

Le réglage de l'avance est sur une plage moins grande qu'avant avec la commande de gauche au volant

L'allumage est constant et ne subit aucun moment des variations telles qu'elle se produisait avec les vibreurs car les contacts se faisaient mal quelquefois

Je peu dire que ce système est fiable et me satisfait entièrement j'ai amélioré le rendement de ma Ford T

Jean Pierre TABUSSO

**TRUE FIRE IGNITION pour Ford T de 1909 à 1927**

**BITTNER ENGINEERING , LLC**

**87 Mungertown Road**

**Madison , Ct 06443 U S A**

**Télé (203) 245 – 4669 [www.true-fire.com](http://www.true-fire.com)**

Je n'ai pas le talent ni la prestance d'un traducteur en matériel mécanique mais j'ai traduit du mieux que j'ai pu de façon que le propriétaire d'une Ford T d'expression Française puisse se débrouiller et gagner du temps

Jean Pierre TABUSSO

**Introductions :**

Félicitations pour avoir choisi le Bittner Engineering True – Fire Ignition Système. Ce Système d'allumage est fait pour fonctionner sur 6 v ou 12 Volts et remplace le commutateur et les bobines d'allumage de votre Ford Model T original.

L'allumage sera de meilleure qualité que le système original il n'y a pas de pièces en mouvement.

Il faut noter que l'allumage sera de meilleure qualité que l'allumage d'origine d'où de meilleures performances, mais ne solutionnera pas les problèmes de manque de compression sur le moteur ni autres problèmes tel que la carburation etc. ....seul la fiabilité dans le temps d'un allumage parfait sera obtenue par le Fire True Ignition.

Vous trouverez dans ce Kit

1 Coil box module fig 1

1 Timer module fig 2

1 Rotor fig 3

1 Split lock washer (ou rondelle de serrage Groover)

1 Fil de masse avec deux cosses

1 Manuel d'instructions

Les outils nécessaires pour faire cette modification sont :

1 clé plate 9/16

1 clé plate 3/4

1 clé plate 3/8

1 Ohmmètre ou boîtier de contrôle de continuité ou lampe de contrôle

1 morceau de papier de toile émeri de 300/600 ou papier verre

**Avant de vous lancer dans cette installation prenez le temps de lire et comprendre cette notice cela vous fera gagner du temps et de l'argent.**

