

123ignition.nl

ignition systems for classic cars



HI-SPEED
CERTIFIED **USB**



INSTALLATION DU LOGICIEL

Important : Ne branchez pas I23\TUNE, jusqu'à ce que vous ayez installé le logiciel!

Allez au site www.I23ignition.nl et téléchargez la dernière version du logiciel I23\TUNE. Ce progiciel est conçu pour la version Windows XP et ultérieures.

Exécutez le logiciel et vous verrez un tableau de bord électroniques. Au centre en haut, vous verrez deux onglets gris, avec « DASHBOARD » (tableau de bord) et « SETTINGS » (paramètres).

En cliquant sur « SETTINGS », vous verrez la page où vous pouvez modifier vos courbes de centrifugation et d'avance par dépression et où vous pouvez les enregistrer dans votre I23\TUNE.

Cliquez sur « DASHBOARD » à nouveau, et vous pourrez voir le tableau de bord électronique à nouveau. Notez le point rouge au coin inférieur gauche. Cela indique qu'il n'y a actuellement pas de connexion. Maintenant, connectez votre I23\TUNE (utilisez **uniquement** un câble USB **blindé** ; Belkin est une bonne marque) et vous verrez ce point devenir vert, accompagné d'un signal sonore.

Pour la programmation, I23\TUNE sera alimenté par le port USB de votre ordinateur.

Touches importantes à retenir :

Alt-F4 → ferme le programme

F8 → allume et éteint le chronomètre RPM.

F11 → bascule de et vers le « plein écran »

COMMENT DEMARRER

Avec I23\TUNE connecté, allez à l'onglet « SETTINGS » et appuyez sur le bouton « curve1 ». La courbe qui est actuellement enregistrée dans I23\TUNE apparaîtra à l'écran. (Bien sûr, vous pouvez aussi sélectionner le bouton « curve2 » et voir quelle courbe est enregistrée dans votre I23)

F

Chaque courbe se compose d'un maximum de 10 soi-disant «points»: pour la courbe supérieure, chaque point est constitué de deux nombres : « tour de vilebrequin par minute » et « avance en degrés du vilebrequin ».

Pour la courbe inférieure, il s'agit de « la pression d'admission absolue en kP » et « l'avance en degrés du vilebrequin ».

Allez à la courbe « Centrifugal Advance » et cliquez avec le bouton gauche sur l'un des points de la courbe. Notez que vous pouvez faire glisser le point en haut et en bas tout en faisant cela. (En même temps, la liste de points sera mise à jour, comme vous pourrez le voir)

Par un clic droit sur l'un des points dans la courbe, vous pouvez « supprimer un point » de la courbe.

Si vous souhaitez ajouter un point, il vous suffit de déplacer votre souris vers la position souhaitée et de faire un clic droit et sélectionner « insert point » (insérer point).

Si vous voulez seulement changer la position horizontale d'un point, vous pouvez aller sur la liste des points et saisir un nombre différent. (respectivement de « revolutions-per-minute » (tour par minute) ou « abs.manifold-pressure » (pression d'admission absolue)). Notez qu'après la saisie du nombre, la courbe sera mise à jour immédiatement.

CÂBLAGE DU 123\TUNE

123\TUNE-4-R-V et 123\TUNE-6-R-V peuvent être utilisés sur les voitures équipées de «battery-minus » reliée à la carrosserie de la voiture « NEG-EARTH »), **mais aussi** sur les voitures équipées de « battery-plus » reliée à la carrosserie de la voiture (« POS-EARTH »).

La version 8 cyl. toutefois (123\TUNE-8-R-V) **ne peut être utilisé que** pour les voitures équipées de «battery-minus » reliée à la carrosserie de la voiture (ce qui est également appelé «NEG-EARTH »)

Vérifiez les diagrammes sur les dernières pages de ce manuel, pour le câblage approprié.

123\TUNE-8-R-V est conçu **seulement** pour les voitures 12 volts, 123\TUNE-4-R-V et 123\TUNE-6-R-V peuvent être utilisés sur les voitures 6 et 12 volts.

