeltetést megelőzően figyelmesen ellenőrizze és hárítsa el minden mechanikus meghibásodást. Hibás csatlakoztatás vagy a vonal, vezeték és csatlakozó károsítása a motor rendelleni működéséhez vezet.

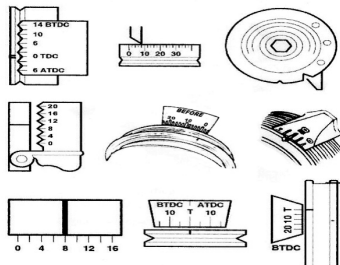
Tartsa be a javítási utasításokat, ellenőrizze, helyesen vannak-e csatlakoztatva a vákuumvezetékek, a kábelek és a kábelcsomó csatlakozója, ezek után ellenőrizze a következő pozíciókat:

1. Minden folyadék szintjét
2. A gyújtógyertyákat és a nagyfeszültségű kábeleket
3. Légfiltert
4. Vákuumvezetéket
5. Szíjat
6. Láncot
7. Az áramköri csatlakozót

A gyújtás időzítés ellenőrzése előtt készítse elő a motort, vizsgálja meg a jármű kisülés irányításának lemezét, illetve a gyújtás időzítést illető vizsgálati módszert és a műszaki követelményeket a a javítási utasításoknak megfelelően.

A jármű kisülés irányításának lemeze a motor rekeszében helyezkedik, az általános és kényelmes elhelyezés pedig: a motorháztető hátsó része, válaszfal, a szeleptető felső része vagy a motorháztető zára mellett.

Teljesítse legalább a következő előkészítési intézkedést: keresse meg a bevágást tartalmazó skálát és az indikátor elhelyezkedését. A skála és az indikátor általában a főtengely csigáján helyezkedik, a főtengely rezgéscsillapítóján (a motor elülső részén), illetve a lendkeréken (a motor és a transzmisszió közt), stb. (lásd a 2. sz. rajzot).

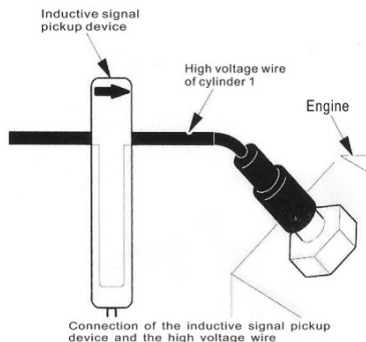


A jelzéseket tartalmazó skálának és az indikátornak tisztának és olvashatónak kell lennie. Szükség esetén alkalmazzon azokra krétaport. Minden gyújtógyertya megfelelő módon működik, az elektrodák közti hézag helyesen van szabályozva. Indítsa a motort, melegítse be üzemi hőmérsékletig. Állítsa le a motort a stroboszkóp csatlakoztatása előtt.

3. A STROBOSZKÓP CSATLAKOZTATÁSA

A stroboszkóp biztonságos és megbízható munkája biztosítása érdekében a csatlakoztatást következő rend szerint kell teljesíteni:

FIGYELMEZTETÉS: tartsa a kezeit, a stroboszkópot, a csatlakoztató kábelt és a jelzések regisztrációs készülékét távol a mozgó részekről és a motor erősen felmelegedett felületétől. Ne dohányozzon. Blokkolja a gyújtáskapcsolót. Semmiképp ne csatlakoztassa a stroboszkópot a működő motornál vagy bekapcsolt gyújtáskapcsolónál. Csatlakoztassa a jelzések regisztrációjának indukciós készülékét a henger 1 nagyfeszültségű kábeléhez (lásd a 3. sz. rajzot).



Ellenőrizze, hogy a jelzések regisztrációjának készüléke ne érintse a leeresztő csőcsönköt vagy a motor más elemeit, mivel ezek az alkatrészek hőmérséklete működő motornál nagyon magas lehet, ami továbbá károsíthatja a jelzések regisztrációjának indukciós készülékét. Csatlakoztassa a jármű akkumulátorához a csipeszeket. A piros csatlakozandó az anódhoz (+), a fekete pedig a katódhoz (-).