Vous noterez

**1 / Déconnectez votre batterie.**

**Soyez sûr que la batterie à le moins à la masse de la voiture.**

**(Un positif de la batterie à la masse détruirait le True Fire électronique ignition.**

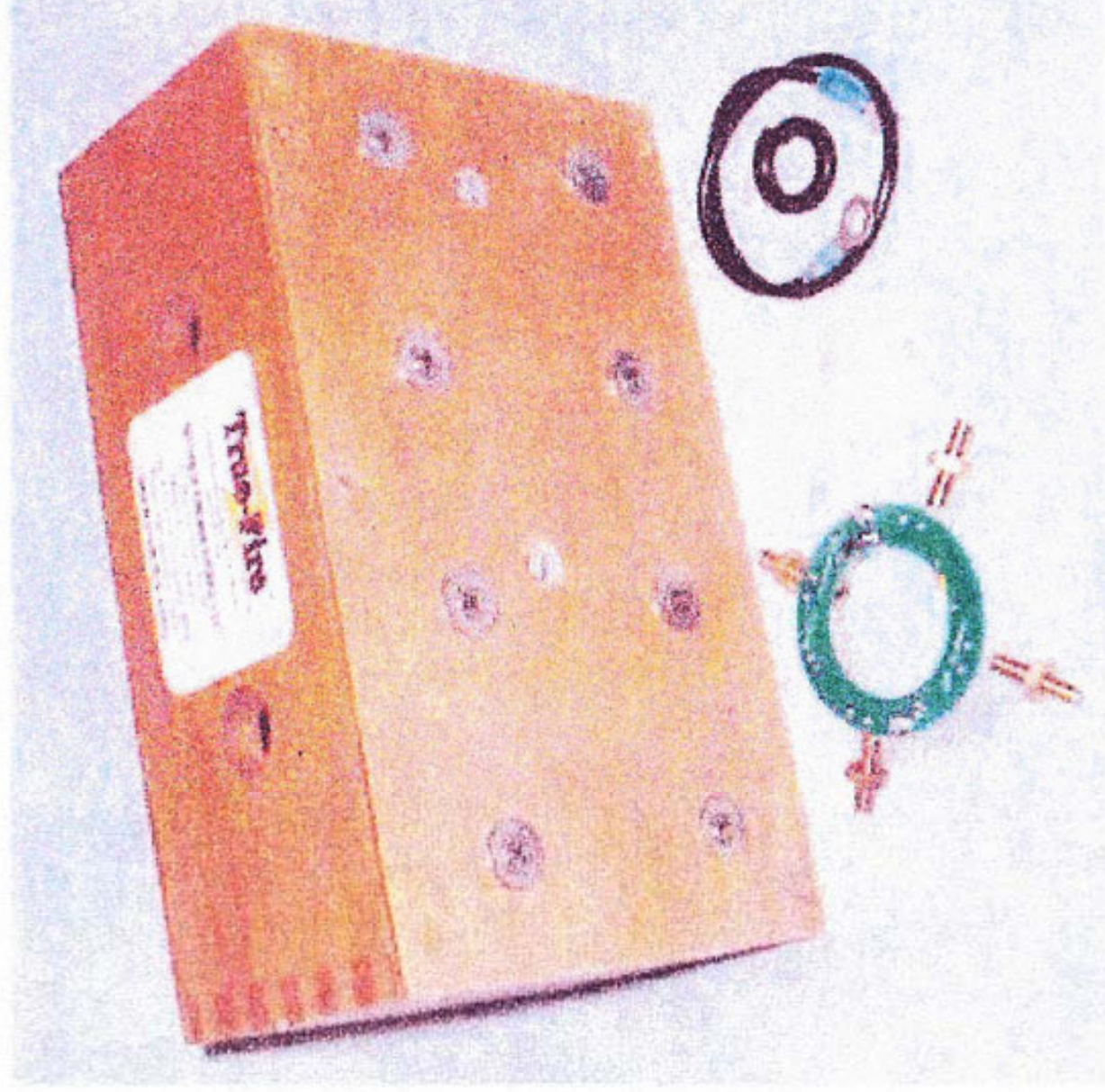
D'origine les véhicules Ford T étaient avec le mois à la masse mais durant les années et les transformations il pourrait que la polarité ait été changée. Beaucoup de propriétaires de Ford ont gardés le moins à la masse mais vérifiez.



Le côté beau de cette installation est : que le système remplace et garde exactement le système mis au point par Henry Ford.

Votre câblage reste le même et les câbles pour les bougies aussi.

Fig 1



**2/** Enlevez le ressort qui maintient le chapeau du timer ou se trouve le commutateur rotatif.

Enlevez le boîtier de commutation dans lequel se trouve le roller ou doigt rotatif de distribution et sur lequel 4 fils de commande allant à la boîte des bobines vibreurs (coil box) et déconnectez les fils.

**3/** Enlevez la came de contact rotatif (roller) dévissez l'écrou, et ensuite enlever la rondelle cup qui évite à la goupille (Pin) de tomber et, ôter la goupille, **Nous vous suggérons de remplacer le joint anti huile (feutre d'origine) par un joint moderne spi réf T 3177 M, qui sera mieux travaillera dans de conditions meilleures que le joint d'origine en feutre et évitera des retours d'huile sur le système d'allumage**

**4/** Nettoyez le couvercle de la boîte de commutation. Enlevez et nettoyez de la graisse, d'huile et sable ou autres. Du bon nettoyage dépend la bonne commutation du système. Nettoyez votre ancien allumage commutateur et rangez-le.

**5 /**Après avoir contrôlé l'axe de l'arbre a came ou vient se positionner le commutateur rotatif d'allumage vérifiez qu'il n'y a pas d'aspérités.