MONTAGE DE 123\TUNE DANS VOTRE VOITURE

Vérifiez, avant de retirer l'ancien distributeur de la voiture, le sens de rotation du rotor. (Vous pouvez le faire, en retirant d'abord le fil du distributeur à la bobine. Ensuite, retirez le bouchon, et demandez à quelqu'un de regarder le rotor, tandis que vous activez le démarrage moteur)

Maintenant, vous savez si le rotor tourne dans le sens horaire ou antihoraire à partir du haut. (Notez cela sur une petite note, avec la séquence d'allumage proprement dite)

Ensuite, amenez le moteur au point de chronométrage statique, à la fin de la course de compression, pour le cylindre numéro 1. (Le rotor sur **l'ancien** distributeur doit pointer vers le câble qui se connecte à la bougie du cylindre numéro 1)

Après avoir fait tout cela, vous pouvez maintenant mettre votre I23TUNE dans la voiture et trouver une position où les câbles, le port USB et le raccord de dépression s'adaptent facilement. Branchez les fils selon le schéma proprement dit, et pour l'instant, ne branchez pas encore le fil noir. Mettez le contact.

F

Si votre rotor tourne dans le sens horaire, faites pivoter l'appareil dans le sens antihoraire, la DEL verte s'allume. (Appuyez aussi sur le rotor dans le sens antihoraire pour supprimer tout jeu dans le mécanisme d'entraînement)

Si votre rotor tourne dans le sens antihoraire, faites pivoter l'appareil dans le sens horaire jusqu'à ce que la DEL verte s'allume. (Appuyez aussi sur le rotor dans le sens horaire pour supprimer tout jeu dans le mécanisme d'entraînement)

(La DEL brille à travers l'un des trous du disque en aluminium, en dessous du rotor)

Pour les modèles 8 cyl., si vous vous attendez à une mauvaise connexion à la masse, utilisez le trou fileté M5 au fond du boîtier pour un fil direct à la masse.

Coupez le contact.

Maintenant, connectez le fil noir à la bobine selon le schéma.

Branchez les fils de bougie dans la bonne séquence au chapeau, en commençant par le fil du cylindre numéro un à l'endroit pointé par le rotor de « I23 ».

Connectez également le câble haute tension de la bobine à la position centrale du chapeau. Fixez le

chapeau au distributeur. Acheminez tous les fils, y compris USB (!), bien loin des fils haute tension et des pièces mobiles, à l'aide d'attaches ou autres moyens appropriés.

Connectez le tube à vide (s'il y en a un) à partir du carburateur vers le raccord sur I23. Les moteurs plus anciens peuvent avoir une connexion à vis pour la membrane d'avance par dépression. Dans ce cas, vous pouvez utiliser une courte longueur de tuyau en caoutchouc pour se connecter à I23, ou retirer la ligne de courant du secteur du carburateur et la remplacer complètement par un tuyau sous vide en caoutchouc à paroi épaisse.

Si vous avez chargé déjà la bonne courbe d'avance, vous pouvez maintenant démarrer le moteur !

CHARGEMENT DES COURBES DANS I23\TUNE

Connectez I23\TUNE à votre ordinateur et démarrez le logiciel I23\TUNE.

Exemple I

Allez à 'File' → « Import from File », sélectionnez « exemple I.xml » et « Import »

Cet exemple démontre l'utilisation (assez peu pratique) d'un maximum de 10 points pour chaque courbe. Le limiteur de vitesse moteur de cette courbe est fixé à 6000 tr/min. Le démarrage MAP (la vitesse au-dessus de laquelle la courbe de dépression sera active) est fixé à 1500 tr / min.

La ligne grise verticale dans la courbe d'avance du collecteur indique la pression atmosphérique. (1 bar équivaut à 100 kPascal). Plus vous allez vers la gauche, plus la pression abs. diminue ou plus la dépression augmente, c'est pourquoi l'avance par dépression se trouve dans la partie gauche supérieure de cette courbe.

Boost-retard est un terme qui découle de suralimenté / moteurs renforcés. Lorsque la pression dans le

collecteur puis l'atmosphère devient plus grande, vous aurez pour retarder l'étincelle. Pour cette raison, le coup de pouce de retarder siège à la droite, la partie inférieure de la courbe.

