

CLAS[®]

AC 5048

LAMPE STROBOSCOPIQUE NUMERIQUE
DIGITAL STROBE LIGHT



clas.com





ATTENTION

Avant de retourner ce produit pour quelque raison qu'il soit (problème d'installation, consignes d'utilisation, panne, problème de fabrication...), merci de nous contacter.

Contact :

Vous pouvez nous joindre par mail à sav@clas.com ou bien au 04 79 72 92 80 ou encore vous rendre directement sur notre site clas.com

Si vous avez changé d'avis concernant votre achat, veuillez retourner ce produit avant d'essayer de l'installer.

WARNING

Before returning this product for any reason (installation problem, instructions for use, breakdown, manufacturing problem...), please contact us.

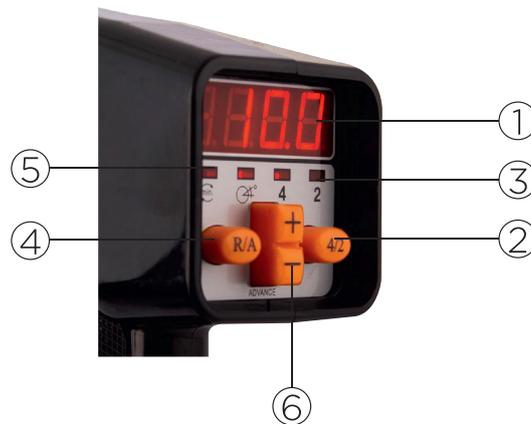
Contact :

You can reach us by mail sav@clas.com or by phone +33(0)4 79 72 69 18 or go directly to our website clas.com

If you have changed your mind regarding your purchase, please return this product before you attempt to install it.

INTRODUCTION

- 1- Écran d'affichage numérique très clair (pour afficher les paramètres de fonctionnement du moteur, y compris la vitesse de rotation et l'angle).
- 2- Bouton de changement de course (pour sélectionner l'essai d'un moteur à 2 temps ou à 4 temps)
- 3- Témoin lumineux de course (pour afficher le mode de course du moteur testé)
- 4- Bouton de réglage de l'angle ou de la vitesse de rotation
- 5- Voyant lumineux de l'angle et de la vitesse de rotation (pour indiquer si l'angle ou la vitesse de rotation est en cours de test)
- 6- Bouton d'augmentation/diminution de l'angle (pour augmenter ou diminuer le degré de l'angle).



PREPARATION

1- Avant tout test, vérifiez soigneusement et éliminez tout problème mécanique. Une mauvaise connexion ou un endommagement du tuyau, du fil et du connecteur entraînera un fonctionnement anormal du moteur.

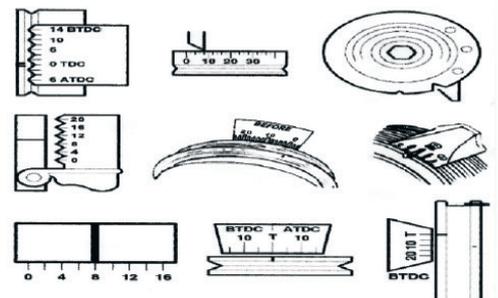
2- Suivez le manuel de réparation, vérifiez si le tuyau à vide, le fil et le connecteur du faisceau de fils sont correctement connectés, puis vérifiez les pièces suivantes :

- tous les niveaux de liquide
- la bougie d'allumage et le fil haute tension de la bougie d'allumage
- le filtre à air
- la canalisation à vide
- la courroie
- le circuit
- le connecteur de circuit

3- Vérifier la préparation de l'avance à l'allumage du moteur:

4- Avant de vérifier l'avance à l'allumage, il faut préparer le moteur, vérifier la plaque de contrôle de décharge de ce véhicule ou la procédure de test et les exigences techniques pour l'avance à l'allumage dans le manuel de réparation. La plaque de contrôle de décharge du véhicule se trouve à l'intérieur de la chambre du moteur, la position habituelle étant : l'arrière du capot du moteur, la cloison du moteur, le haut du couvercle de la chambre des soupapes ou près de la serrure du capot du moteur.