Installez le rotor plastique de façon a se qu'il soit positionner avec la fente pour introduire la goupille (pin) dans le trou de l'arbre de distribution .Placez le pin dans le trou du rotor et réinstallez la rondelle cup qui évite que le pin ne sorte du trou et de tomber .mettez la rondelle groover qui est fournie dans le kit et serrez afin que la rondelle soit compressée .Ne pas serrer trop fort car vous pourriez détériorer le plastic du rotor.





Fig 3

**6/** Enlevez les écrous au nombre de 4 situées sur le couvercle de l'ancien distributeur, ainsi que les rondelles isolantes.

Avec prudence afin de ne pas les détériorer enlever les 4 pistes de roulement , ou piste de contact de l'ancien roller qui sont en tête des vis ou partent les fils , ces parties de roulement en forme de demi lune sont montés sur un isolant veillez à les enlever proprement mettez tout dans une boîte et nettoyez le tout , afin qu'il n'y ait plus d'huile sur les rondelles isolantes ainsi que les écrous .

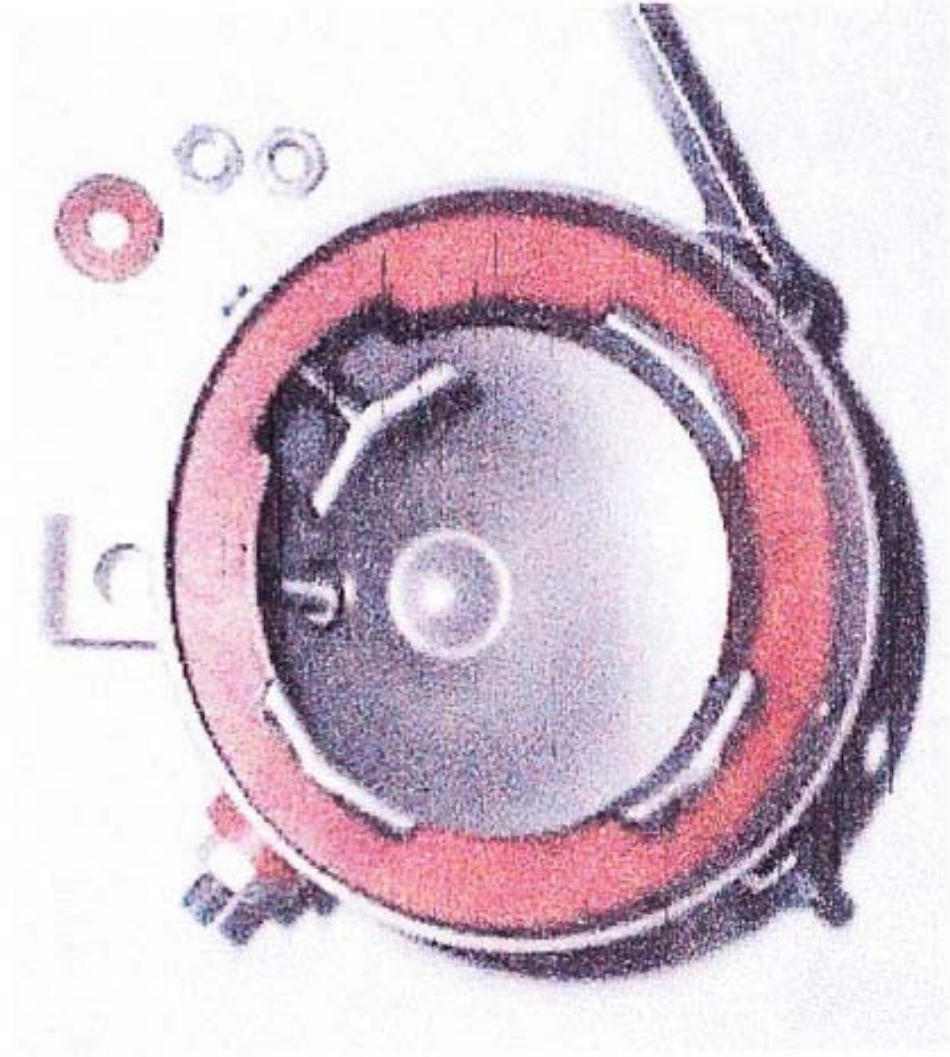
Faites de même dans le couvercle métallique.

