

I) Installation

- 1) Installer l'appareil sur le tableau de bord du véhicule.
- 2) Mettre la sonde en place.(voir le chapitre raccordement de la sonde)
- 3) Alimenter le boîtier CT512 en +12v(voir le chapitre connexions)
- 4) Calibrer le cadenceur selon votre véhicule (voir le chapitre calibration).

Note : l'appareil ne contient ***pas de pile électrique***.

Respecter les polarités sur les bornes de connexion au risque de détruire l'appareil.

La mise sous tension de l'appareil s'effectue sur le côté gauche par un interrupteur deux positions.

Lors de la mise sous tension l'appareil indique la dernière valeur de consigne (km/h théorique) utilisée avant sa mise hors tension.

2 modes de fonctionnement sont proposés :

il est possible de passer de l'un à l'autre

- 1) **Mode TRIPmaster** : le mode « TRIP » est affiché sur l'afficheur de gauche, afficheur de droite en haut pour donner la distance parcourue depuis la dernière mise à zéro (affichage de la distance partielles. Sur le dernier afficheur(bas droite) la distance totalisée depuis la dernière mise en marche(attention il est nécessaire d'avoir réalisé une calibration auparavant)
- 2) **Mode cadenceur** en donnant la vitesse moyenne en consigne l'appareil délivre la distance parcourue théorique en fonction du temps (l'affichage est réactualisé toutes les secondes) et la distance totale parcourue si une sonde est cablée.

Dans ces deux modes il est possible en basculant le bouton de « AVANCE » sur « RECUL » de rebrousser chemin. (Décomptage des impulsions sur roue).

Rq : **toujours mettre en service le boîtier avec le commutateur placé sur « AVANCE ».**

II) Généralités :

Respecter les tensions d'alimentation, protéger les câbles sur leur cheminement et dans les angles protéger les arêtes coupantes qui peuvent lors des vibrations sectionner les câbles et créer des courts circuits.

Branchement électrique de l'alimentation :

Tension alimentation mini : 8V (avec une sonde 5v uniquement)

Tension alimentation maxi : 15v (attention la tension d'alimentation va directement sur la sonde).

Protection : Le boîtier est équipé d'un fusible (400ma), mais il est nécessaire de protéger la ligne d'alimentation du boîtier depuis la source de tension avec un fusible adapté à la section du câble d'alimentation et supérieur à 400ma. Une sécurité sur l'inversion de polarité de l'alimentation protège l'appareil.

Batterie : On peut utiliser la batterie de du véhicule mais Il est préférable que le boîtier soit branché sur une source de tension autre afin de garantir la non coupure.

Autonomie(banché sur batterie) consommation :

La consommation de l'appareil est de 260mA. L'autonomie se calcule comme suit :

$$\frac{\text{courant batterie(Ah)}}{0.26} = \text{temps en heure.}$$

Exemple : une batterie neuve de 7Ah pourra alimenter le boîtier pendant 26 heures....

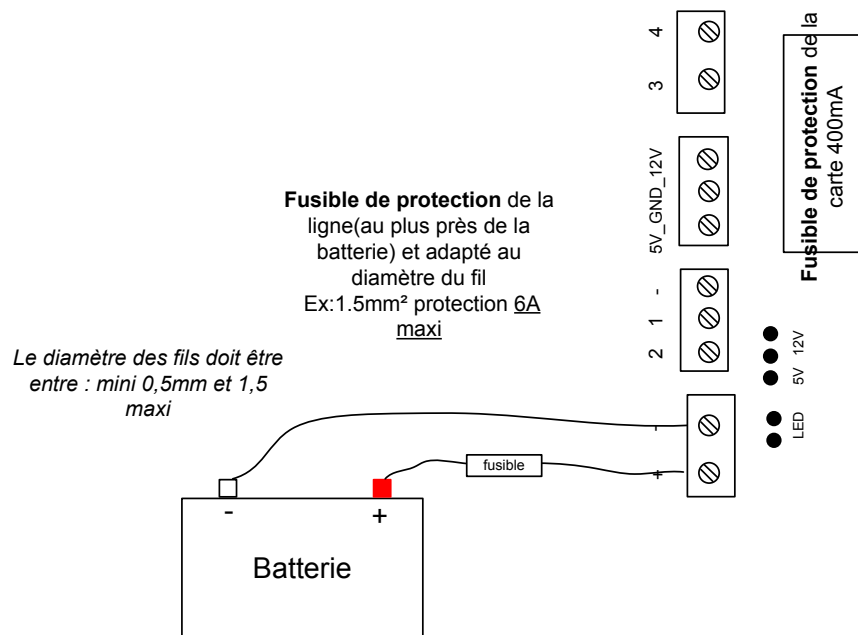


Fig1 : Vue arrière du boîtier

Risques lors de la manipulation d'une batterie : brulure, projection de métal en fusion.

Lors d'une intervention sur la batterie toujours **débrancher la cosse « - »** (moins) **en première opération** puis la cosse « + »(plus) lors du branchement de la batterie commencer toujours par la borne « + »(plus) puis terminer par la borne « - » (moins) .

Mise en garde : l'utilisation sur une prise allume cigare présente le risque d'un mauvais contact avec sur la prise et une initialisation du cadenceur!! donc fortement déconseillée.

Attention éloigner le CT512 de système aimanté, les composants électroniques en général tolèrent très difficilement la présence d'un aimant dans leur environnement.

Qualité de l'alimentation : l'utilisation avec une source d'alimentation autre qu'une batterie doit être réalisée avec une source continue de qualité, les alimentations à découpage peuvent occasionner des troubles sur les afficheurs.

MODE D'EMPLOI DU CADENCEUR/TRIPMASTER

III) Les différents modes de fonctionnement :

- **Mode cadenceur sans sonde** : une vitesse moyenne est définie puis validée, à chaque seconde l'affichage donne la distance théorique parcourue au temps indiqué. (Mode **CAD**). (L'afficheur des km réels reste à zéro).

