

L'ALLUMEUR automobile

Dispositif mécanique entraîné par le moteur thermique à allumage commandé, distribuant avec précision la Haute Tension vers la bougie des cylindres en compression en fonction de la position du piston au voisinage du PMH.

Composition :

- 1 Axe mobile tournant à la $\frac{1}{2}$ vitesse du moteur entraînant les cames d'ouverture des vis platinées et le rotor de distribution de l'allumage. (autant de cames que de cylindres du moteur)
- 1 plateau mobile doté de 2 masselottes corrigeant le point d'avance avec l'effet centrifuge du au régime.
- 1 plateau mobile recevant les vis platinées et l'action de la capsule à dépression corrigeant le point d'avance en fonction de la charge du moteur
- 1 condensateur
- La tête d'allumeur en bakélite dotée de l'entrée HT et des sorties d'allumage.
-

Fonctionnement

Les cames de l'allumeur agissent sur le linguet du rupteur ouvrant et fermant les vis platinées.

L'ouverture des vis d'abord calée statiquement / au PMH et reçoit une correction dynamique grâce aux actions correctives des masselottes et de la dépression d'admission.

Le jeu radial doit être le plus faible possible car il peut être l'objet de dispersion d'allumage entre les cylindres.

Le condensateur emmagasine le courant de self induction créé dans le circuit primaire de la bobine lors de l'ouverture des vis platinées et restitue ce courant à la fermeture des vis. Ainsi, le condensateur protège les contacts des vis en absorbant l'effet d'arc à la rupture du circuit.

Le rotor qui reçoit et distribue la Haute Tension vers les sorties de la tête d'allumeur doit être d'excellente qualité (il prudent de posséder un ou deux rotors d'avance dans le coffre car le rotor est souvent l'objet de pannes)

Réglages / Entretien 1 fois/an

L'écartement des vis est réglable (0,4 mm en général lorsque le palpeur des vis est en sommet de de came)

La loi d'avance propre à l'allumeur doit être conforme à la référence du constructeur (voir planche)

Le calage statique de l'allumeur doit être réalisé à l'aide d'une lampe 12 V

Le calage d'avance dynamique s'opère à l'aide d'une lampe stroboscopique en fonction du régime moteur

Une forte attention doit être apportée à la propreté de la tête d'allumeur (à l'intérieur et à l'extérieur) et des fils HT pour éviter des lignes de courant parasite.

Afin de favoriser le passage de la HT aux plots de la Tête de l'allumeur, il est parfois nécessaire d'enlever les dépôts charbonnés en bout du rotor ainsi que sur les plots de la tête recevant la HT.

Allumage électronique

Il est possible de remplacer le plateau recevant les vis platinée et le condensateur par 1 ensemble (capteur à effet hall + disque) à intégrer dans l'allumeur. Le disque a autant de fentes que de cylindres du moteur.

Certains dispositifs sont associés à 1 boîtier électronique à courbe unique ou variable.

Le dispositif s'adapte sans aucun signe extérieur visible et supprime les variations de réglages des vis ou risque de pannes du condensateur. Par ailleurs, les allumages dit électronique permettent d'améliorer les démarrages à froid particulièrement plus difficiles par temps humides. Le fonctionnement du moteur s'en trouve souvent amélioré aux différents régimes .

Cependant ,il y a lieu de conserver le montage avec les vis platinées + le condensateur en secours dans le coffre du véhicule en cas de panne éventuelle du dispositif électronique peu courant en magasin.