Exemple 2

F Cet exemple montre comment configurer l'appareil dans une situation réelle, en utilisant les données d'origine à partir du distributeur Bosch 0.231.170.034 pour Volkswagen. (Voir le tableau aux dernières pages de ce manuel)

Comme les données d'origine sont très souvent basées sur la vitesse du distributeur et l'avance du distributeur, vous devez être conscients que les deux chiffres doivent être multipliés par un facteur 2, en vue d'obtenir la vitesse du vilebrequin et l'avance du vilebrequin. Si nous considérons maintenant le 0.231.170.034, nous voyons que l'avance du distributeur commence à 500 tr / min. Dans la liste, vous trouverez cela correspond au point n° 2 (1000; 0,0). Il progresse ensuite de 4,5 degrés à 750 tr/mn et vous le trouverez dans la liste comme étant le point n° 3 (1500: 9,0). Ensuite, la pente devient moins raide et l'avance se termine à 10,5 degrés à 1750 tr / min ; après quoi elle reste constante. Vous trouverez ensuite le point n° 4 (3500; 21,0) et le point n° 5 (8000; 21,0)

Le courbe de dépression est un peu plus compliquée. L'axe horizontal indique la dépression, mais **par rapport** à la pression atmosphérique, **et** en millimètres de mercure. (Ce n'est pas une valeur normalisée; 123ignition utilise le kilopascal (kP) et la pression d'admission **absolue**)

Voici la table de conversion:

0 mmHg = 100 kPascal	-100 mmHg = 87 kPascal
-200 mmHg = 73 kPascal	-300 mmHg = 60 kPascal
-400 mmHg = 47 kPascal	-500 mmHg = 33 kPascal
-600 mmHg = 20 kPascal	-700 mmHg = 7 kPascal

Retour au 0.231.170.034: l'avance par dépression commence à 100 mmHg en **dessous** de la pression atmosphérique. Dans la liste, vous trouverez cela comme étant le point n° 3 (87; 0,0). Elle avance ensuite à un maximum de 5,0 degrés à 200 mmHg, ce qui correspond au point n° 2 (73; 10,0) et le point n° 1 (0; 10,0)!

Le démarrage MAP est fixé à 1500 tr / min ; seule la partie de dépression de l'avance entre en jeu, **dessus** de 1500 tr / min. La limite RPM est fixée à 8000 tr / min, indiquant qu'aucun limiteur de vitesse n'est actif.

Exemple 3

Cet exemple montre comment configurer l'appareil dans une situation réelle, en utilisant les données originales à partir d'un distributeur Bosch 0.231.116.051 (voir les photos sur les dernières pages de ce manuel)

Ce distributeur est un peu spécial, parce qu'il a une «dépression négative», par exemple, plus la dépression est grande, plus l'avance est moindre. Cette « astuce » a été utilisée dans deux cas :

a. Les fabricants automobiles européens ont été confrontés à des règles plus sévères sur les émissions aux États-Unis et au Canada. Retarder l'avance autour du ralenti est une solution populaire pour améliorer les émissions.

b. les voitures équipées de boîte de vitesses automatiques, une fois mise en position «neutre», l'avance est retardée, ce qui maintient le moteur à une vitesse faible et acceptable.

Retour au 0.231.116.051: le **retard** de dépression commence 100 mmHg en **dessous** de la pression atmosphérique, par exemple.

Mais comment pouvons-nous retarder? C'est aussi simple que '123 '! Dans la liste, vous voyez le point n° 5 comme (99; 11,0), **il est important** d'utiliser **seulement 99 kP** pour y parvenir!