Les rondelles isolantes et les écrous seront utilisés dans le **paragraphe #8**

**TRES IMPORTANT :**

**Le petit trou sur le module (voir plastique petit trou) lorsque l'on le regarde par l'arrière. Sera positionné en haut (Top) pour les Ford T de 1909 à 1925 ce sont les modèles de Ford T qui ont la boîte à vibreur sur la cloison pare feu**

Et sera positionné en bas (Bottom) pour les modèles 1926 / 1927 ce sont les modèles de Ford T ayant la boîte à vibreur sur le moteur partie haute.



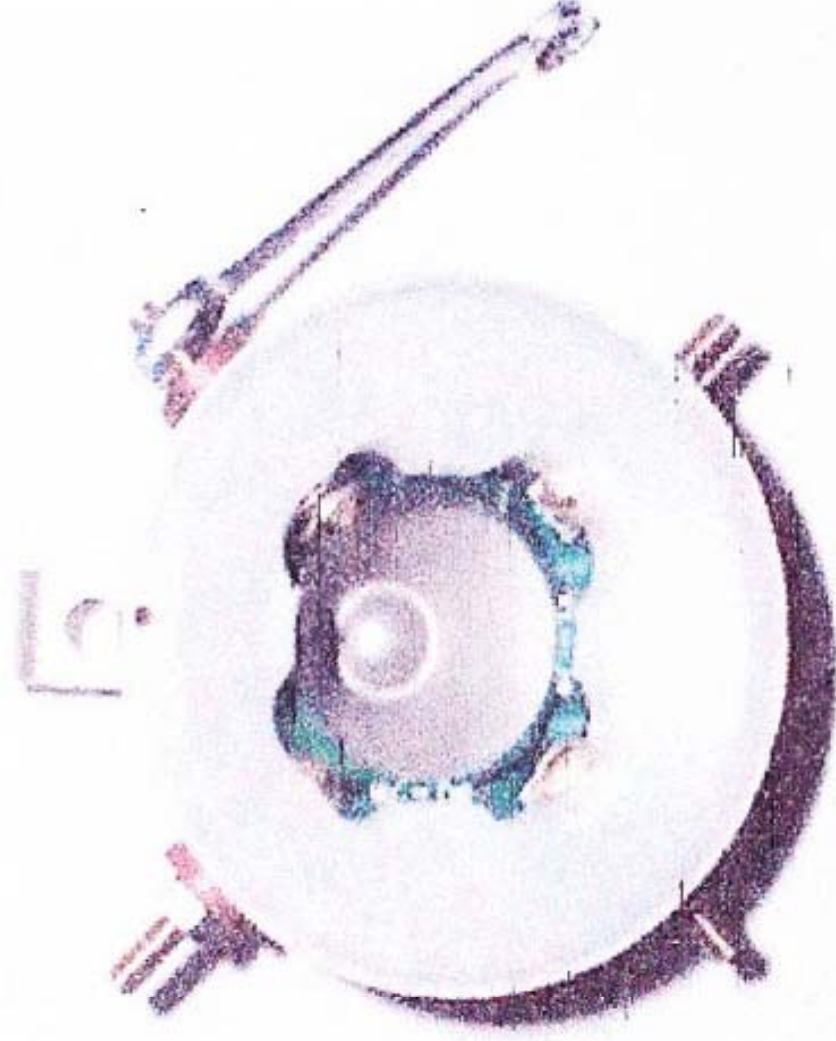
**7/** Après avoir déterminé (très important) quel est votre modèle et la position adéquate poussez les vis 10/32 en laiton fournie avec le Kit dans chacun des 4 trous du couvercle, monter les 4 rondelles isolantes que vous avez préalablement nettoyé

**8/** vissez en place le module de façon à équilibré le centrage. **Veillez à ce qu'aucune des vis ne soit en contact avec le métal du couvercle** et isolé de celui-ci par les rondelles isolantes (si vous avez un Ohmmètre ou appareil de contrôle de continuité vérifiez qu'il n'y a aucune continuité avec le métal du couvercle et les vis en laiton du distributeur. Ne pas trop serrer car de toute façon vous serait



amener à resserrer l'ensemble après 200 Km car avec la chaleur et le temps le plastic se détendra (relax) et il faudra vérifier à nouveau le centrage et le serrage.