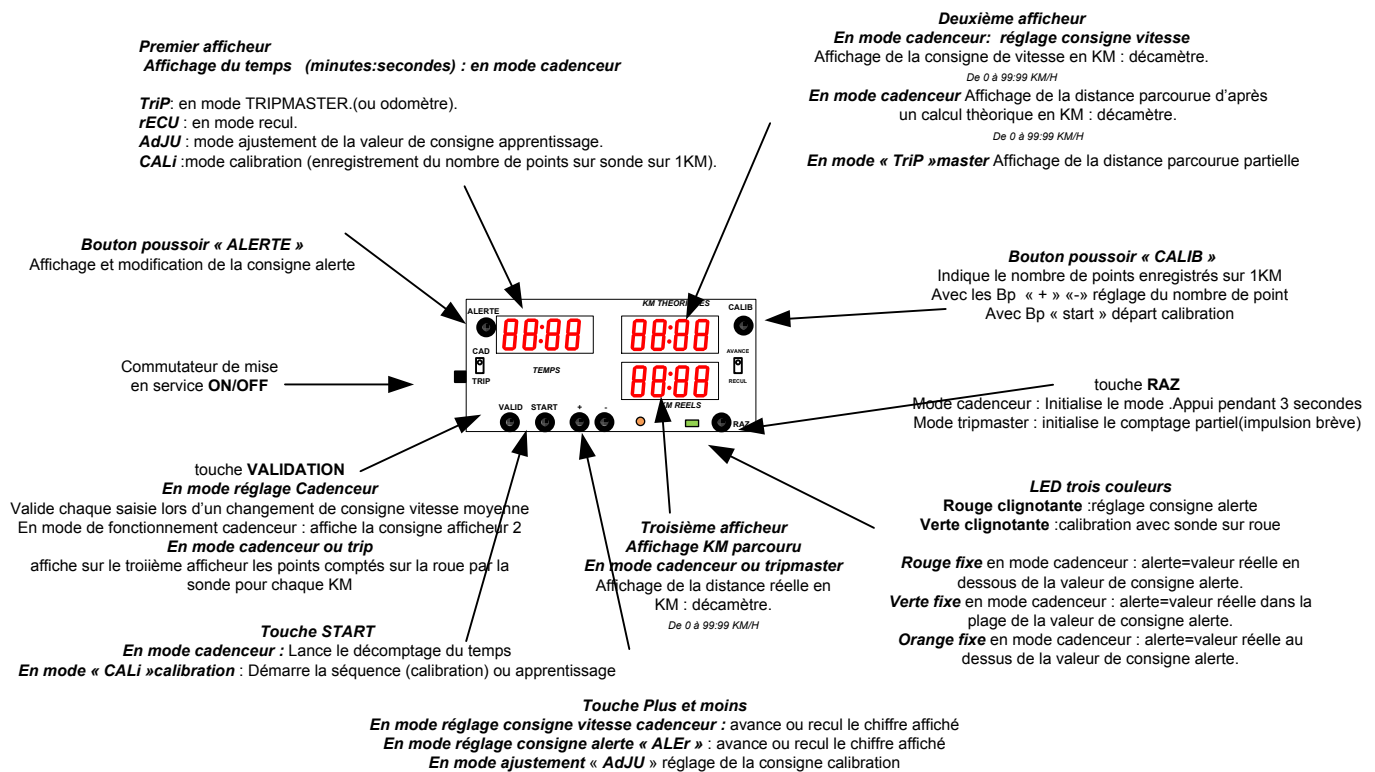
- **Mode cadenceur avec sonde** : une vitesse moyenne est définie puis validée, à chaque seconde l'affichage donne la distance théorique parcourue au temps indiqué, celle-ci est comparée à la valeur réelle une led indique par sa couleur l'écart entre la vitesse théorique et réelle. (il est possible lors d'une erreur de trajet de décompter la distance parcourue). Mode **RECUL**).

- **Mode tripmaster** : donne la distance parcourue uniquement (Bouton sur position **TRIP**) avec un afficheur partiel et un afficheur totalisateur.

- **Mode réglage alerte** définit la consigne entre la vitesse réelle et la vitesse théorique, la led indique par sa couleur le dépassement de la consigne (3 couleurs). Il est possible d'ajuster de 0 à 99,99km le seuil d'alerte en plus et moins.

- **Mode calibration** : afin de définir la valeur réelle sur les roues, il faut placer un capteur puis parcourir la distance de 1KM. (On peut aussi utiliser le calcul et ajuster les valeurs).

- **Mode ajustement calibration** : il est possible de modifier la valeur enregistrée en calibration pour l'adapter.



IV) Mode cadenceur

Mode Cadenceur

Le mode cadenceur permet de faire des courses de régularité.

L'interrupteur "CAD/TRIP" sur la position "**CAD**"

Lors de la mise sous tension par le commutateur à glissière sur le côté gauche "**ON/OFF**", la dernière consigne s'affiche sur l'afficheur N°2, les autres afficheurs sont à "0".

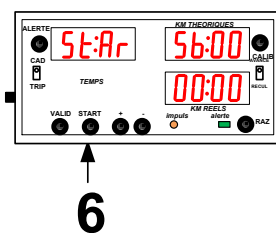
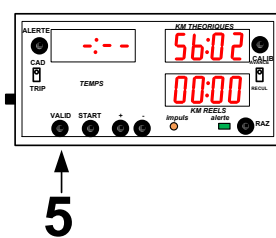
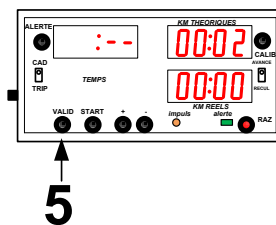
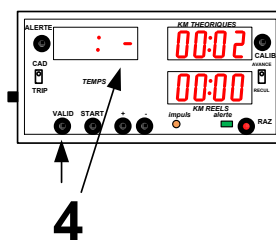
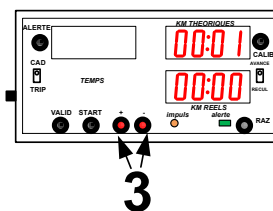
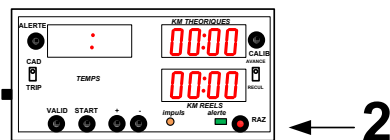
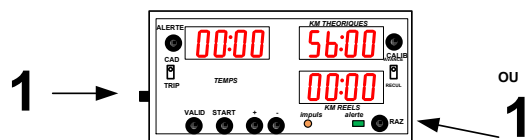
2 choix sont disponibles :

- Validation de la consigne par appui sur "**VALID**" et démarrage du décomptage par appui sur "**START**".
- "RAZ" pour saisir une nouvelle consigne.

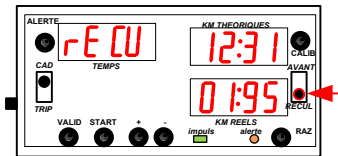
Après avoir saisi la nouvelle consigne de vitesse ou validé la consigne affichée, l'appui sur le BP "**START**" lance le comptage du temps, l'affichage de la distance théorique parcourue et le comptage de la distance réelle.

Remarque : *A tout moment vous pouvez passer en mode "**TRIP**" et revenir en mode "**CAD**" Les deux points sur l'afficheur 1 indique le fonctionnement du mode cadenceur.*

1) Modification de la consigne de vitesse (avec enregistrement automatique).



