



MOD7CE™ (Marque déposée), <http://www.mod7ce.fr/auto>
e-mail : mod7ce@gmail.com

Société distributrice : 1 UNIQUE

bat.10, Parc club du Millénaire, 1025 Rue Henri Becquerel
34000 MONTPELLIER - France
RCS Montpellier n°540063997 - APE 7112B

NOTICE d'utilisation de l'Afficheur MOD7 Copilot

Merci d'avoir acquis une instrumentation MOD7CE pour votre auto de compétition.
Nous avons créé pour vous, copilotes, un produit qui soit aussi beau que fonctionnel !
Nous espérons que vous en serez content pour le conseiller autour de vous...

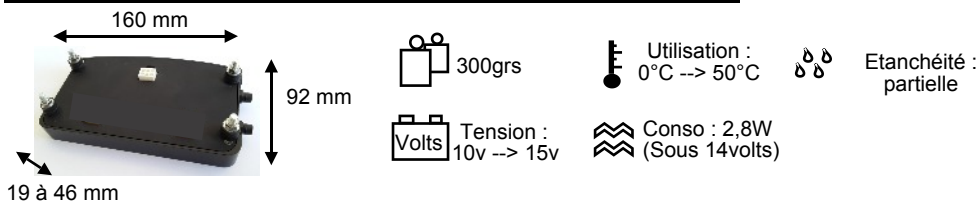
Cet afficheur multi-fonctions **MOD7 Copilot** est destiné aux copilotes de rallye.

Il permet de :

- prendre les chronos lors des spéciales grâce à sa commande à distance,
 - suivre le road-book en liaison grâce à son trip à 10m près,
 - surveiller la quantité d'essence restante et la tension de la batterie.
 - comptabiliser les distances parcourues pour suivre vos entretiens.
- Enfin, un mode 'nuit' permet de réduire l'éblouissement pour votre confort et votre sécurité



Spécifications Techniques Afficheur MOD7 Copilot :



• Horloge - 'CLOCK'

Horloge sur 24h avec affichage à la seconde près

Fonctionnement interne sur un accumulateur même quand la tension batterie est coupée

• Chronomètre - 'TIMER'

Chronomètre jusqu'à 1h au 1/100 de seconde près

Déclenchement - Temps intermédiaires - Arrêt par le bouton de commande à distance

16 chronos possibles (ES - Epreuves spéciales) et mémorisés.

Prise de temps intermédiaires avec écran gelé durant 10 secondes et affichage de rappel

Tableau récapitulatif de tous les chronos sur une page spéciale

Remise à zéro et arrêt du chrono possible en cours de comptage

• Trip Journalier - 'TRIP'

Trip journalier à 10m près de 0.00 à 255.99km

Remise à 0 par appui impulsionnel sur le bouton de commande à distance

• Distance totale parcourue - 'DIST'

Distance totale parcourue à 100m près de 0.0 à 9999.9km

Remise à 0 possible dans le menu de configuration

• Distance de chrono parcourue - 'RACE'

Distance parcourue durant les chronos à 100m près de 0.0 à 9999.9km

Remise à 0 possible dans le menu de configuration dans un mode protégé

• Jauge essence - 'FUEL'

Affichage au litre près de 00 à 60 litres

Programmation de la jauge d'origine de l'auto par paliers de 4 litres

Témoin d'alerte (Led Jaune) programmable de 5 à 20 litres

• Voltmètre - 'BATT'

Lecture directe de la tension batterie à +/- 0.1 volt près

Témoin d'alerte (Led Orange) programmé à 12v (seuil bas) et 15v (seuil haut)

• Ecran graphique TFT couleur 4.3"

Mode de fonctionnement 'jour' et 'nuit' commutable manuellement

Chiffres et caractères blancs sur fond bleu dégradé en mode 'jour'

Chiffres et caractères gris sur fond noir en mode 'nuit'

• Mécanique

Boîtier avec casquette réalisé en impression 3D par dépôt de fil d'ABS noir

Fixation à votre support par velcro industriel

Mises en garde et Avertissements :

Cet **Afficheur MOD7 Copilot** pour automobile est destinée à un usage compétition ou de show uniquement. Il n'est pas homologué pour un usage sur route ouverte.