Fig 2



**9 /** après avoir installé le plastic module dans le timer (c'est la partie rotative qui comprend les 2 aimant a 180 ° et le pin / la rondelle cup/ et la grooveur livrée avec le kit.

Connectez les fils de câblage qui sont au nombre de 4 et vont sur la boîte à vibreurs. Une bonne idée serait que vous les contrôliez afin de voir :

**En 1** La continuité du fil depuis le départ jusqu'à l'arrivée

**2** L'isolation que rien ne vienne toucher un de ces fils durant le fonctionnement du véhicule rappez-vous à l'illustration fournies dans ce kit

Sur les véhicules de 1909 à 1925 les bornes 1 et 2 sont les contacts d'allumage.



La borne 4 est à la masse du véhicule pour cela servez vous du fil qui est livré avec le kit de façon à parfaire la masse soit sur l'axe de direction ou sur une partie métallique du véhicule ne continué avec le moins de la Batterie

La borne 3 est la borne d'alimentation du boitier à savoir qu'il ne faut jamais la relier a une source de 6 volt quelconque car le système fabrique sa tension de fonctionnement que vous pouvez voir avec un voltmètre en courant continu et qui sera sur la borne 3 de 12V même si votre batterie est de 6 volt en effet un système électronique dans le système redresse le 6 volt en 12 volt pour permettre le fonctionnement du système ne jamais mettre la borne 3 à la masse ,ou envoyez du 6 v sur cette borne le kit pourrait être détruit .

Vérifiez que le levier de commande d'avance ou toute autres pièces du véhicule ne risque de toucher et de mettre en court circuit une des 4 vis au moment de la commande d'avance ou de retard.

Sur le véhicule de 1926 et 1927 ayant la boite des vibreurs sur le moteur les bornes 3 et 4 du terminal déclenchent l'allumage

La borne 2 est l'alimentation du Timer ( alimentation de 12 v fabriquée par le système ) à savoir qu'il ne faut jamais la relier a une source de 6 volt quelconque car le système fabrique sa tension de fonctionnement que vous pouvez voir avec un voltmètre en courant continu et qui sera sur la borne 3 de 12V même si votre batterie est de 6 volt en effet un système électronique dans le système redresse le 6 volt en 12 volt pour permettre le fonctionnement du système ne jamais mettre la borne 3 à la masse ,ou envoyez du 6 v sur cette borne le kit pourrait être détruit .

La borne 1 est à la masse du véhicule pour cela servez vous du fil qui est livré avec le kit de façon à parfaire la masse soit sur l'axe de direction ou sur une partie métallique du véhicule ne continué avec le moins de la Batterie

Pour les véhicule de 1926 /1927 positionnez vous à l'avant de votre véhicule et comparez avec les schémas fournis que la borne 1 sur la boite des vibreurs est bien la première, connectez le fil allant à la masse sur cette borne 1

10/

Enlevez les 4 bobines d'origines ou vibreur situés dans les boites aux bobines (coil box)

Enlevez la tige de métal faisant rigidité entre la paroi de devant et celle de derrière

Inspectez les contacts et au besoin avec un papier de verre à grains léger enlevez toutes corrosions ou source de mauvais contacts.

Le bois sera nettoyé et la vérification des vis de connections des fils ainsi que des connections des fils de bougies seront vérifier rien ne vaut une bonne soudure pour éviter des mauvais contacts plutôt que des cosse serties.

Après avoir tout vérifié posément mettre en place la TRUE FIRE IGNITION en vérifiant bien que les contacts de la boîte à bobine viennent bien appuyer sur les contacts de la True Fire Ignition.