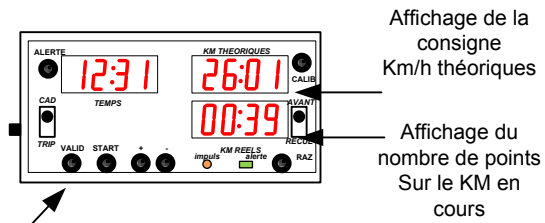
Mode recul



Pour quitter le mode recul revenir en position « AVANT ».

Lorsque le véhicule fait un retour suite à une erreur de chemin et que l'on veut décompter cette distance.

Mode visualisation (en cours de fonctionnement)



Appui sur « BP VALIDATION » en mode cadenceur

V) TRIP MASTER SEUL:

Le *mode tripmaster* (ou odomètre) permet de faire des courses de distances. Deux valeurs s'affichent l'une donnant la distance parcourue depuis la dernière mise en marche : compteur totalisateur, l'autre donnant la distance parcourue depuis le dernier appui sur la touche "RAZ" le compteur partiel.

1) Suite à la mise en service

2) L'interrupteur "CAD/TRIP" sur la position "TRIP"

Lors de la mise sous tension par le commutateur à glissière sur le côté gauche "ON/OFF", l'afficheur N°1 affiche "triP", les autres afficheurs sont à "0".

Lors du déplacement du véhicule des impulsions sont envoyées les afficheurs 2 et 3, ceux-ci indiquent la distance parcourue.

3) Lors d'un appui sur le BP "RAZ" la distance intermédiaire est remise à zéro.

Remarque : A tout moment vous pouvez passer en mode "CAD" et revenir en mode "TRIP" si les deux points sur l'afficheur 1 clignotent le mode cadenceur est en service.

Attention : une RAZ (appui Bp "RAZ") en mode cadenceur remet les compteurs totalisateur et partiel à zéro.

Le capteur sur la roue est connecté, on ne souhaite pas utiliser le cadenceur.

ATTENTION : la calibration du capteur doit avoir été réalisée auparavant.

VI) CONSIGNE-ALERTE :

L'objectif est de contrôler en permanence l'écart entre la valeur théorique de la distance parcourue et la valeur réelle lue par le capteur sur les roues.

La couleur de la led (si elle est en service cavalier sur arrière boîtier) indiquera le débordement de la différence, entre la valeur réelle et la valeur théorique, par rapport à la consigne.

Mise en service de la led en mode consigne alerte.

Un cavalier sur l'arrière du boîtier permet de sélectionner la fonction LED en alerte.

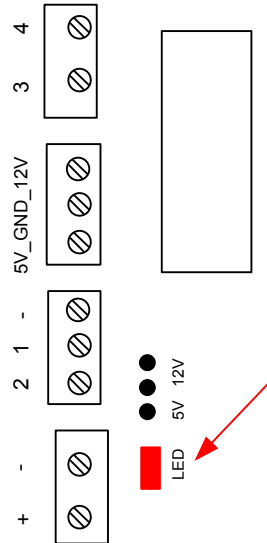


fig6

Affichage de la led

Dans la fourchette (+/- la valeur de consigne) le voyant est vert,

Si la valeur réelle + la consigne est supérieure à la valeur théorique le voyant est orange.

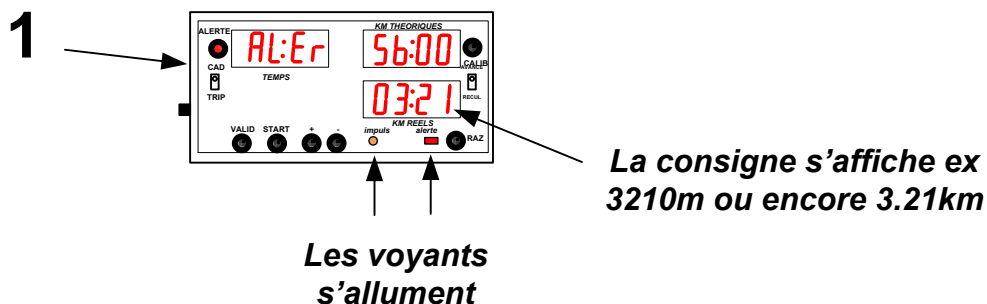
Si la valeur théorique + consigne est supérieure à la valeur réelle la led est rouge.

A) lecture de la valeur enregistrée

2) une impulsion sur la touche **ALERTE**

la consigne s'affiche la distance est donnée en : km*affichage et 10m *affichage

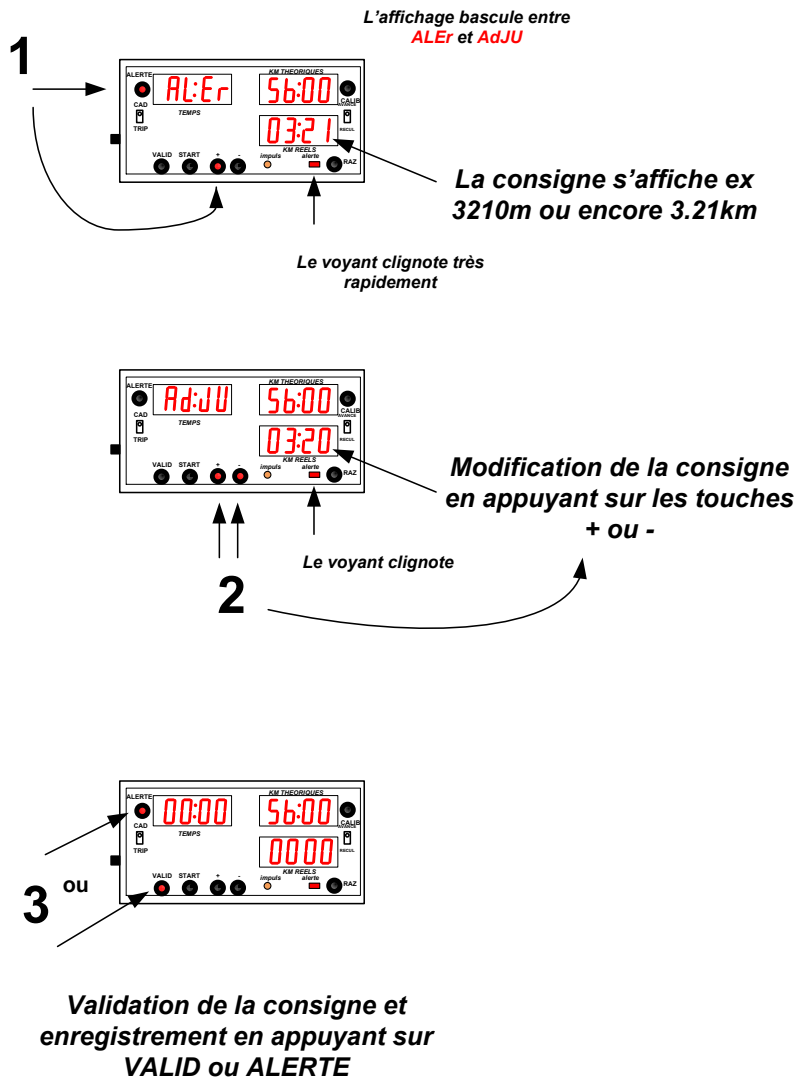
Lecture de la consigne enregistrée.