L'**Afficheur MOD7 Copilot** doit être installé à l'intérieur de l'auto, car il n'est pas totalement étanche notamment au niveau du couvercle arrière et du connecteur

L'**Afficheur MOD7 Copilot** est destiné à équiper tous les véhicules fonctionnant avec une batterie 12v. L'utilisation avec une tension supérieure à 16v pourrait causer des dommages irréparables au produit.

L'**Afficheur MOD7 Copilot** nécessite une jauge essence à flotteur dont la résistance décroît à mesure que la quantité d'essence augmente. Lorsque le réservoir est plein cette résistance doit être proche de 0 à 10 ohms

Avertissements de sécurité pour l'installation et durant le montage :

Coupez le contact et débranchez la cosse de masse de la batterie

Eloignez les faisceaux des points chauds du moteur et assurez leur fixation (collier de serrage)

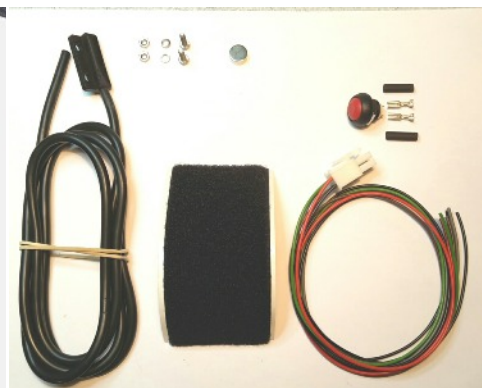
Il est conseillé d'installer un fusible de protection de 2A sur le '+12v' d'alimentation

Avertissements pour la fiabilité du dashboard MOD7 :

- Utilisez le système de fixation prévu d'origine (le velcro adhésif)
- Maintenez une alimentation positive comprise entre 10v et 15 volts
- Ne tirez pas sur les fils pour retirer un connecteur. Appuyez sur la languette de verrouillage
- N'aspergez pas le compteur : Il n'est pas étanche au niveau du couvercle arrière

Contenu du package Afficheur MOD7 Copilot :

- 1 **Afficheur MOD7 Copilot** équipé d'un velcro de fixation anti-vibrations
- 1 Faisceau 6 fils se terminant par un connecteur 6 voies
- 1 Capteur de vitesse + aimant de déclenchement
- 1 Bouton de commande à distance
- 1 Velcro adhésif pour votre support
- 1 Notice d'utilisation



Montage mécanique de l’Afficheur MOD7 Copilot :

- **Positionnez** votre **Afficheur MOD7 Copilot** de telle sorte que vous puissiez voir la totalité de l’écran lcd, lorsque vous êtes harnaché
- **Confectionnez** un support plat ou une équerre en alu qui puisse recevoir le velcro
- **Percez** votre support de 2 ou 4 trous et **Vissez-le** (ou Rivetez) sur la planche de bord
- **Fixez** le dashboard au support en le ‘scratchant’
- **Confectionnez** un support et **Fixez** le bouton poussoir à la contre-porte ou à l’arceau

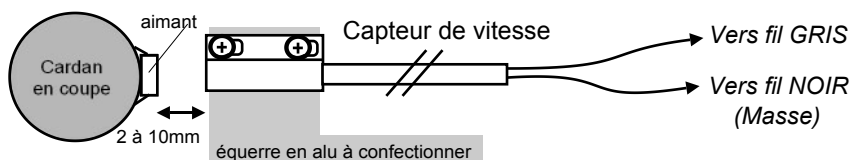


Installation du Capteur de Vitesse sur l’auto :