Remettez ensuite le couvercle de la boîte de vibreur en vérifiant toujours que les ressorts d'appui ne forcent pas sur la Rue Fire IGNITION.

## 11/

Placez vous a l'avant de votre véhicule installez le fil de masse qui est livré dans le kit sur le côté droit de la boîte a bobines le fil de masse sera positionner sur le fil N° 4 que vous pourrez vérifier en situant la bougie N°4 sur les modèle de Ford T de 1909 a 1925 voyez le schéma avec ce kit

Et le fil de masse sera sur le câble N°1 de votre coil box pour les modèles de 1926/1927 voyez le schéma avec ce kit

Pour les modèles de 1909 à 1925 connectez le côté de ce fil à la colonne de direction de votre véhicule en prenant soin de vérifier sa continuité avec la masse de la voiture, l'autre extrémité du câble sera sur la cosse N°4 de la coil box

Pour les modèles de 1926/1927 ayant la coil box sur le moteur le fil sera branche sur la borne 1 de la coil box et sur une partie métallique du moteur ou de la carrosserie en vérifiant la continuité avec la masse du véhicule

## 12 /

Il n'est pas nécessaire de changer l'ordre d'allumage de votre véhicule la True Fire Ignition est conçue pour que vous ne fassiez aucune modification et que votre ordre d'allumage reste identique à l'original.

Reportez vous toujours si vous avez un doute aux schémas d'allumage fourni avec ce Kit

L'écartement de l'électrode de vos bougies devra être de 0,45

## 13/

Reconnectez les 6 ou 8 ou 12 volts de votre batterie et surtout ne pas connecter a la borne 2 pour les modèles de 1926/1927 à votre batterie car une destruction totale de votre kit peu survenir mais vérifier le branchement venant de la clef de contact qu'il soit bien branché sous la boîte de Bobines ayant maintenant a l'intérieur la True Fire Ignition

Vérifier que le piston du premier cylindre soit bien au point mort haut pour cela j'utilise cette tactique :

Couper l'arrivée de la batterie et de la clef de contact

1°) Determiner ou est le premier cylindre en principe c'est le cylindre a l'avant du véhicule



## 2/ Enlever la bougie

3ème à l'aide d'une lampe électrique regardé dans le trou de la bougie et en faisant tourner la manivelle de la voiture vous observerez que le piston à l'intérieur du cylindre monte et descend.

Mettez votre pouce sur le trou de bougie afin d'obtenir ce trou et tourner la manivelle.

Votre pouce sera aspiré doucement vers l'intérieur du trou c'est l'aspiration

Ensuite toujours en tournant la manivelle de votre véhicule votre pouce sera poussé vers l'extérieur c'est la compression en regardant le cylindre vous verrez le piston qui sera en haut du cylindre

C'est la position point mort haut ou en principe la bougie doit faire une étincelle et produire l'explosion dans le cylindre.

Maintenant vérifier que la bougie avec son fils soit posée sur le haut de la culasse afin que la partie basse de la bougie touche la culasse

Attention il ne faut pas que les fils de connexion de la bougie touche la culasse ou risque de vous toucher car l'étincelle serait très violente pour vous soyez prudent.

Reconnectez la batterie et la clef de contact de votre véhicule sur la position bat ou ON si votre système a été installé proprement vous allez entendre un buzzer qui va simuler les vibrations des bobines comme par l'ancien système

Et vous allez apercevoir sur la partie de l'électrode de la bougie une étincelle continue, faites tourner avec la manivelle votre moteur et vous entendrez le Buzzer s'arrêter et se réenclencher lors de l'allumage du 2ème ou 3ème cylindre

Sachez que l'ordre d'allumage sur les Ford T est 1 / 2/ 4/ 3

Sachez également que l'étincelle se produit pour les cylindres 1 et 4 en même temps et pour le cylindre 2 et 3 en même temps

Si vous entendez le buzzer et voyez l'étincelle coupez la clef de contact remettez la bougie du cylindre 1 en place vérifiez que les fils soient bien connectés et vous pouvez mettre votre véhicule en route. Bonne promenade grâce au True Fire ignition

## TROUBLES SHOOTING et Maintenance

En principe le True Fire Ignition ne nécessite aucune maintenance, mais quelquefois il s'avère que des problèmes de mise en route la première fois arrivent :

Vérifier les bons contacts et passez la toile émeri ou papier de verre afin d'avoir des contacts parfaits.