ATTENTION : cette valeur ne doit pas excéder 99:99

B) Modification de la valeur enregistrée

- 1) Laisser le doigt appuyé sur la touche ALERTE et dans le même temps appuyer sur les touches + et -
- 2) la led clignote rouge, l'afficheur 1 indique alternativement "ALEr" et "AdJU"
- 3) faire varier la valeur en appuyant sur les touches "+" ou "-" soit par impulsions soit en laissant le bouton en appui pour un défilement rapide. (plus de 3 secondes = défilement rapide).
- 2) Appui sur la touche ALERTE ou VALID pour valider et enregistrer la nouvelle valeur.



Pour sortir en cours de modification sans que la valeur soit enregistrée appuyer sur la touche RAZ couper l'alimentation avec l'interrupteur sur le côté.

VII) Installation et vérification de la sonde inductive sur roue :

EN L'ABSENCE DE SONDE : METTRE LE CAVALIER EN POSITION 12V POUR QUE **LA LED ORANGE (impulse) RESTE ETEINTE.**

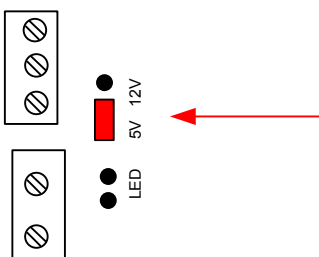


fig2

1. Choix du détecteur inductif pour mettre sur une roue de véhicule.

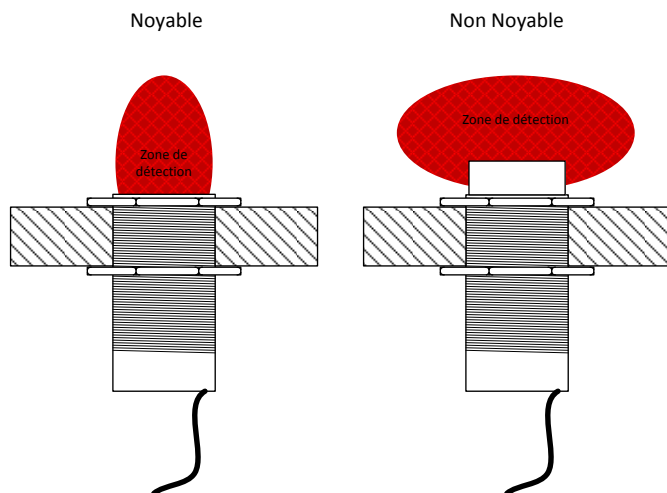
Attention : lorsque vous achetez un capteur, le support n'est généralement pas fourni, il sera nécessaire de réaliser un support robuste qui ne vibre pas lors du déplacement du véhicule.

Rappel sur le fonctionnement : Les capteurs inductifs produisent à l'extrémité de leur tête de détection un champ magnétique. Lorsqu'un objet métallique pénètre dans ce champ, il y a perturbation de ce champ puis atténuation du champ oscillant, donc une détection de présence métallique.

Les critères de choix pour l'achat : distance de détection, PNP, tension, nombre de fils, noyable ou non, diamètre, longueur du corps, IP, liaison, voyant.

Pour votre voiture on recommande :

- Distance de détection : entre 2mm et 4mm, cela dépend du jeu présent sur la mécanique sans jeu ni voile sur la rotation.
- La sortie est en PNP obligatoirement pour fonctionner avec le CT512.
- La tension est de 12V en trois fils ou 5V en deux fils.
- 3 fils (+,-, sortie) en 12V ou 2 fils en 5V.
- Noyable ou non selon votre montage mécanique (indique que la tête nécessite ou non un dégagement, voir schéma).
- Le diamètre est de 12mm (le plus standard) dépend de l'espace disponible.
- La longueur du corps dépend de la place dont vous disposez.
- Placé sur roue soumis à la projection d'eau au moins ip67.
- Liaison sans connecteur : source de panne.
- Avec voyant : permet de régler plus facilement le capteur lors de son installation.



2. Généralités sur l'utilisation d'une sonde sur roue

La distance parcourue est issue d'un apprentissage sur une distance de 1000 mètres. Pendant ce déplacement le boîtier va compter le nombre d'impulsions sur la roue mais on peut aussi calculer ce nombre de points. Néanmoins différents facteurs peuvent modifier la valeur de consigne issue de l'apprentissage ou du calcul : la charge de la voiture, la température des pneus, le gonflage du pneu, la position du capteur lors du départ et de l'arrivée... on pourra donc modifier le nombre de points sur un km pour l'ajuster en fonction de l'erreur connue.

Le choix du nombre de détections par tour de roue va donner la précision sur la valeur affichée. Plus il y aura de détections, meilleure sera la valeur des « km parcourus ». Le maximum étant de 5 détections par tour de roue.

Pour réduire l'erreur on doit mettre la sonde plutôt sur le côté gauche de la roue (le plus près du centre de la route pour réduire l'erreur due aux virages).

3. Erreur due au capteur

Calcul de l'erreur en fonction du nombre de détection par tour de roue.

Une détection par tour de roue aura une approximation de 2 tours de roue. Soit sur 1000 m pour un pneu de 205/45 R16 une erreur de 3.712m ou 0,37% d'erreur maximale. Pour 50km une erreur de 185m. Cette erreur pourra être diminuée par 2 si l'on augmente par 2 le nombre de détection (jusqu'à 5 maxi). C'est-à-dire dans notre exemple 37m pour 50km parcourus.

Indication portée sur un pneu : ex 195/55 R15

195 : indique la section du pneu (sa largeur) en millimètres. Plus ce chiffre est élevé, plus le pneu est large.

55 : indique la série du pneu (c'est le ratio 'hauteur du flanc/largeur de la semelle'). Ici, la hauteur du flanc correspond à environ 55% de la section.

R : signifie architecture radiale.

15 : ce chiffre indique le diamètre intérieur du pneu en pouces (un pouce = 2,54 cm). Cela correspond à la dimension de la jante sur laquelle il sera monté.