4. GYÚJTÁS IDŐZÍTÉSÉNEK ELLENŐRZÉSE

MEGJEGYZÉS: egyes rendszereknél a gyújtás ellenőrzése, illetve szabályozása előtt az utasításnak megfelelően bizonyos elemeket le kell csatlakoztatni és be kell illeszteni a kereszttartókat vagy le kell földelni. Ezek az utasítások elhanyagolása az ellenőrzésnél vagy a gyújtás beállításánál bekövetkező hibához vezethet.

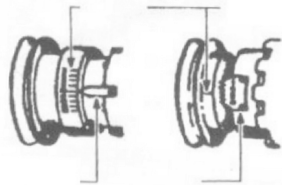
Győződjön meg arról, hogy a stroboszkóp a fent bemutatott követelményeknek megfelelően lett csatlakoztatva.

Ellenőrizze, hogy a motort illető előkészítési intézkedések a fent bemutatott követelményeknek megfelelően lettek elvégezve.

Indítsa el a motort és melegítse be az üzemi hőmérsékletig.

Szükség esetén szabályozza az üresjárat fordulatszámát a gyártó követelményeinek megfelelően. Vigyázzon arra, hogy a stroboszkópon lévő gyújtás időzítés szöge nulla legyen. Amennyiben az érték eltér a nullától, így a növelési/csökkentése gomb segítségével érje le azt, hogy a képernyőn az érték egy legyen (ez érvényes a stroboszkóp számára: az A modell számára ez nem szükséges).

Figyeljen oda a skála és indikátor közti arányos helyzetre (lásd a 4. sz. rajzot): hasonlítsa össze a kijelölendő fokok értékeit a megadott értékkel, és amennyiben az érték a megengedett határban van (általában ± 2 fok), ez azt jelenti, hogy a gyújtásidőzítés normában van. Ha pedig az érték eltér a jelöltől, az azt jelenti, hogy valószínűleg valamelyik alkatrészt ki kell cserélni, illetve szabályozni kell a gyújtást.



Eressze el a gombot, csatlakoztassa le a stroboszkópot.

MEGJEGYZÉS: amennyiben a stroboszkóp nem működik, illetve helytelenül működik, forduljon a jelen utasítás "meghibásodások elhárítása" részéhez és vizsgálja meg az esetleges okokat.

5. A GYÚJTÁSIDŐZÍTÉS SZABÁLYOZÁSA

Szabályozza a gyújtásidőzítést a folyamatnak és a javítási utasítások által előírt karbantartási követelményeknek megfelelően. Semmiképp ne próbálja szabályozni a gyújtásidőzítést, ha nem biztos a folyamatban és a karbantartási követelményekben.

6. A GYÚJTÁSIDŐZÍTÉS IRÁNYÍTÁSSÉMÁJA ELLENŐRZÉSE

A gyújtásidőzítés irányítássémája garantálja a az üzemanyag-levegő keverék begyújtását az összenyomás megfelelő pillanatában. A gyújtásidőzítés irányítássémája tartalmaz: időzítés mechanikus irányítását, időzítés vákuumos irányítását és időzítés elektromos irányítását, stb.

MEGJEGYZÉS: A gyújtásidőzítés irányítás ellenőrzési módszerek különböző járműveken lényegesen különbözhetnek. Lejjebb bemutatott módszer leírja a mechanikus/centrifugális típusú gyújtásidőzítés ellenőrzését. A gyújtásidőzítés szögének vizsgálatánál meg kell győződni a gyújtás támaszidejének pontosságáról és a zárasi szögéről. A gyújtás beállítás megértéséhez forduljon a javítási utasításokhoz és a műszaki követelményekhez. Figyeljen arra, hogy be legyen tartva minden biztonsági szabály.

7. AZ ELEKTROMOS GYÚJTÁSIDŐZÍTÉS ELLENŐRZÉSE

Az elektromos gyújtásidőzítés irányítássémája ellenőrzése bizonyos járműt illetően különbözhet. Kiegészítő információért forduljon a javítási utasításhoz.

8. A STROBOSZKÓP MEGHIBÁSODÁSAI ELHÁRÍTÁSA

Amennyiben a stroboszkóp nem működik, illetve helytelenül működik, vizsgálja meg a következő pozíciókat: Vizsgálja meg a stroboszkóp csipesze és az akkumulátor közt lévő csatlakoztatást.