Vérifier que le kit est bien en place et enfoncer dans la boîte coil box

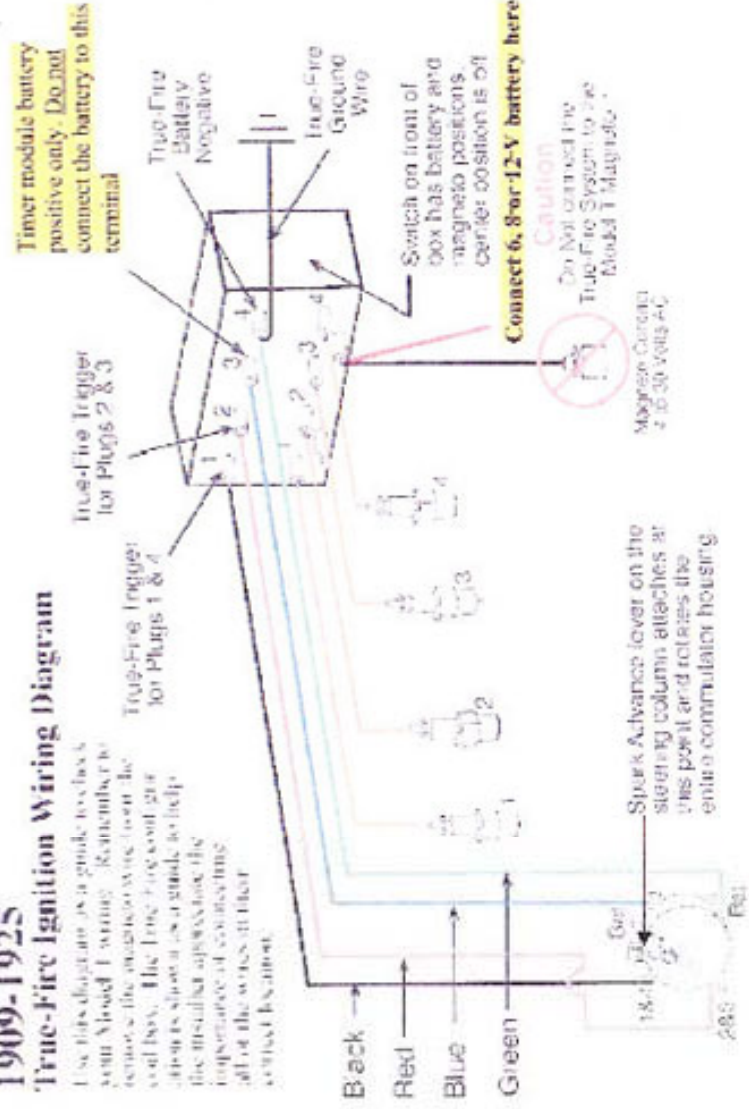
Vérifier les vis et les écrous du timer, les câbles, et que tout soit connecté