5- Effectuez au moins les préparations suivantes : Trouvez l'échelle de temps et la position de l'indicateur. L'échelle de distribution et l'indicateur se trouvent généralement au niveau de la poulie



de vilebrequin, de l'amortisseur de vibrations du vilebrequin (à l'avant du moteur) ou du volant d'inertie (entre le moteur et la transmission), etc. L'échelle de distribution et l'indicateur doivent être propres et clairs. Toutes les bougies d'allumage fonctionnent normalement, l'écart entre les électrodes est correct. Démarrez le moteur, faites tourner à la température normale de fonctionnement. Arrêter le moteur avant de brancher la lampe de stroboscopique.

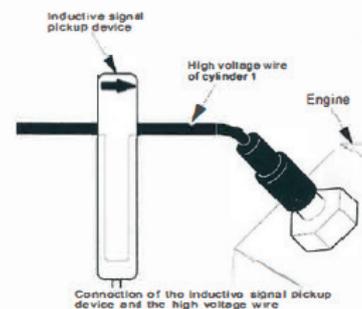
CONNECTION

Avertissement : éloigner les mains, la lampe de stroboscopique, le fil de connexion et le dispositif de captage du signal des pièces en mouvement et de la surface du moteur soumise à des températures élevées. Ne pas fumer.

1- Fermer le commutateur d'allumage. Ne jamais brancher la lampe de stroboscopique lorsque le moteur tourne ou que le contact est mis.

2- Clipsez le dispositif de prise de signal inductif sur le fil haute tension du cylindre 1. (Voir Fig) Veillez à ce que le dispositif de prise de signal ne touche pas le tuyau de décharge ou d'autres pièces du moteur, car la température de ces pièces peut être très élevée lorsque le moteur tourne, ce qui pourrait endommager le dispositif de prise de signal.

3- Fixez la pince du pot de batterie au pot de batterie à l'intérieur du véhicule. La pince rouge relie l'anode (+) et la pince noire relie la cathode (-).



CONTRÔLE DU CALAGE DE L'ALLUMAGE DE BASE

Note : Pour certains systèmes, avant de vérifier ou de régler le temps d'allumage conformément aux instructions, il convient de débrancher certains éléments spéciaux, de les relier par saut ou de les mettre à la terre. Si cela n'est pas fait conformément aux instructions, le temps d'allumage vérifié ou ajusté ne sera pas correct.

1- S'assurer que la lampe stroboscopique est correctement connectée conformément aux exigences ci-dessus.

2- S'assurer que les préparations du moteur ont été effectuées conformément aux exigences ci-dessus.

3- Démarrer le moteur, le faire fonctionner jusqu'à la température normale de travail.

4- Si nécessaire, régler la vitesse de ralenti selon les exigences de l'usine.

5- S'assurer que l'angle à l'allumage indiqué sur la lampe stroboscopique est égal à zéro. Si ce n'est pas le cas, appuyez sur le bouton d'augmentation/diminution de l'angle, pour que l'affichage de l'angle soit « zéro ».

6- Observez la position relative entre l'échelle de temps et l'indicateur (voir Fig 4) : comparez les degrés de temps affichés avec la valeur spécifiée, si les degrés de temps sont dans la plage autorisée (généralement ± 2 degrés), alors le temps d'allumage est normal. Si les degrés dépassent la plage, il est probable que certaines pièces doivent être remplacées ou que le calage doit être ajusté.

7- Desserrer le bouton d'allumage, éteindre la lampe stroboscopique.

8- Couper le commutateur d'allumage, retirer la lampe.

Remarque : si la lampe ne fonctionne pas ou fonctionne de manière anormale, veuillez vous reporter à la section « Elimination des problèmes » de ce manuel et vérifier les causes possibles.

RÉGLAGE DU TEMPS D'ALLUMAGE

Réglez le calage de l'allumage conformément à la procédure de réglage et aux exigences techniques indiquées dans le manuel de réparation. N'essayez jamais de régler l'avance à l'allumage si vous n'êtes pas sûr de la procédure de réglage et des exigences techniques.