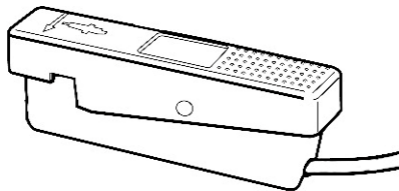
Győződjön meg a stroboszkóp csipesze és az akkumulátor közt lévő csatlakoztatás polarizációjának helyességében (a piros csipesz csatlakozandó az anódhoz (+), a fekete pedig a katódhoz (-)). Figyeljen arra, hogy a jelzések regisztrációjának indukciós készülék felső/alsó ferrites mágneses blokk felülete tiszta legyen. Szükség esetén tisztítsa a blokkot a karbantartási részben lévő utasításoknak megfelelően. Vizsgálja meg a jelzések regisztrációjának készülék a henger 1 nagyfeszültségű kábelhez történő csatlakoztatásának helyességét. Figyeljen arra, hogy a henger 1 gyújtógyertyája megfelelőképpen működjön.

Csatlakoztassa a jelzések regisztrációjának indukciós készüléket más henger nagyfeszültségű kábeléhez, nyomja meg a stroboszkópon lévő gombot és, ha a lámpa villogni kezd, vizsgálja meg a henger 1 gyújtógyertyáját, ezek után folytassa a munkát.

MEGJEGYZÉS: meghibásodások, amelyek a gyújtógyertya alacsony feszültségével és a nagyfeszültségű kábel üzemzavarával fejeződnek ki, a stroboszkóp helytelen működéséhez vezethetnek. Csatlakoztassa a jelzések regisztrációjának indukciós készüléket a nagyfeszültségű kábel más helyére, hogy ellenőrizni tudja, változik-e a helyzet. A gyújtás egyes rendszer és bizonyos nagyfeszültségű kábelek (keménybelsejű nagyfeszültségű kábelek, versenyautók nagyfeszültségű kábeleit, terepjárók nagyfeszültségű kábeleit) által kialakított elektromágneses hullám jóval nagyobb, mint a rádiófrekvencia elektromágneses sugárzás szabványaié, ennek során az ellenőrzendő berendezés nem működhet megfelelőképpen. Az ellenőrzést illető követelmények megismeréséért forduljon a megfelelő gyártóhoz.

9. KÜLÖNÖS FIGYELMET IGÉNYLŐ PILLANATOK

Amennyiben a jelzések regisztrációjának indukciós készülék szennyeződött vagy zsírlerakódást tartalmaz, így a stroboszkóp helytelenül működhet. Rendszeresen tisztítani kell a készülék munkafelületét.



RU

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. РИСУНОК С УКАЗАНИЕМ ВСЕХ КОМПЛЕКТУЮЩИХ СТРОБОСКОПА

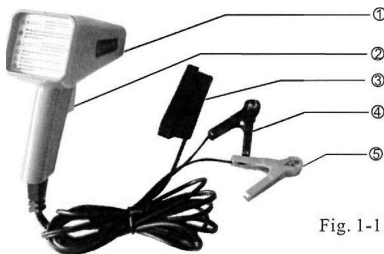


Fig. 1-1

1. Ксеноновая лампа (освещает метку во время проверки опережения зажигания).
2. Кнопка частоты вспышек лампы (если кнопка нажата, лампа начинает мигать, если отпущена – вспышки прекращаются).
3. Индуктивное устройство регистрации сигналов (подсоединить высоковольтный провод от цилиндра 1).
4. Красный зажим (подключить к положительной клемме «+» аккумулятора).
5. Черный зажим (подключить к отрицательной клемме «-» аккумулятора).

2. ПОДГОТОВКА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ СО СТРОБОСКОПОМ

Перед каждой проверкой внимательно проверьте и устраните все механические неисправности. Некачественное подключение или повреждение магистрали, провода и разъема приведет к аномальной работе двигателя.