123TUNE va maintenant produire 11,0 degrés d'avance, **immédiatement** après avoir démarré le moteur. C'est pourquoi, le démarrage MAP est défini à zéro **hors course!**

L'avance commence alors à chuter de 100 mmHg, le point n° 4 (85; 11,0), à terme à 400 mmHg au point n° 2 (50; 0,0)

F Exemple 4

Cet exemple montre comment utiliser l'avance centrifuge pour prendre le contrôle au ralenti, le moteur aura tendance à rester dans le creux autour de 1100 tr / min. Dans la courbe de dépression, vous pouvez voir un exemple de la manière de réaliser le soi-disant « retard de changement de vitesse »... si la pression absolue dans le collecteur devient inférieure à 37 kPa, l'avance sera ramenée à zéro. Le résultat est que si vous relâchez la pédale d'accélérateur (et le moteur commence à produire de la dépression), vous choisissez ou le frein moteur ou le changement de vitesse. Dans les deux situations, vous ne voulez pas créer plus de poussée d'où la suppression de (dans cet exemple) 10,0 degrés d'avance qui fait exactement cela !

Exemple 5

Cet exemple montre comment configurer l'appareil dans une situation réelle, en utilisant les données originales du distributeur Bosch 0.231.129.009/0.231.173.009, également dénommé '009'!

Comme ce distributeur n'offre pas d'avance par dépression, la courbe de pression de collecteur présente une ligne droite à zéro degrés. (Voir le tableau aux dernières pages de ce manuel)

Pour le moteur refroidi à l'air **VW** et le distributeur '**009**', l'avance maximale DOIT être comprise entre 28 et 32 degrés à 3000+ tr/min ; donc si vous utilisez cette courbe, par exemple, vous devez commencer

par sa mise statiquement à 7 degrés. De cette façon, elle s'établirait exactement à 28 degrés à 2600 tr / min. ; Au ralenti, elle montrera 5 et 7 degrés, soit 12 degrés.

C'est un moyen sûr de commencer la procédure de réglage: l'avance au ralenti n'est pas vraiment importante. Un moteur ne sera jamais endommagé au ralenti, alors que trop d'avance à haut régime finira par ruiner le moteur gardez toujours cela à l'esprit! Cet exemple indique également qu'il est possible d'intégrer (en partie) l'avance 'statique' dans 123\TUNE.

RÉGLAGE AVEC 123\TUNE

- Passez de la courbe # 1 à la courbe # 2

Une façon commode et facile pour vérifier de manière interactive est de passer de la courbe n° 1 à la courbe n° 2 avec le fil jaune. (Voir les dessins à la fin de ce manuel, veuillez noter la différence pour les voitures équipées de NEG. & POS. EARTH)

- Activation du réglage

Lorsque le moteur est en marche, vous pouvez appuyer sur « **T** » pour permettre le réglage en temps réel.

(Le voyant de la courbe sur le tableau de bord clignote « Tune », pour indiquer que le mode réglage est actif.

En appuyant sur « **A** » (avance), vous pouvez augmenter la quantité totale de l'avance avec un maximum de 5,0 degrés de vilebrequin, par pas de 0,1 degrés.

En appuyant sur « **R** » (retard), vous pouvez réduire la quantité totale de l'avance avec un maximum de 5,0 degrés de vilebrequin, par pas de 0,1 degrés.

Cette fonctionnalité vous sera utile, si vous avez votre voiture sur une route roulante, et que vous souhaitez optimiser le moteur de puissance. L'avance ou de retard constaté n'est pas stocké en aucun cas, vous devrez donc de rappeler à vos conclusions, et d'adapter l'avance active courbe en conséquence.

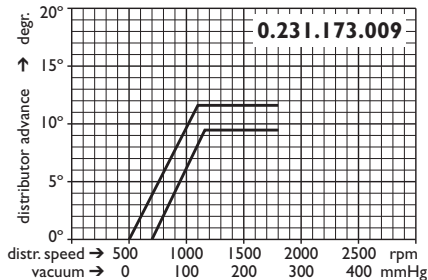
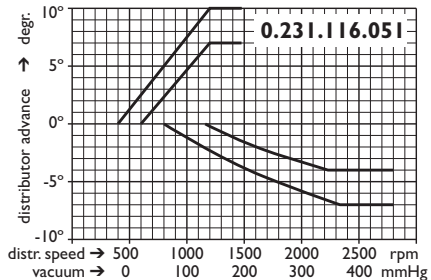
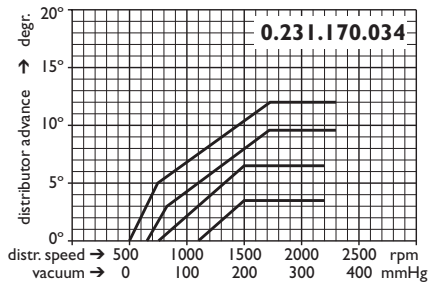
- Chronomètre RPM