- **Collez** l’aimant cylindrique sur le demi-arbre de transmission ‘fixe’ entre la sortie de boîte et le cardan. **Utilisez**, pour cela, une bonne colle époxy.
- **Installez** le capteur de vitesse sur un support de type ‘équerre’ en aluminium fixé à une extrémité sur le bloc moteur.
- (Ne confectionner surtout pas un support en acier qui perturbe le champ magnétique)
- **Reliez** un des 2 fils du faisceau capteur au fil GRIS du faisceau de l’Afficheur **MOD7**
- **Reliez** l’autre fil du faisceau du capteur à la masse de l’Afficheur (avec le fil NOIR)

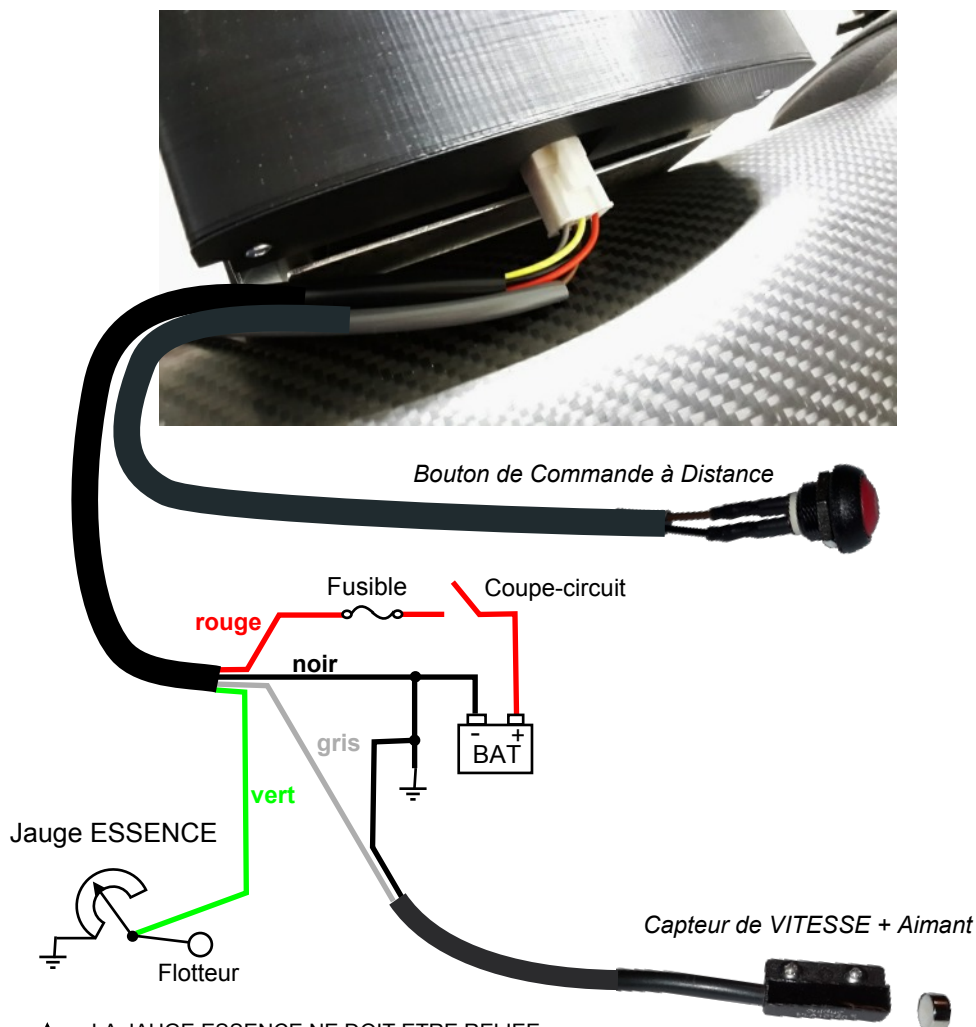
Capteur de vitesse + Aimant

Attention Fragile : *Eviter de ‘cogner’ le capteur de vitesse en l’installant*



Câblage de l'Afficheur MOD7 Copilot :