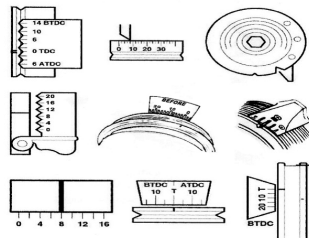
Соблюдайте инструкции в руководстве по ремонту, проверьте, правильно ли подсоединены вакуумная магистраль, провода и разъем пучка проводов, после чего проверьте следующие позиции:

1. Уровень всех жидкостей
2. Свечи зажигания и высоковольтные провода
3. Воздушный фильтр
4. Вакуумная магистраль
5. Ремень
6. Цепь
7. Разъем цепи

Проверьте подготовленность двигателя к настройке зажигания:

Перед проверкой опережения зажигания подготовьте двигатель, проверьте пластину управления разрядом транспортного средства или метод испытания и технические требования к опережению зажигания в соответствии с руководством по ремонту. Пластина управления разрядом находится в моторном отсеке, а обычным и удобным расположением являются: задняя часть капота двигателя, перегородка, верхняя часть клапанной крышки или рядом с замком капота.

Выполните как минимум следующие подготовительные мероприятия: найдите шкалу метками и местоположение индикатора. Шкала и индикатор обычно находятся на шкиве коленчатого вала, демпфере крутильных колебаний коленчатого вала (спереди двигателя) или маховике (между двигателем и трансмиссией) и т. д. (обратитесь к Рисунку).



Шкала с метками и индикатор должны быть чистыми и читаемыми. При необходимости нанесите на них меловую пыль. Все свечи зажигания работают должным образом, зазор между электродами отрегулирован верно. Запустите двигатель, прогрейте его до рабочей температуры. Заглушите двигатель, прежде чем подсоединить стробоскоп.

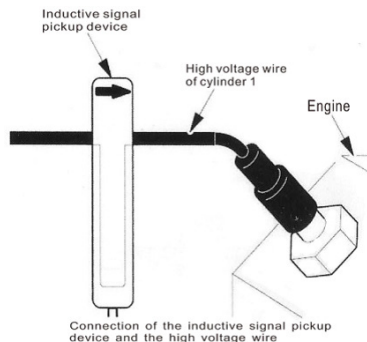
3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ СТРОБОСКОПА

Чтобы гарантировать безопасную и надежную работу стробоскопа подключение необходимо выполнять в следующей последовательности:

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: держите руки, стробоскоп, соединительный провод и устройство регистрации сигналов вдали от движущихся деталей и сильно разогретых поверхностей двигателя. Не курите.

Заблокируйте замок зажигания. Никогда не подсоединяйте стробоскоп на работающем двигателе или при включенном зажигании.

Подсоедините индуктивное устройство регистрации сигналов к высоковольтному проводу цилиндра 1 (обратитесь к Рисунку 3). Проконтролируйте, чтобы устройство регистрации сигналов не касалось сливного патрубка или других элементов двигателя, т. к. температура этих деталей на работающем двигателе может быть очень высокой, что в свою очередь может повредить само индуктивное устройство регистрации сигналов.

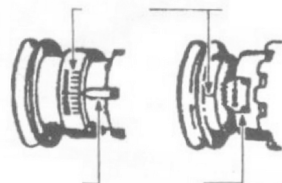


Подсоедините зажимы к аккумулятору транспортного средства. Красный подсоединяется к аноду (+), черный – к катоду (-).

4. ПРОВЕРКА ОПЕРЕЖЕНИЯ ЗАЖИГАНИЯ

ПРИМЕЧАНИЕ: для некоторых систем, прежде чем проверить или отрегулировать зажигание согласно инструкциям необходимо отсоединить конкретные элементы, вставить перемычки или заземлить. Игнорирование этих инструкций может привести к погрешностям при проверке или настройке зажигания. Убедитесь, чтобы стробоскоп был подключен в соответствии с указанными выше требованиями. Проконтролируйте, чтобы подготовительные мероприятия над двигателем проведены в соответствии с указанными выше требованиями. Запустите двигатель, прогрейте его до рабочей температуры. При необходимости отрегулируйте обороты холостого хода согласно требованиям изготовителя. Убедитесь, чтобы угол опережения зажигания на стробоскопе был равен нулю. Если значение отличается от нуля, кнопкой увеличения/уменьшения добейтесь, чтобы на дисплее значение стало равным нулю (это справедливо для стробоскопа; для модели А в этом нет необходимости).