4. Calcul du nombre de points pour un km (qui pourra être rentré manuellement):

L'erreur lors du calcul sera plus importante que si l'on réalise un apprentissage.

Estimation du nombre d'impulsions sur 1Km

Calcul de la circonférence du pneu

Formule :

$(2 \times \text{largeur du pneu} \times \text{rapport hauteur flanc largeur}/100) + (25,4 \times \text{diamètre de la jante}) \times \pi = \text{distance en mm par tour de roue(circonférence)}$

Exemple : **205/45 R16**

- Calcul de la hauteur de flanc 45% de 205 = hauteur de flanc donc 92.25
- $= (2 \times \text{hauteur de flanc} + \text{diamètre en pouce} \times 25.4) \times \pi$

Calcul : $((2 \times 45 \times 205 / 100 + 25,4 \times 16) \times 3.1411...) = 1856,36\text{mm} = 1.856\text{m}$ par tour de roue

Pour faire 1KM il faudra $1000/1.856 = 538$ **tours de roue**. Cette valeur sera multipliée par le nombre de détections de la sonde sur un tour de roue.

Exemple : la valeur à rentrer dans la consigne d'apprentissage pour deux impulsions par tour de roue (dans le cas où l'on aura deux plots sur la roue) est de $538 \times 2 = 1076$ (pour rentrer la valeur, voir le chapitre Ajustement de la CALIBRATION).

Calcul de la correction suite à une détection d'erreur :

La réduction du nombre de pts sur la consigne calibration entraine une augmentation de la distance parcourue (en KM) pour un même nombre de points sur roue.

Exemple : suite à un parcours évalué sur le gps à 35 km on trouve sur l'afficheur du CT512 la valeur de 360m inférieure à la valeur parcourue donc 34,640 km . La valeur de consigne calibration est de 589pts (pour 1000m).

La correction à apporter est de :

$\frac{\text{nb de km affichés sur le CT512}}{\text{nb de km réellement parcourus(gps)}} \times \text{consigne calibration du CT512} = \text{nouvelle consigne calibration}$
--

Donc dans notre exemple : $\frac{34,640}{35} \times 589 = 583\text{pts/km}$ est la nouvelle valeur à rentrer dans le CT512.

Vérification du résultat :

En effet le nombre de points sera toujours de $35 \times 589 = 20403\text{pts}$ pour 35km la roue ne change pas le nombre de points reste le même.

Le développé du pneu est de $1000/583 = 1.715...m$

Donc $20403\text{pts} \times 1.715... = 34,991 \text{ m} \sim 35\text{km}$

Nous aurions pu faire plus simple:

Sur 35km le nombre de points est de 20403pts

L'erreur est de : $589 \times 360 / 1000 = 212 \text{ pts}$

Ou encore, l'une erreur est de 212 pts sur 20615 c'est-à-dire $\sim 1\%$ donc modification de 1% de la valeur de calibration donc sur 589pts on modifie de 5à6 pts sur 1000m.

Une distance affichée sur le ct512 plus faible que la distance réelle parcourue nécessite de réduire le nombre de points de la calibration.

À l'inverse

Une distance affichée sur le ct512 plus grande que la distance réelle parcourue nécessite d'augmenter le nombre de points de la calibration.

La modification doit se faire progressivement de la moitié du calcul : $583 + 6/2 = 586$

On modifiera la valeur de 589 par 586. (voir la procédure de modification de la consigne d'apprentissage de la sonde).

2ème exemple :

Données :

Une Peugeot 205 XS de 1987 équipée de pneus 165/70 R13.

1 impulsion par tour de roue.

Calculs :

<http://www.toutcalculer.com/automobile/dimension-pneu.php>

circonférence du pneu 165/70 R13 = 1.763m

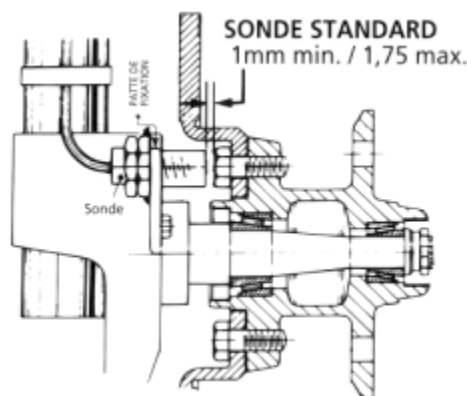
$1000 / 1.763 = 567$ points dans la consigne.

A l'usage on constate qu'il nous faut mettre 577 (correction apportée sur 35km).

5. Montage de la sonde

Installation de la sonde (non fournie).

Voir le croquis :



Autre montage



fig3

La pièce métallique (qui peut être un aimant) est collée sur le tambour.

6. Câblage de la sonde 5v ou 12v

Généralités :

Il existe sur le marché des sondes 5V vendues par les fabricants de tripmaster la distance de détection est de 1.5mm jusqu'à 3.5mm. Il existe une autre alternative : l'utilisation de sondes industrielles qui existent dans toutes les tailles et toutes les détections jusqu'à 1.5 cm mais elles fonctionnent de 12V(à 24v) c'est la raison pour laquelle le CT512 est équipé pour accepter des deux tensions mais nécessite un branchement différent et le positionnement d'un cavalier suivant le choix de la sonde.

Seule une des deux solutions pourra être choisie.(5 ou 12v) en aucun cas les deux ensembles.

Toujours faire les connexions hors tension (risque de destruction des sondes).

Attention : la tension d'alimentation est directement branchée sur la sonde 12V, vérifier bien que la sonde installée correspond à la tension d'alimentation du boîtier CT512 (la batterie plomb a des tensions qui varient en fonction de la température, l'âge, la qualité de l'alternateur....entre 10v et 14,8V)

Respecter le switch du choix de tension avant la remise sous tension.