- **Reliez** le fil NOIR du faisceau MOD7 à la masse batterie directement
- **Reliez** le fil ROUGE du faisceau MOD7 à un +12v batterie après contact
- **Reliez** le fil VERT du faisceau MOD7 au fil de la jauge essence
- **Soudez** ou **Connectez** les 2 cosses du bouton de commande à distance aux fils MARRON et NOIR du faisceau protégée par la gaine grise
- **Insérez** et **Verrouillez** le connecteur 6 voies à l'afficheur
- **Mettez le contact** pour vérifier que le **MOD7 Copilot** affiche la page d'accueil (au bout de 4 sec.)



! LA JAUGE ESSENCE NE DOIT ETRE RELIEE QU'A LA MASSE ET AU FIL VERT DU MOD7
COUPEZ LE 3EME FIL S'IL Y EN A UN

Configuration de l’Afficheur MOD7 Copilot :

Avant de vous servir de votre ‘MOD7 Copilot’ lors d’un rallye, prenez le temps de le configurer pour qu’il affiche les distances et la jauge à essence avec précision. Comptez 1 à 2 heures.

A la mise sous contact, l’Afficheur MOD7 Copilot effectue une séquence d’initialisation : L’écran et les leds d’alerte s’allument après 4 secondes avec le code produit et l’année de fabrication affichés en bas. Puis, les leds d’alerte s’éteignent, et les fonctions s’affichent.

Tant que le chrono est arrêté, vous pouvez accéder au menu de ‘Configuration’ :

Vous pouvez accéder au menu de configuration en roulant, mais cela n’est pas recommandé !

• **Appuyez durant 1sec** sur le bouton du bas ‘CLEAR ES / CONFIG’.

Un rectangle ‘CONFIG’ apparaît à l’écran avec une ligne de paramètre et sa valeur actuelle

Action générale sur les 2 boutons en mode ‘Config’ :

- **Chaque appui bref** sur le ‘bouton du haut’ passe à la fonction suivante à configurer
- **Un appui long de 1sec** sur le ‘bouton du haut’ permet d’effacer les chronos, les distances quand ces paramètres sont affichés et sous certaines conditions
- **Chaque appui bref** sur le ‘bouton du bas’ augmente la valeur de la fonction en cours ou permet la lecture d’un niveau d’essence selon la fonction affichée
- **Un appui long de 1sec** sur le ‘bouton du bas’ sort de configuration et sauve les valeurs

1) **NIGHT MODE** => Choix du mode jour ou du mode nuit pour la luminosité de l’écran

• Un appui bref sur le ‘bouton du bas’ fait passer de 00 (jour) à 01 (nuit) et vice-versa.

Utilisez le mode nuit pour les spéciales de nuit uniquement pour atténuer la luminosité de l’écran

2) **CLEAR ALL ES** => Effacement de tous les chronos de la mémoire du MOD7 Copilot

• Un appui long sur le ‘bouton du haut’ permet de remettre tous les temps à 00’00”00 et de redémarrer à la spéciale ES 01 : Le MOD7 Copilot confirme votre action en affichant ‘OK’

Faites cette remise à 0 avant votre prochain rallye

3) **CLEAR RACE DST** => Effacement de la distance parcourue lors des spéciales

• Un appui long sur le ‘bouton du haut’ remet à 0000.0km cette distance à condition, par sécurité, que vous soyez entré en mode configuration avec la spéciale ES 16 affichée sur l’écran.

Cette action est irréversible. Le MOD7 Copilot confirme votre action en affichant ‘OK’

Utilisez cette distance pour suivre vos entretiens qui sont exprimés en distance de course.

4) **CLEAR DISTANCE** => Effacement de la distance totale parcourue

• Un appui long sur le ‘bouton du haut’ remet à 0000.0km la distance totale.