INSPECTION DE LA PARTIE CONTRÔLE DE L'AVANCE À L'ALLUMAGE

Le contrôle de l'avance à l'allumage vise à garantir que le système d'allumage peut s'allumer au moment approprié pendant la course de compression. Le contrôle de l'avance à l'allumage comprend : le contrôle de l'avance mécanique, le contrôle de l'avance à vide et le contrôle de l'avance électronique, etc. Lors de la vérification de l'angle d'avance à l'allumage, il convient de s'assurer que le temps d'allumage de référence et l'angle de fermeture sont corrects.

Reportez-vous au manuel de réparation pour comprendre la procédure d'inspection correcte et les exigences techniques. Veillez à ce que toutes les règles de sécurité soient respectées.

INSPECTION DE L'AVANCE À L'ALLUMAGE MÉCANIQUE/CENTRIFUGE

1- L'angle d'avance affiché par la lampe de stroboscopique est « 0 ». Si ce n'est pas le cas, appuyer sur le bouton d'augmentation/diminution pour mettre l'affichage à zéro.

2- Lors de l'inspection de l'avance à l'allumage de référence ci-dessus, augmenter la vitesse de rotation jusqu'à la norme spécifiée, observer le changement de l'avance à l'allumage. Le mouvement de l'échelle de temps doit être stable ; la direction du mouvement doit être opposée à la direction de rotation du moteur.

Remarque : si l'échelle de temps ne se déplace pas de manière stable ou dans le mauvais sens, il se peut qu'il y ait un problème au niveau de la pièce de contrôle de l'avance de l'allumage mécanique. Avant d'inspecter et de tester d'autres éléments, il convient d'entretenir et de réparer la pièce d'avance conformément aux instructions du fabricant.

3- Selon les besoins, appuyer sur le bouton d'augmentation/diminution de l'angle d'avance, jusqu'à ce que l'indicateur de temps se positionne avec l'échelle de temps de référence comme précédemment. Obtenir la lecture de l'angle d'avance sur l'écran d'affichage numérique.

Témoin de contrôle de la vitesse de rotation

Témoin de contrôle de l'angle

Bouton de réglage de la vitesse de rotation ou de l'angle



Affichage de la vitesse de rotation ou de l'angle

Bouton d'augmentation de l'angle

Bouton de réduction de l'angle

Panneau de contrôle de l'affichage de la vitesse de rotation et de l'angle d'avancement



4- Comparer les degrés affichés avec les degrés spécifiés par le constructeur. Si l'avance à l'allumage ne change pas lors du contrôle de la commande d'avance de l'allumage mécanique/centrifuge, il se peut que le système soit rouillé ou collé.

5- Si nécessaire, répétez l'inspection dans toute la plage de vitesse de rotation spécifiée par le fabricant.

INSPECTION DU DISPOSITIF D'ALLUMAGE À VIDE

Note : pour inspecter l'avance à l'allumage par dépression, une pompe à vide manuelle avec un manomètre est nécessaire.

1- Arrêter le moteur, retirer le tuyau de vide du dispositif d'avance à vide du distributeur,

2- Connecter la pompe à vide manuelle à l'interface de vide du distributeur. Aucune dépression ne doit être appliquée à ce moment.

3- Démarrer le moteur, vérifier le temps d'allumage de référence selon la méthode ci-dessus et l'enregistrer.

4- Appliquer le degré de vide spécifié sur le dispositif de contrôle de l'avance à vide du distributeur avec la pompe à vide manuelle selon les instructions du fabricant.

5- Aligner la lampe de synchronisation avec l'échelle de synchronisation, appuyer sur le bouton d'augmentation/diminution jusqu'à ce que la marque d'indication coïncide avec l'échelle de synchronisation de référence. Voir l'étape : «inspection de l'avance à l'allumage»

6- La différence entre la lecture enregistrée à l'étape «inspection de l'avance à l'allumage» et celle de l'étape «Inspection du dispositif d'allumage à vide» est la valeur du contrôle de l'avancement du vide, comparer cette valeur avec la valeur spécifiée.

7- Si nécessaire, répéter l'inspection en appliquant un vide différent selon les exigences spécifiées.

8- Arrêtez le moteur, retirez la lampe stroboscopique et la pompe manuelle, connectez le tuyau de vide au distributeur.

CONTRÔLE DE L'AVANCE À L'ALLUMAGE ÉLECTRONIQUE

L'inspection de la commande électronique d'avance à l'allumage varie d'un véhicule à l'autre. Veuillez vous référer au manuel de réparation.