## 1909-1925

### True-Fire Ignition Wiring Diagram

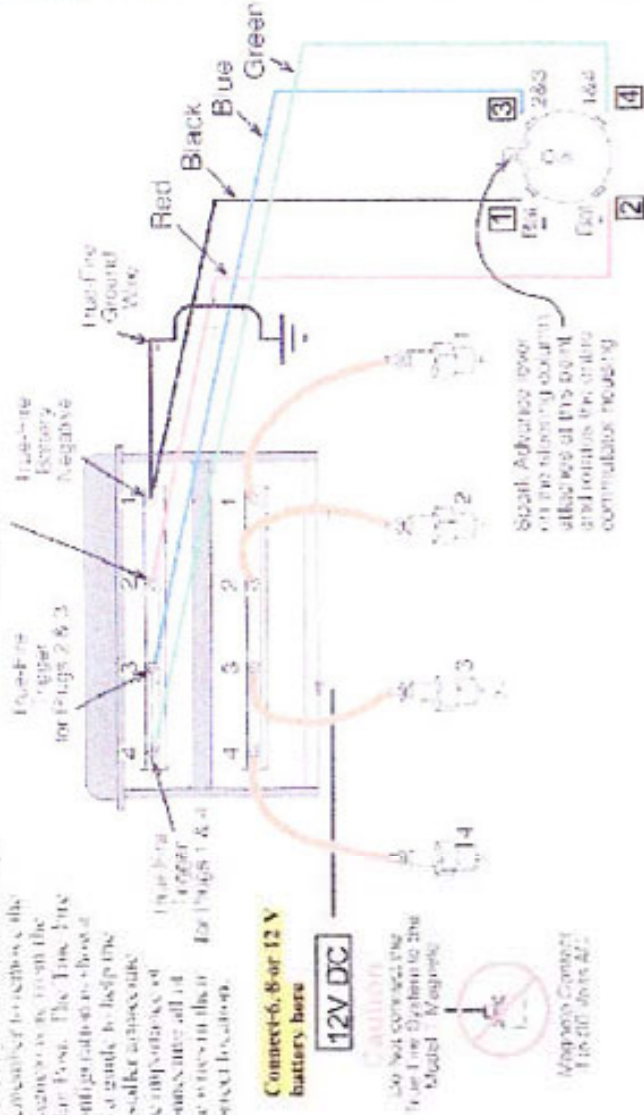
Use this diagram as a guide to check & repair Model T wiring. Remember to remove the master wire from the coil box. The True-Fire coil gear adjusters show it as a guide to help the installer appreciate the importance of connecting the all of the wires at their correct location.



## 1926-1927

### True-Fire Ignition Wiring Diagram

Use this diagram as a guide to check your Model T wiring. Remember to remove the magneto wire from the coil box. The True-Fire coil gear adjusters show it as a guide to help the installer appreciate the importance of connecting all of the wires at their correct location.



Vérifier également l'écartement des électrodes des bougies il doit être de 0,40 passez une came de contrôle de 0,40 afin de vérifier.

Si toutefois vous avez un élément qui serait en panne la Société Bittner Engineering vous remplacera ces éléments si toutefois il n'a pas été détérioré par une mauvaise utilisation avec un prix pour les frais minimum d'expédition à votre charge.

Attention très important /

Ceci n'engage que moi lors de l'installation du système TRUE FIRE IGNITION j'avais beaucoup de mal

Des retours de manivelle comme si j'avais trop d'avance à l'allumage

**A vouloir démarrer ma Ford T avec le nouveau système d'allumage j'ai eu de grosses difficultés et des retours de manivelle, or il s'est avéré que j'avais conservé les réglages qui avaient été pour l'avance à l'allumage avec des bobines vibreurs.**

**Attention avec le système électronique c'est plus pointu mais plus efficace à savoir**

Déconnectez la tringle de commande de l'allumage qui est sur la colonne de direction et faites tourner manuellement de quelques centimètres dans le sens inverse d'une aiguille d'une montre (counter clock wise) l'ensemble du timer -et-réessayez- vous devriez arriver rapidement au réglage de la position d'allumage parfaite, lorsque vous aurez déterminé la meilleure position retard remettez la tige en la détordant un peu pour l'allonger ou la tordre d'avantage pour la rétrécir si vous n'avez pas assez d'avance ensuite votre véhicule sera comme avant mais avec un bien meilleur allumage

En effet

La vitesse picinc avance a été augmentée d'environ 15 Km h au compteur

Les cotes ou auparavant j'étais obligé de mettre en première se font maintenant en seconde et le moteur reprend la ou avant il aurait calé, le moteur ne chauffe pratiquement plus et la température d'eau ne dépasse pas les 90 ° Celsius en ville et en montée alors qu'avant j'avais des pointes à plus de 100 ° Celsius