Cette action est irréversible. Le MOD7 Copilot confirme votre action en affichant ‘OK’

5) **WHEEL CIRCONF** => Circonférence des roues pour le calcul des distances

• Chaque appui bref sur le ‘bouton du bas’ augmente la circonférence de 1cm.

• Après 250cm, la circonférence revient à 140cm

Pour mesurer précisément la circonférence de roue, faites tourner la roue sur un tour complet en poussant l’auto et mesurez le déplacement au sol en cm. C’est la circonférence à programmer

6) **WHEEL PULSE NB** => Programmation du nombre de déclenchement du capteur de vitesse :

Avec un aimant installé sur le cardan, le capteur ne se déclenche qu’une seule fois par tour de roue, donc laissez IMPERATIVEMENT le chiffre 01 pour avoir des distances correctes.

• Chaque appui bref sur le ‘bouton du bas’ augmente la valeur de 1. Après 60, retour à 01

7) **CLOCK ADJUST 1** => Modification des heures de l'horloge
 • Chaque appui bref sur le 'bouton du bas' augmente d'une heure. Après 23h, retour à 00
L'horloge doit être mise à l'heure officielle du rallye auquel vous participez

8) **CLOCK ADJUST 2** => Modification des minutes de l'horloge
 • Chaque appui bref sur le 'bouton du bas' augmente d'une minute. Après 59', retour à 00

Note importante : Lorsque vous modifiez, les heures ou les minutes de l'horloge, la nouvelle heure est écrite dans une petite horloge autonome du **MOD7 Copilot** qui fonctionne sur une pile interne. Lorsque vous passez sur le réglage du paramètre suivant (**ALERT FUEL**'), les secondes sont mises à 00, mais l'horloge ne sera programmée que lorsque vous sortirez du menu de 'Config'. Donc, pour synchroniser votre horloge et celle du rallye, quittez immédiatement le menu de config après mise à jour de l'horloge en étant sur le paramètre '**ALERT FUEL**'

9) **ALERT FUEL** => Modification de l'alerte de réserve pour l'essence
La led jaune en bas à droite de l'écran est un témoin de réserve programmable
 • Chaque appui bref sur le 'bouton du bas' augmente l'alerte d'un litre. Après 20L retour à 00L

10) **FUEL PROG xx L** => Programmation de la jauge essence
 où 'xx' représente le palier de volume d'essence à programmer

Principe général :

Un appui bref sur le 'bouton du bas' lit la valeur de la jauge de l'auto et affiche une valeur 'lsb'
 Le palier 'xx' va de 00 (pour un réservoir vide) à 60 (contenance maxi) par pas de 04 litres.
 La valeur 'lsb' doit aller de 200-220 (réservoir vide) et décroître jusqu'à 150-130 (réservoir plein)
 Une valeur de 255lsb indique une erreur de mesure : jauge mal connectée ou mauvaise masse...
 Si l'afficheur **MOD7 Copilot** se bloque lorsque vous avez rempli plus de 20 litres, c'est que vous n'avez pas coupé le fil du +12v sur la jauge essence et cela peut endommager le processeur !!!

- **Videz totalement** le réservoir pour le palier 00 L,
- **Appuyez brièvement** sur le 'bouton du bas' pour lire la jauge correspondant à ce palier 00L
- **Appuyez brièvement** sur le 'bouton du haut' pour passer au palier suivant : FUEL PROG 04 L

- **Rajouter** 4 litres d'essence dans le réservoir
- **Appuyez brièvement** sur le 'bouton du bas' pour lire la jauge correspondant à ce palier 04L
- **Appuyez brièvement** sur le 'bouton du haut' pour passer au palier suivant.

Etc... jusqu'à ce que vous ne puissiez plus mettre d'essence dans le réservoir car il est plein.

- **Validez** quand même tous les paliers restants en **appuyant brièvement** sur le 'bouton du bas' pour tous les paliers jusqu'à celui de 60L inclus, même si vous ne pouvez plus rajouter d'essence.