DÉPANNAGE DE LA LAMPE STROBOSCOPIQUE

Si la lampe stroboscopique ne fonctionne pas ou fonctionne anormalement, inspectez les éléments suivants :

1- Assurez-vous que la connexion entre le clip du bocal de batterie de la lampe stroboscopique et le bocal de batterie est fiable.

2- Assurez-vous que la connexion de polarité entre le clip du bocal de batterie de la lampe stroboscopique et le bocal de batterie est correcte (le clip rouge doit être connecté à l'anode « + », et le clip noir doit être connecté à la cathode « - »).

3- Assurez-vous que la surface du bloc magnétique haut/bas dans le dispositif de capture du signal inductif est propre. Si nécessaire, nettoyez le bloc magnétique conformément à la section relative à l'entretien de la lampe stroboscopique et aux points d'attention.

4- S'assurer que le capteur de signal inductif est correctement connecté au fil haute tension du cylindre 1.

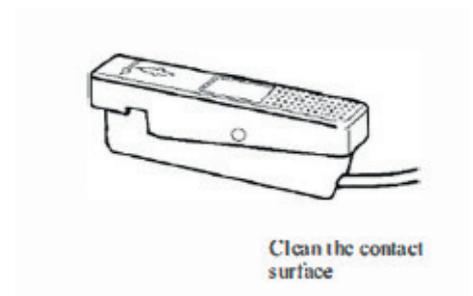
5- S'assurer que la bougie d'allumage du cylindre 1 fonctionne normalement.

6- Connecter le capteur de signal inductif au fil haute tension de l'autre cylindre 1, appuyer sur le voyant de fréquence de clignotement, si le voyant de fréquence de clignotement, vérifier la bougie d'allumage du cylindre 1, puis effectuer les travaux suivants.

Remarque : toute anomalie concernant la basse tension d'allumage de la bougie et le fil à haute tension peut entraîner un fonctionnement anormal de la lampe stroboscopique. Fixez le capteur de signal inductif à d'autres endroits du fil à haute tension pour voir si les choses changent. L'onde électromagnétique produite par certains systèmes d'allumage et fils haute tension spéciaux (fil haute tension à âme pleine, fil haute tension de véhicule de course, fil haute tension de véhicule tout-terrain) est supérieure aux normes EMI et RFI, de sorte que l'équipement d'essai ne peut pas fonctionner normalement. Contactez les fabricants concernés pour connaître les exigences de test correctes.

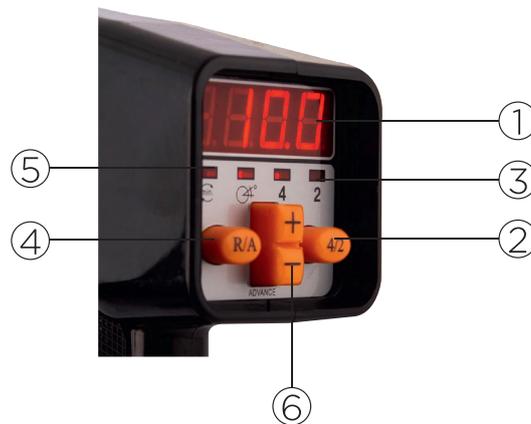
POINTS D'ATTENTION ET DE MAINTENANCE

Nettoyer le dispositif de captage du signal inductif. Si la surface du dispositif de captage du signal inductif est sale ou présente des taches d'huile, la lampe stroboscopique peut fonctionner de manière anormale. Nettoyez la surface de travail du dispositif de captage du signal inductif à intervalles réguliers. (voir Fig)



INTRODUCTION

- 1- High clear digital display screen (to display the working parameters of the engine, including the rotating speed and the ignition advance angle)
- 2- Stroke switching button (to select the test of 2 stroke or 4 stroke engine)
- 3- Stroke indicator light (to display the stroke mode of the engine being tested)
- 4- Advance angle or rotating speed switch button (to select the test of the advance angle or the rotating speed)
- 5- Indicator light of the advance angle and the rotating speed (to indicate whether the advance angle or the rotating speed is being tested)
- 6- The increase/decrease button of the advance angle (to increase or decrease the degree of the advance angle)



PREPARATION

1- 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.