Наблюдайте за относительным положением между шкалой и индикатором (обратитесь к Рисунку 4): сравните отображаемые значения градусов зажигания с заданным значением, и если значение лежит в пределах допуска (обычно ± 2 градуса), это означает, что опережение зажигания лежит в норме. Если значение отличается от указанного, скорее всего некоторые детали следует заменить или отрегулировать зажигание.



Отпустите кнопку, отключите стробоскоп. Выключите зажигание, отсоедините стробоскоп.

ПРИМЕЧАНИЕ: если стробоскоп не работает или работает неправильно, обратитесь к разделу «устранение неисправностей» в данном руководстве, и проверьте возможные причины.

5. РЕГУЛИРОВКА ОПЕРЕЖЕНИЯ ЗАЖИГАНИЯ

Отрегулируйте опережение зажигания в соответствии с процедурой и техническими требованиями, рассмотренными в руководстве по ремонту. Никогда не пытайтесь отрегулировать опережение зажигания, если не уверены в процедуре и технических требованиях.

6. ПРОВЕРКА СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОПЕРЕЖЕНИЯ ЗАЖИГАНИЯ

Схема управления опережения зажигания гарантирует воспламенение топливно-воздушной смеси в определенный момент такта сжатия. В состав схемы управления входят: механическое управление опережением, вакуумное управление опережением и электронное управление опережением и т. д.

ПРИМЕЧАНИЕ: методы проверки опережения зажигания на разных транспортных средствах могут существенно отличаться. Рассмотренный ниже метод описывает стандартный метод для проверки опережения зажигания механического/центробежного типа. При проверке угла опережения зажигания необходимо убедиться в точности опорного времени зажигания и угле закрытия. Чтобы понять процедуру настройки зажигания обратитесь к руководству по ремонту и техническим требованиям. Проследите соблюдение всех правил безопасности.

7. ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРОННОГО ОПЕРЕЖЕНИЯ ЗАЖИГАНИЯ

Проверка схемы управления электронным опережением зажигания для определенного транспортного средства может отличаться. За дополнительной консультацией обратитесь к руководству по ремонту.

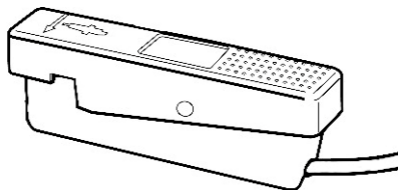
8. A STROBOSKÓP MEGHÍBÁSODÁSAI ELHÁRÍTÁSA

Если стробоскоп не работает или работает неправильно, проверьте следующие позиции:

Проверьте надежность соединения между зажимом стробоскопа и аккумулятором. Убедитесь в правильности полярности между зажимом стробоскопа и аккумулятором (красный зажим должен быть подсоединен к аноду «+», черный – к катоду «-»). Проследите, чтобы поверхность верхнего/нижнего ферритового магнитного блока в индуктивном устройстве регистрации сигналов была чистой. При необходимости почистите блок согласно инструкциям в разделе технического обслуживания и моментам, требующим особого внимания. Проверьте правильность подсоединения индуктивного устройства регистрации сигналов к высоковольтному проводу цилиндра 1. Проконтролируйте, чтобы свеча зажигания цилиндра 1 функционировала должным образом. Подсоедините индуктивное устройство регистрации сигналов к высоковольтному проводу другого цилиндра, нажмите на кнопку на стробоскопе, и если лампа начнет мигать, проверьте свечу зажигания цилиндра 1, после чего продолжите работу. Примечание: неисправности, выраженные низким напряжением свечи зажигания и неполадок высоковольтного провода, могут привести к неправильной работе стробоскопа. Подсоедините индуктивное устройство регистрации сигналов в другом месте высоковольтного провода, чтобы проверить, изменится ли ситуация. Электромагнитная волна, создаваемая некоторыми системами зажигания и определенными высоковольтными проводами (высоковольтные провода с твердым сердечником, высоковольтные провода гоночных автомобилей, высоковольтные провода внедорожников) гораздо выше стандартов ЭМИ и РЧ-помех, в результате чего испытательное оборудование не может функционировать должным образом. Относительно требований к испытаниям обратитесь к соответствующим изготовителям.