Appuyez sur le 'bouton du bas' durant 1 seconde pour sortir de la configuration et sauvegarder vos réglages. Ne coupez pas le contact avec d'être sorti du menu de configuration !

Nota : Vous pouvez sortir du mode de configuration et ainsi sauvegarder vos données à tout moment, puis revenir plus tard au menu de configuration pour le terminer ou modifier seulement 1 ou 2 paramètres.

Utilisation de la commande à distance :

En rallye, il y a 2 types de parcours : les spéciales chronométrées (les ES) et les liaisons (le Routier). Le **MOD7 Copilot** et sa commande à distance, permettent de contrôler, tour à tour, ces 2 modes. La commande à distance agit soit sur le chrono (déclenchement, temps intermédiaire, arrêt), soit sur le trip journalier ou trip de liaison (par remise à zéro) selon l'emplacement du logo '●'. Ce logo est affiché, soit à droite du nom 'TIMER' et dans ce cas, la commande à distance agit sur le chrono, soit à droite du nom 'TRIP' et dans ce cas, la commande à distance contrôle le trip. Le passage d'un mode à l'autre se fait (uniquement possible si le chrono est arrêté) en **appuyant brièvement sur le 'bouton du haut'** = 'ES <-> ROAD'

A) Contrôle du trip en liaison :

Lorsque le logo ● est placé à droite de 'TRIP', chaque pression brève sur la commande à distance, remet le trip à 00.00km. Vous pouvez ainsi, remettre à 0 le trip à chaque point noté sur votre road book.

B) Contrôle du chrono en spéciale :

Lorsque le logo ● est placé à droite de 'TIMER',

- La 1ère pression brève sur la commande à distance déclenche le comptage du chrono.

-> *Vous remarquerez que les centièmes de secondes restent à 0 lorsque le chrono tourne...*

- Si vous voulez prendre un temps intermédiaire, donnez une impulsion brève sur la commande à distance pour geler le chrono durant 10 secondes (le numéro de l'ES passe en VERT).

Puis le chrono redémarre et le temps intermédiaire s'affiche en vert à gauche de l'écran.

-> *Cette zone permet d'afficher simultanément jusqu'à 4 temps intermédiaires qui pourront être recopier sur votre carnet de notes, une fois que la spéciale sera finie.*

-> *Si vous prenez plus de temps intermédiaires, ils s'afficheront en prenant la place des précédents...*

- Pour arrêter un chrono en fin de spéciale, pressez brièvement la commande à distance, ce qui gèle le chrono pour 10 secondes (comme un temps intermédiaire), et durant ces 10 secondes, pressez une deuxième fois la commande à distance pour stopper le chrono (le numéro de l'ES passe en ROUGE).

C) Passage au chrono suivant :

Lorsque le chrono est arrêté, **appuyez brièvement sur le bouton du bas** = 'NEXT ES'

D) Effacement du chrono en cours :

Si vous avez déclenché par erreur le chrono, **appuyez durant 1 seconde sur le bouton du bas** : 'CLEAR ES' et le chrono sera remis à zéro et arrêté sans changer d'ES

E) Voir tous les chronos déjà enregistrés :

Lorsque le chrono est arrêté, **appuyez durant 1 seconde sur le bouton du haut** = 'TABLE ES' pour afficher un tableau présentant tous les chronos (jusqu'à 16 maxi).

Appuyez durant 1 seconde sur le bouton du haut pour revenir à l'écran normal

-> **La ligne du haut du tableau affiche la distance totale 'DIST' et la distance de chrono 'RACE'**

Surveillance et Alertes :

La ligne inférieure de l'écran affiche la tension batterie et la jauge à essence.

Si la tension batterie descend sous 12v ou dépasse 15v, un voyant d'alerte orange s'allume

Si la quantité d'essence restante dans le réservoir est inférieure à votre alerte, un voyant jaune s'allume