2- Follow the repair manual, check whether the vacuum pipeline, wire, and wire bunch connector are correctly connected, then check the following parts:

- all liquid level
- spark plug and high voltage wire of the spark plug
- air filter
- vacuum pipeline
- belt
- circuit
- circuit connector

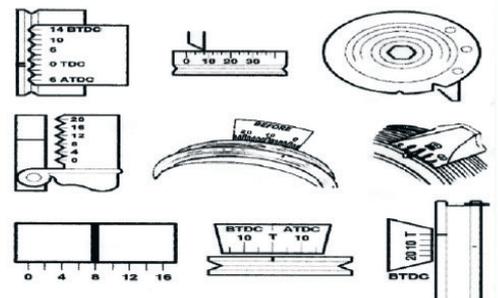
3- Check the preparation of the ignition timing engine:

4- 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.

5- 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.



CONNECTING

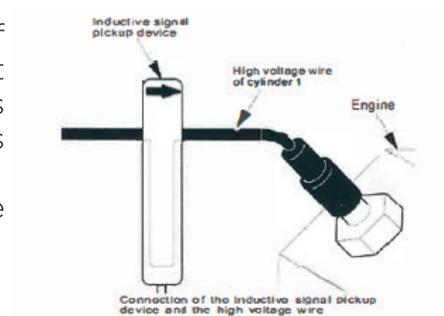
In order to ensure safety and reliable operation of the timing light, connect according to the following steps

Warning: keep hand, timing light, connecting wire and the signal pickup device away from the running parts and the high temperature surface of the engine. No smoking.

1- Close the ignition switch. Never connect the timing light when the engine is running or the ignition switch is turned on.

2- 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.

3- Clamp the battery jar clip at the battery jar inside the vehicle. The red clip connects the anode (+) The black clip connects the cathode (-).



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.

- 1- Make sure that the timing light is correctly connected according to the above requirement.
- 2- Make sure the preparations of the engine have been made according to the above requirement.
- 3- Start the engine, run to the normal working temperature.
- 4- If needed, adjust the idle speed according to the factory's requirement.
- 5- 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; Mode! A doesn't need this step.)
- 6- Observe the relative position between the timing scale and the indicator (see Fig 4): 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.
- 7- Loose the flash switch, turn off the flash light.
- 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.

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 one is not sure of the adjustment procedure and technical requirement.

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 lime and the closing angle are correct. Refer to the repair ma nuai to understand correct inspection procedure and technical requirement. Make sure that all the safety rules are observed.

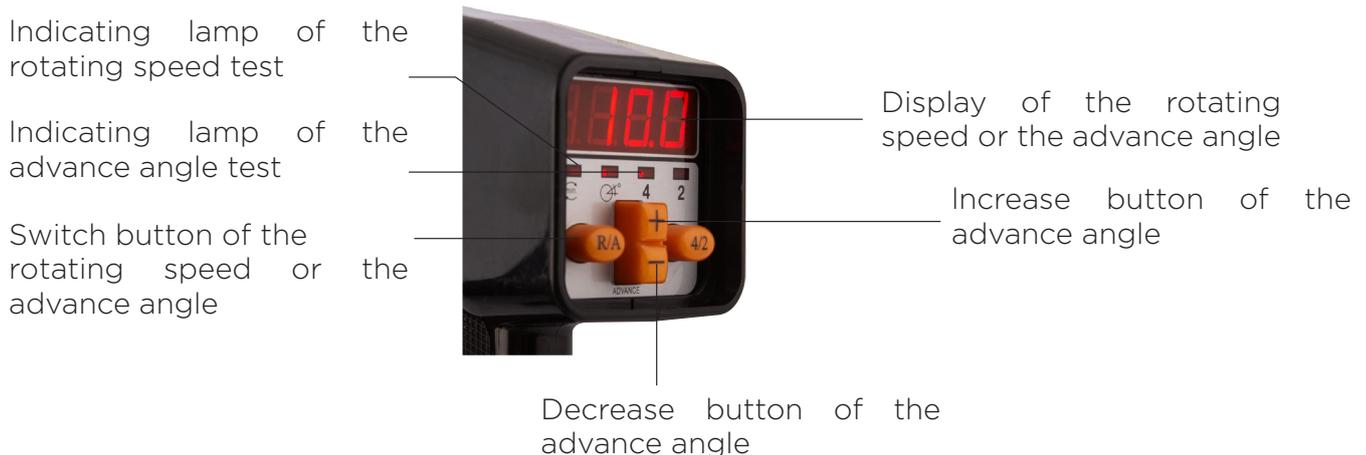
INSPECTION OF MECHANICAL/CENTRIFUGAL IGNITION ADVANCE

1- The displayed advance angle of the timing light is »0». If not, press the increase/decrease button to set the display to zero.