9. МОМЕНТЫ, ТРЕБУЮЩИЕ ОСОБОГО ВНИМАНИЯ

Чистота индуктивного устройства регистрации сигналов. Если поверхность индуктивного устройства регистрации сигналов загрязнена или имеет жировые отложения, стробоскоп может работать некорректно. Чистите рабочую поверхность этого устройства регулярно (обратитесь к Рисунку).



INSTRUKCJA OBSŁUGI

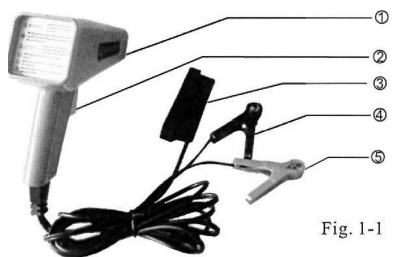
1. RYSUNEK ZE WSKAZANIEM WSZYSTKICH ELEMENTÓW ZABUDOWY STROBOSKOPU

Fig. 1-1

1. Lampa ksenonowa (oświetla znacznik podczas kontroli wyprzedzenia zapłonu).
2. Przycisk częstotliwości wyblysku lampy (jeśli przycisk jest naciśnięty, lampa zaczyna migać, jeśli uwolniony – wybliski znikają).
3. Urządzenie indukcyjne do rejestracji sygnałów (podłączyć przewód wysokiego napięcia do cylindra 1)
4. Czerwony przycisk (podłączyć do dodatniego zacisku „+” akumulatora).
5. Czarny przycisk (podłączyć do ujemnego zacisku „-” akumulatora).

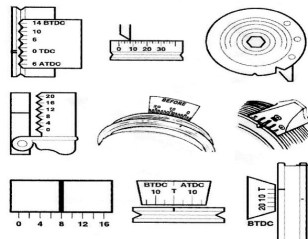
2. PRZYGOTOWANIE PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY ZE STROBOSKOPEM

Przed każdą kontrolą bacznie kontrolujcie i usuwajcie dowolne mechaniczne usterki. Pozajakociowe podłączenie lub uszkodzenie linii, przewodu i złącza powoduje niesprawną robotę silnika. Przestrzegajcie zaleceń instrukcji do naprawy, skontrolujcie prawidłowe podłączenie linii próżniowej, przewodu i złącza wiązki przewodów, po czym skontrolujcie następnę pozycje:

1. Poziom wszystkich płynów
2. Świece zapłonowe i przewody wysokiego napięcia
3. Filtr powietrza
4. Linię próżni
5. Pas
6. Obwód
7. Złącze obwodu

Skontrolujcie przygotowanie silnika do regulacji zapłonu: Przed kontrolą kąta wyprzedzenia zapłonu przygotujcie silnik, skontrolujcie płytę sterowań za pomocą wyładowania pojazdu lub dobór próby i wymogi techniczne do wyprzedzenia zapłonu zgodnie z instrukcją do naprawy. Płyta sterowań wyładowania umieszczona jest w komorze silnika, a zwykle i wygodne miejsca jej umieszczenia to tylna część maski silnika, przegórdka, górna część klapy zaworu lub obok zamku maski.

Dokonajcie przynajmniej następujących przygotowawczych posunięć: znajdźcie skalę ze znacznikami i usytuowanie wskaźnika. Skala i wskaźnik umieszczone są zwykle na kole pasowym wału korbowego, tłumika drgań wału korbowego (z przodu silnika) lub na kole zamachowym (między silnikiem a transmisją) itd. (patrz. rys.).



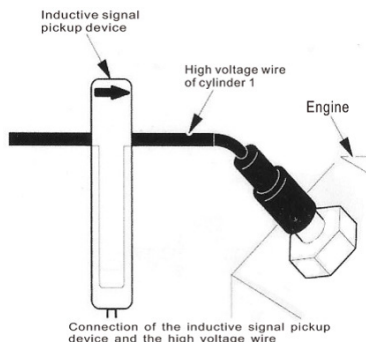
Skala ze znacznikami i wskaźnik powinny być czyste i czytelne. W razie potrzeby nanieście na nich pył kredowy. Wszystkie świece zapłonowe pracują w sposób należyty, luz między elektrodami jest ustawiony prawidłowo. Uruchomcie silnik, rozgrzejcie go do roboczej temperatury. Wyłączcie silnik przed podłączeniem stroboskopu.