F

Si vous n'avez pas de chemin de roulement disponible, il est également possible d'utiliser une portion plate de route. Voici ce que vous devez faire: conduisez jusqu'à ce que le moteur soit réchauffé, retirez le tuyau de dépression et activez le chronomètre rpm. Entrez le moteur à deux vitesses à la zone de votre intérêt.

Conduisez la voiture au maximum de sa puissance (et à une vitesse) à travers cette zone et mesurez le temps requis. (ce temps sera affiché par pas de 0,1 secondes)

Après avoir changé la courbe d'avance centrifuge, vous pouvez travailler votre chemin vers un temps minimal, en indiquant que vous avez trouvé l'optimum de puissance dans cette zone spécifique.



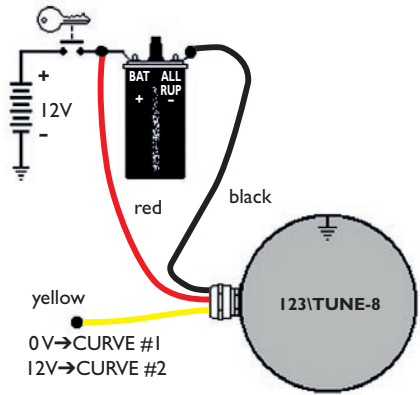
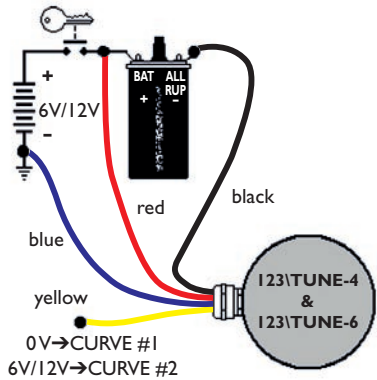
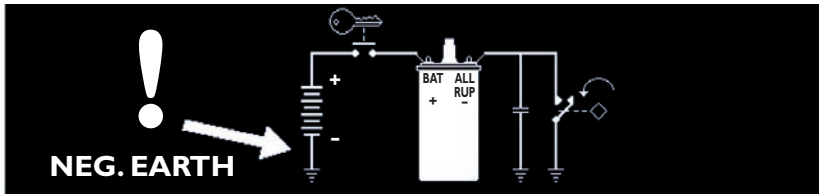


Diagram for cars with NEG. EARTH

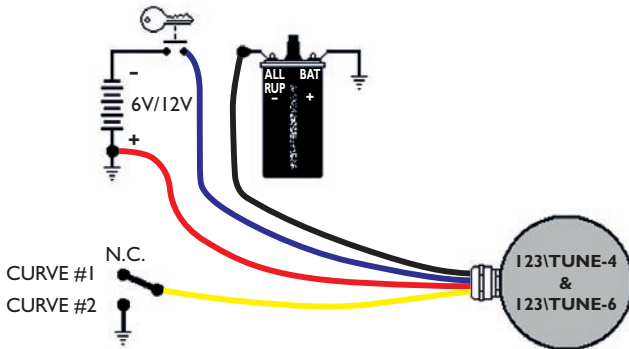
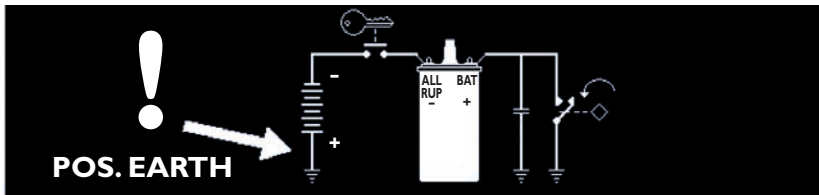


Diagram for cars with POS. EARTH

Produced by:



Moordrecht, The Netherlands