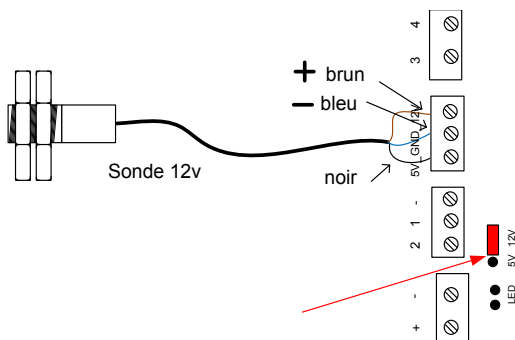


fig4

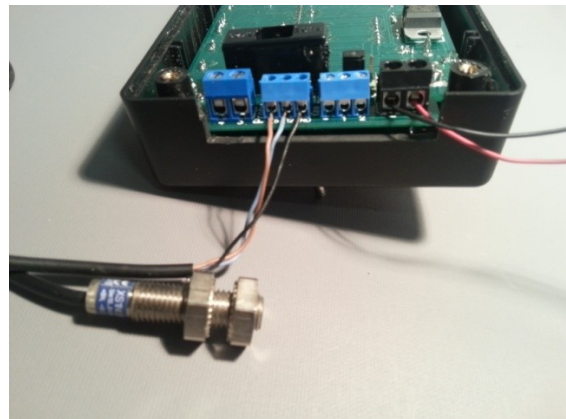


Fig5 :vue arrière de la plaque câblage 12V

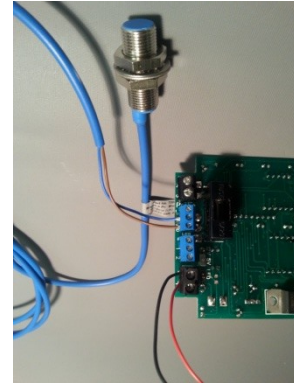
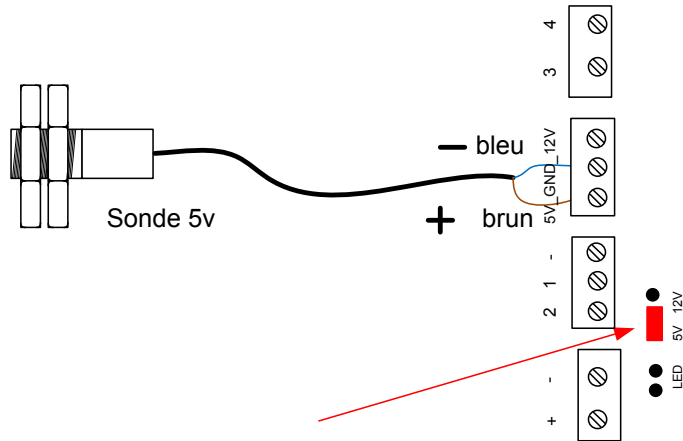


fig5

Vue arrière de la plaque câblage 5V

Brun câblé sur le +
Bleu câblé sur le -

7. Vérification du fonctionnement de la sonde.

- 1) Mise sous tension
- 2) **Passage en mode trip** (basculement de l'interrupteur sur TRIP)

Vérification du fonctionnement

A chaque passage d'un objet métallique devant la sonde le compteur des KM réels s'incrémente et la led orange (au dessus de l'afficheur KM théorique).
Si la led ne s'allume pas au passage d'un objet métallique vérifiez votre connexion et/ou la sonde.



Voyant indiquant un appui sur un bouton poussoir ou les impulsions sur la sonde (5V ou 12V)

Attention : au-delà de quelques mm (selon la sonde) la sonde ne détecte plus.

A chaque fois que le boulon passe devant la sonde l'afficheur N°3(KM réels) doit s'incrémenter (appui sur Bp Validation) et la led orange s'allumer.

Attention si le capteur est placé en limite de zone de détection (jeux sur roue, capteur sur fixation oscillante....) la détection ne sera pas réalisée complètement, des impulsions seront perdues et les valeurs affichées suite à l'apprentissage et lors du déplacement du véhicule seront faussées.

Montage sur compteur de vitesse :

A étudier en fonction du matériel.

En générale les capteurs sur boîte ou sur compteur peuvent se brancher tels une sonde TR005 (5v)

Utilisation avec un contact sec : la connection doit être placée en mode 12V (avec le cavalier et le bornier).

VIII) CALIBRATION : Mode apprentissage

ATTENTION : on ne peut faire la calibration que si le mode cadenceur n'est pas actif.

IL FAUT TOUJOURS UNE VALEUR SUPERIEURE 0 A ZERO DANS LA VALEUR DE CALIBRATION ;

Si la valeur est égale à zéro l'affichage indique des valeurs qui changent en permanence

La led verte est allumée

Se positionner devant la borne de départ du KM.

1)Appuyer sur la touche *RAZ* jusqu'à mise à zéro des afficheurs 1 e 3.(environ 3 secondes).ou faire un redémarrage avec le Bouton *MARCHE/ARRET*.

2)Appuyer sur la touche « *CALI* » et la touche « *START* ».

3)l'affichage sur le premier afficheur indique «*CALI*» sur le second «*Enrt*» et le troisième afficheur se positionne sur 0.

(led verte clignote rapidement)

4)Déplacement avec le véhicule sur 1KM.

-Début enregistrement du nb de passages de la pièce métallique devant la sonde

Enregistrement maximum de 9999 pts

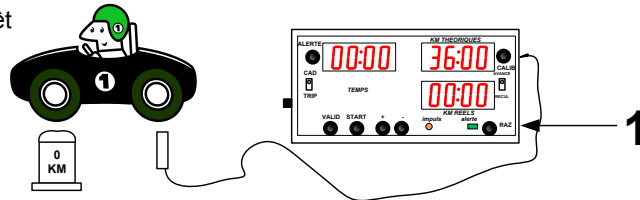
Arrivée devant la borne de fin du KM

5)appui sur la touche «*CALI*» : fin de procédure et enregistrement de la valeur.

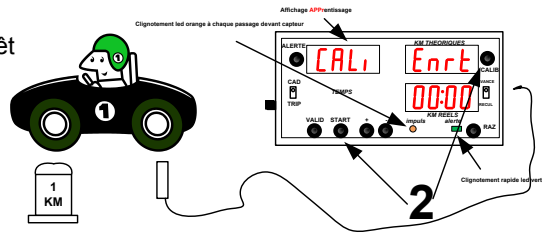
NB: la valeur du nombre de points enregistré sur un KM est visible sur le 3 ème afficheur lors de l'appui sur la touche *CALIB*.

Coupure d'alimentation lors de la procédure = Abandon et reprise de la valeur sauvegardée avant le départ de la procédure.

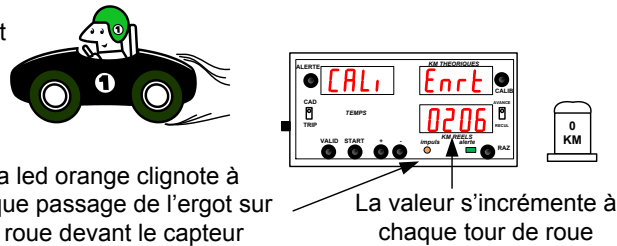
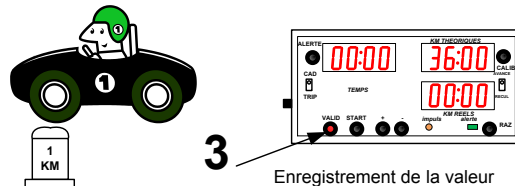
Véhicule à l'arrêt



Véhicule à l'arrêt



Véhicule en déplacement

Fin du km parcouru
Véhicule à l'arrêt

Une coupure de tension ou un marche/arrêt quitte le mode calibration sans sauvegarder les valeurs.