3. PODŁĄCZENIE STROBOSKOPU

Aby zabezpieczyć bezpieczną i niezawodną pracę stroboskopu, podłączenie należy wykonać w następującej kolejności: **OSTRZEŻENIE:** trzymajcie ręce, stroboskop, przewód łączący i urządzenie rejestracji sygnałów z dala od poruszających się części i zbyt rozgrzewających się powierzchni silnika. Nie palcie.

Zablokujcie stacyjkę. Nigdy nie podłączajcie stroboskop przy pracującym silniku lub włączonym zapłonie.

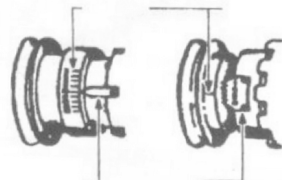
Podłączcie urządzenie indukcyjne rejestracji sygnałów do przewodu wysokiego napięcia cylindra I (patrz. rys.). Skontrolujcie, aby urządzenie rejestracji sygnałów nie dotykało rury zlewu lub innych elementów silnika, ponieważ temperatura tych części podczas pracy silnika może być bardzo wysoka, co z kolei może przyczynić się do uszkodzenia urządzenia indukcyjnego rejestracji sygnałów. Podłączcie zaciski do akumulatora pojazdu. Czerwony podłącza się do anody (+), zaś czarny do katody (-).



4. KONTROLA WYPRZEDZENIA ZAPŁONU

NOTKA: dla niektórych systemów przed regulowaniem lub sprawdzaniem zapłonu zgodnie z instrukcjami konieczne jest odłączenie wskazanych elementów, umieszczenie poprzeczki lub uziemienie. Ignorowanie tych instrukcji może przyczynić się do powstania usterek podczas kontroli lub regulowania zapłonu. Przekonajcie się, iż stroboskop został podłączony zgodnie ze wskazanymi powyżej wymogami. Skontrolujcie, aby przygotowawcze posunięcia na silniku zostały wykonane zgodnie ze wskazanymi powyżej wymogami. Uruchomcie silnik, rozgrzejcie go do roboczej temperatury. W razie konieczności wyregulujcie obroty biegu próżniowego zgodnie z wymogami producenta. Przekonajcie się, iż kąt wyprzedzenia zapłonu na stroboskopie równa się zero. W razie odchylenia wartości od zera, za pomocą przycisku zwiększenia/obniżenia zabezpieczcie, aby na wyświetlaczu wartość też równała się zerowi (odpowiada to stroboskopowi; dla modelu A nie ma w tym potrzeby).

Obserwujcie ewentualne położenie między skalą a wskaźnikiem (patrz. rys. 4): porównajcie odtwarzane wartości stopni zapłonu ze znaczeniem znamionowym. Jeśli wartość znajduje się w ramach tolerancji (zwykle ± 2 stopni), to znaczy, że wyprzedzenie zapłonu znajduje się w ramach normy. Jeśli wartość odróżnia się od wskazanej, należy raczej wymienić niektóre części lub wyregulować zapłon.



Uwolnijcie przycisk, odłączcie stroboskop od zasilania. Wyłączcie zapłon, odłączcie stroboskop. NOTKA: jeśli stroboskop nie pracuje lub pracuje niesprawnie, zwróćcie się do rozdziału „usunięcie usterek” instrukcji i sprawdźcie ewentualne przyczyny.

5. REGULOWANIE KĄTA WYPRZEDZENIA ZAPŁONU

Wyregulujcie kąt wyprzedzania zapłonu zgodnie z procedurą i wymogami technicznymi, przedstawionymi w instrukcji naprawy. Nigdy nie próbujcie wyregulować wyprzedzenia zapłonu, jeśli nie jesteście przekonani w postępowaniu i technicznych wymogach.

6. KONTROLA SCHEMATU STEROWANIA KĄTEM WYPRZEDZENIA ZAPŁONU

Schemat sterowania kątem wyprzedzenia zapłonu gwarantuje zapłon mieszanki paliwowo-powietrznej w wyznaczonym momencie taktu ściskania. Do schematu sterowania należą: mechaniczne sterowanie kątem wyprzedzenia, próżniowe sterowanie kątem wyprzedzenia i elektroniczne sterowanie kątem wyprzedzenia itd.