2- When inspecting the above reference ignition timing, raise therotating speed to the specified standard, observe the change of the ignition timing. The movement of the timing scale should be stable; the movement direction should be opposite to the engine rotation direction.

Note: If the timing scale doesn't move stably or in the wrong way, there may be something wrong with the advance contrai of the mechanical ignition. Before inspecting and testing other items, the advancing contral part should be maintained and repaired according to the manufacturer's instructions.

3- According to the needs, press the increase/decrease button of the advance angle, until the timing indicator positioned with the reference timing scale like before. Get the read of the advance angle on the digital display screen.



Display control panel of the rotating speed and the advancing angle



4- Compare the displayed degrees with the degrees specified by the manufacturer. If the ignition timing doesn't change when checking the advance control of the mechanical/centrifugal ignition, then the fly block of the system may be rusted or stuck.

5- If necessary, repeat the inspection within all the rotating speed range specified by the manufacturer.

INSPECTION OF THE VACUUM IGNITION ADVANCE

Note: when inspecting the vacuum ignition advance, a manual vacuum pump with a vacuum gauge is needed.

1- Turn off the engine, take off the vacuum pipe of the vacuum advance device from the distributor, and block the vacuum pipe.

2- Connect the manual vacuum pump to the vacuum interface of the distributor. No vacuum should be applied at this time.

3- Start the engine, check the reference ignition time according to the above method and record it.

4- Apply the specified degree of vacuum on the control device of the vacuum advance of the distributor with the manual vacuum pump according to the manufacturer's instructions.

5- Align the timing lamp with the timing scale, press the increase/decrease button, until the indicating mark coincides with the reference timing scale. (see step 7-3)

6- The difference between the reading recorded at step 7-3 and that of step 8-5 is the value of the vacuum advancing control, compare this value with the specified value.

7- If necessary, repeat the inspection by applying different vacuum according to the specified requirements.

8- Turn off the engine, take off the timing light and the manual pump, connect the vacuum pipe to the distributor.

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.

TROUBLE SHOOTING OF THE TIMING LAMP

If the timing light doesn't work or work abnormally, inspect the following items:

1- Make sure that the connection between the battery jar clip of the timing light and the battery jar is reliable.

2- 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"-").

3- 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.

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

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

6- 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.

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)





DECLARATION DE CONFORMITE CE EC DECLARATION OF CONFIRMITY



Nous, We,

CLAS EQUIPEMENTS
Z. A. de la Crouza
73800 Chignin – France

DECLARONS

Sous notre responsabilité que le produit :

DECLARE THAT,

Under our responsibility, the following products:

Modèle / Model : **LAMPE STROBOSCOPIQUE NUMERIQUE / DIGITAL STROBE LIGHT**
Type : **AC 5048**

Est fabriqué en conformité à la **directive compatibilité électromagnétique 2014/30/UE** suivant les normes :

Is manufactured in conformity with the **electromagnetic compatibility directive 2014/30/EU** following standards :

- **EN IEC 61326-1:2021**
- **EN IEC 61326-2-2:2021**

Chignin le 27.09.2024

Benoît DUPUIS, responsable technique



CLAS Equipements

83 chemin de la CROUZA
73800 CHIGNIN
FRANCE

Tél. +33 (0)4 79 72 62 22
Fax. +33 (0)4 79 72 52 86

AC 5048

LAMPE STROBOSCOPIQUE NUMERIQUE

DIGITAL STROBE LIGHT

Si vous avez besoin de composants ou de pièces, contactez le revendeur
En cas de problème veuillez contacter le technicien de votre distributeur agréé

If you need components or parts, please contact the reseller.
In case of problems, please contact your authorized technician.