La valeur du km peut être fournie par le compteur kilométrique ou un gps néanmoins une approximation existe pour ces deux informations, approximation que l'on retrouvera sur la valeur mesurée par l'appareil.

IX) Ajustement de la CALIBRATION :

Suite à la calibration, si l'on constate une différence entre le compteur kilométrique et la valeur affichée sur le cadenceur, il est possible de modifier la valeur issue de l'apprentissage.

IL FAUT TOUJOURS UNE VALEUR SUPERIEURE 0 A ZERO DANS LA VALEUR DE CALIBRATION ;

Si la valeur est égale à zéro l'affichage indique des valeurs qui changent en permanence

Pour ce faire :

Véhicule à l'arrêt

1) **RAZ**

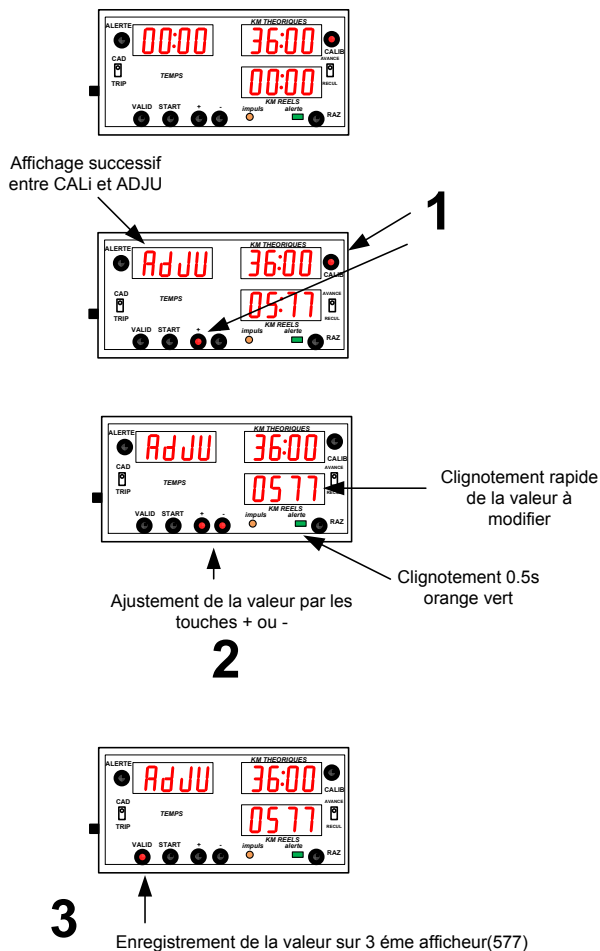
2) **appui BP** calibration et dans le même temps sur + ou -
on peut relâcher le BP calibration

3) **faire évoluer à l'aide des touches + ou -** la valeur jusqu'à obtention de la valeur désirée.

4) **enregistrer la valeur** en appuyant sur la touche « validation »

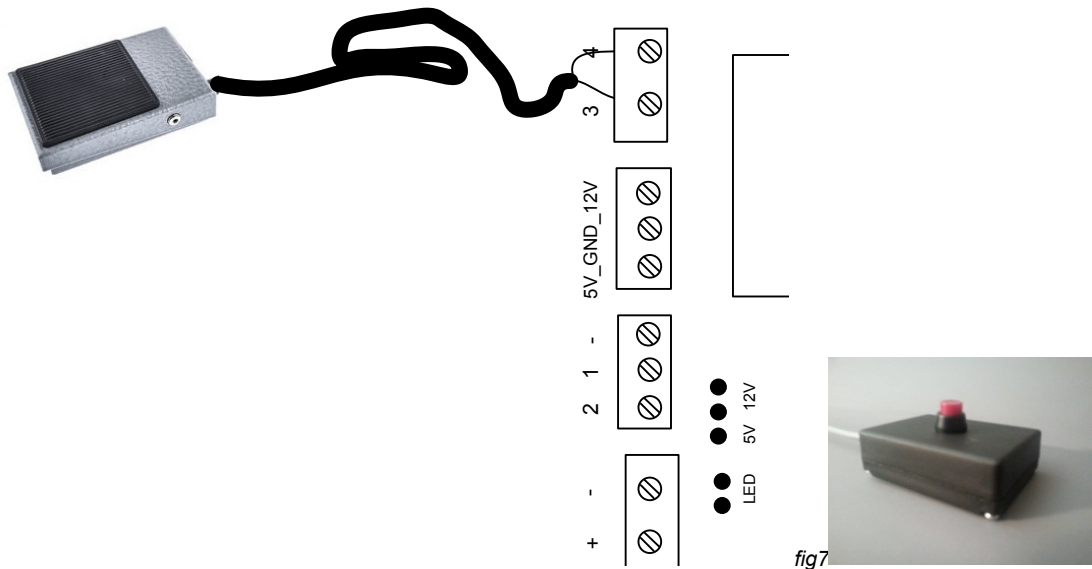
ATTENTION cette modification ne peut se faire que lorsque le cadenceur n'est pas en mode de comptage (marche normale).

Véhicule à l'arrêt



X) Connexion d'une remise à zéro déportée

Une pédale (ou un bouton poussoir) qui doit être un contact « sec » il ne doit pas y avoir d'alimentation !!! La distance séparant le connecteur et le contact ne doit pas excéder 3 mètres. La résistance du contact doit être inférieure à quelques ohms.



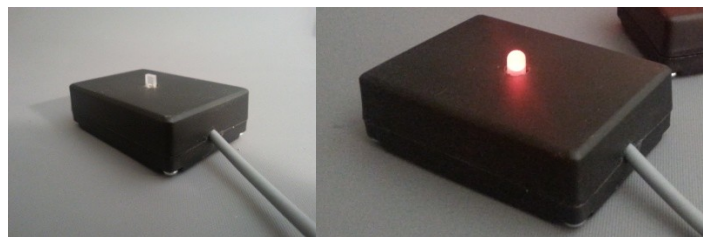
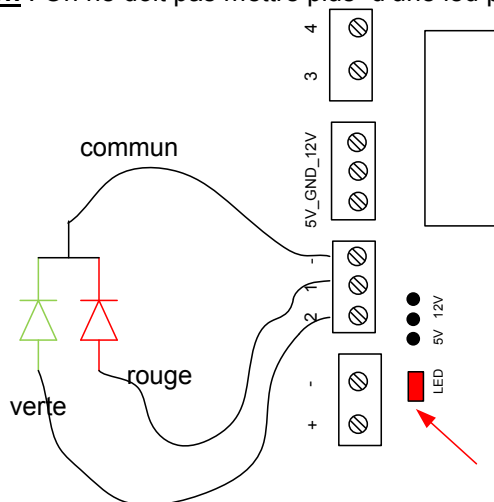
Attention c'est le 5v de la carte qui alimente la pédale ou le boîtier surtout ne jamais le mélanger avec une autre tension cela entraînerait la destruction de la carte !!!