NOTKA: metody kontroli kąta wyprzedzania zapłonu na różnych pojazdach mogą różnić się znacząco. Rozpatrywana poniżej metoda jest standardową metodą kontroli kąta wyprzedzenia zapłonu mechanicznego/odśrodkowego typu. Podczas kontroli kąta wyprzedzania zapłonu konieczne jest przekonać się w dokładności podstawowego czasu zapłonu i kąta zamykania. Aby zrozumieć procedurę regulacji zapłonu, zwróćcie się do instrukcji naprawy i technicznych wymagań. Kontrolujcie obserwowanie wszystkich reguł bezpieczeństwa.

7. KONTROLA ELEKTRONICZNEGO WYPRZEDZENIA ZAPŁONU

Kontrola schematów elektronicznego wyprzedzenia zapłonu dowolnego pojazdu może się różnić. Za dodatkową konsultacją zwróćcie się do instrukcji naprawy.

8. USUNIĘCIE USTEREK STROBOSKOPU

Jeśli stroboskop nie pracuje lub pracuje niesprawnie, sprawdźcie następujące pozycje:

Skontrolujcie niezawodność podłączenia między zaciskiem stroboskopu a akumulatorem.

Przekonajcie się w prawidłowej biegunowości między zaciskiem a akumulatorem (czerwony zacisk powinien być podłączony do anody „+”, zaś czarny – do katody „-”).

Skontrolujcie, aby powierzchnia górnego/dolnego bloku ferromagnetycznego urządzenia indukcyjnego rejestracji sygnałów była czysta. W razie konieczności poczyśćcie blok zgodnie z instrukcjami w rozdziale obsługi technicznej i poszczególnymi punktami wymagającymi szczególnej uwagi.

Skontrolujcie prawidłowość podłączenia urządzenia indukcyjnego rejestracji sygnałów do przewodu wysokiego napięcia cylindra 1.

Skontrolujcie, aby świeca zapłonu cylindra 1 funkcjonowała w należyty sposób.

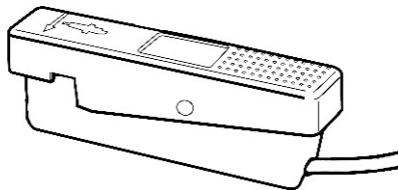
Podłączcie urządzenie indukcyjne rejestracji sygnałów do przewodu wysokiego napięcia innego cylindra, naciśnijcie przycisk na stroboskopie. Jeśli lampa zaczyna migać, sprawdźcie świecę zapłonu cylindra 1, po czym pracujcie dalej.

NOTKA: usterki powodujące niskie napięcie świecy zapłonu i niesprawność przewodu wysokiego napięcia mogą przyczynić się do zakłóceń w pracy stroboskopu. Podłączcie urządzenie indukcyjne rejestracji sygnałów w innym miejscu przewodu wysokiego napięcia, aby sprawdzić, czy się zmieni sytuacja. Fala elektromagnetyczna generowana niektórymi układami zapłonowymi i dowolnymi przewodami wysokiego napięcia (przewody wysokiego napięcia z twardym rdzeniem, przewody wysokiego napięcia do samochodów wyścigowych, przewody wysokiego napięcia pojazdów terenowych) jest o wiele wyższa od standardów promieniowania elektromagnetycznego i zakłóceń RF, na skutek czego sprzęt badawczy nie może funkcjonować w należyty sposób. W stosunku do wózków badawczych zwróćcie się do odpowiedniego producenta.

9. PUNKTY WYMAGAJĄCE SZCZEGÓLNEJ UWAGI

Czystość urządzenia indukcyjnego rejestracji sygnałów

Zabrudzenie lub zatłuszczenie powierzchni urządzenia indukcyjnego rejestracji sygnałów powoduje niepoprawną robotę stroboskopu. Regularnie czyśćcie powierzchnie danego urządzenia (patrz. rys.).



53240



www.jbmcamp.com

CIM La Selva - Ctra. de l'Aeroport Km. 1,6 Nave 2.2
17185 Vilobí d'Onyar (Girona)
jbm@jbmcamp.com
Tel. +34 972 405 721
Fax. +34 972 245 437