XI) Connexion de leds supplémentaires

Attention le courant délivré par la carte ne peut excéder **9 mA par led** protection des leds par résistances de 330ohms 1/2watt Les leds doivent avoir une chute de tension mini de 2 volts.(Ne pas oublier le cavalier).

Vous pouvez utiliser la led de type : KINGBRIGHT L-119SURKCGKWT LED, Vert Rouge, Traversant, 2mm x 5mm, 110 °, Rectangulaire.

Attention : On ne doit pas mettre plus d'une led par sortie au risque de détruire la carte : courant maxi (10ma).



XII) Caractéristiques de l'appareil :

- Consigne vitesse moyenne maximum 99,99 kmh
- Temps de fonctionnement en mode cadenceur 99 minutes (1h39mn) au-delà il sera nécessaire de réinitialiser l'appareil pour relancer un cycle (appui sur la touche RAZ pendant ~3s).
- Fréquence maximum d'acquisition de la sonde est supérieure à 300hz (~30hz=à une vitesse de 200km avec 5 boulons de détection sur la sonde avec un pneu monté sur une jante de 12 pouce).
- Puissance consommée en utilisation : 3watts (250ma sous 12v)
- Puissance consommée à vide : nulle.

- Tension d'alimentation : minimum 7V -maximum 25V
- Un fusible de 400ma protège l'appareil.(accessible par clip sur le panneau arrière)
- Le boîtier ne convient qu'aux systèmes de mise à la masse du négatif.

XIII) Dysfonctionnements :

Le branchement du câble d'alimentation est très important, c'est la source de nombreuses erreurs, une micro coupure amène une forme anarchique de fonctionnement avec des affichages incohérents et des fonctionnalités inopérantes. Pour éviter cela mettre des cosses(pas de prise type : allume cigare), étamage des fils, serrage des vis conforme, éviter que les fils ne tirent sur les connecteurs en les fixant utiliser des fils assez gros(éviter les 0.25,0.5,0.75,)

Précautions d'emploi sur pour le passage des câbles :

Eviter d'emprunter le même chemin que des faisceaux de câbles moteur. Protéger le câble par une gaine si il y a risque de blessure ou de frottement dû aux vibrations.

Dans certains cas insoluble utilisez un câble blindé (attention le blindage doit avoir un seul point de masse relié à la masse voiture si possible la masse batterie).

Les parasites du véhicule peuvent être à l'origine des situations qui suivent.

- A l'arrêt la led orange clignote (avancez de quelques centimètres avec le véhicule) si le clignotement persiste problème de cheminement du câble ou d'anti-parasitage du véhicule.
- L'affichage se fige ou clignote et montre des signes d'instabilité.

Les zones de parasites peuvent avoir pour origine :

- les moteurs électriques (pompe, ventilateur...)
- circuit allumage (HT).
- l'alternateur.

Avant de faire un câblage définitif, faire passer les fils en câblage volant pour s'assurer qu'il n'y a pas de parasites intempestifs, passer au câblage définitif une fois le passage de câble validé (véhicule en fonctionnement). On pourra aussi utiliser des câbles blindés (montage en araignée : un seul point de connexion de masse).

Dysfonctionnement logiciel

Si les valeurs rentrées en consigne sont aberrantes(0000 ou 99999...), l'affichage clignote de façon erratique
solution : remettre les valeurs usine telles que :

- consigne vitesse 47,5km/h
- consigne calibration 577 points
- consigne alerte 2.00 km

Dysfonctionnement due à la tension d'alimentation.

Lors de rupture d'alimentation ou d'une baisse de tension inférieure à 8V ou une tension supérieure à 15V les chiffres de la sonde évoluent sans que la sonde ne soit sollicitée, donc des erreurs de comptage.

Le comptage sonde compte seul véhicule à l'arrêt !! la cause : la sonde est placée en limite de détection, respecter la distance entre la sonde et la pièce de détection.

XIV) Version logicielle

Un appui simultané sur le commutateur marche et le bp validation indique la version du logiciel.

Table des matières

Cadenceur/tripmaster CT512 V3.10	1
I) Installation	1
II) Généralités :	2
III) Les différents modes de fonctionnement :	3
IV) Mode cadenceur	4
1) Modification de la consigne de vitesse (avec enregistrement automatique).	5
<i>Mode visualisation (en cours de fonctionnement)</i>	6
V) TRIP MASTER SEUL:	6
VI) CONSIGNE-ALERTE :	7
B) Modification de la valeur enregistrée	8
VII) Installation et vérification de la sonde inductive sur roue :	8
1. Choix du détecteur inductif pour mettre sur une roue de véhicule.	9
2. Généralités sur l'utilisation d'une sonde sur roue	9
3. Erreur due au capteur	10
4. Calcul du nombre de points pour un km (qui pourra être rentré manuellement):	10
5. Montage de la sonde	11
6. Câblage de la sonde 5v ou 12v.....	12
7. Vérification du fonctionnement de la sonde.	13
VIII) CALIBRATION : Mode apprentissage.....	14
1)Appuyer sur la touche <i>RAZ jusqu'à mise à zéro des afficheurs 1 e 3.(environ 3 secondes).ou faire un redémarrage avec le Bouton MARCHE/ARRET.</i>	14
2)Appuyer sur la touche « CALI » et la touche « START ».	14
3)l'affichage sur le premier afficheur indique "CALI" sur le second "Enrt" et le troisième afficheur se positionne sur 0.	14
(led verte clignote	14
4)Déplacement avec le véhicule sur 1KM.	14
5)appui sur la touche "CALI"	14
IX) Ajustement de la CALIBRATION :	16
1)RAZ	16
2)appui BP	16
3)faire évoluer à l'aide des touches + ou –	16
4)enregistrer la valeur	16
X) Connexion d'une remise à zéro déportée.....	17

XI)	Connexion de leds supplémentaires	17
XII)	Caractéristiques de l'appareil :	17
XIII)	Dysfonctionnements :	18
XIV)	Version logicielle	18