

Nous avons développé des modules d'instrumentation spécifiques pour contrôler le véhicule.

Le module 6CSM : raccordé aux sondes standards du moteur, vous pouvez mesurer deux températures et/ou pressions simultanément.



Le module 6CST : mesure la température des amortisseurs



Découvrez aussi notre Trip 6TM, révolutionnaire et d'une simplicité étonnante



Manuel d'utilisation



*Système de contrôle
et de surveillance du moteur*

Montage de la sonde de température

La sonde peut se monter au niveau soit du collecteur d'échappement, soit sur la descente d'échappement. L'extrémité fine de la sonde doit plonger dans le flux des gaz d'échappement, le raccord fourni servant de support et de fixation, l'étanchéité étant assurée lors du blocage des écrous.

En fonction de l'endroit, de l'épaisseur et de la nature du support, vous pouvez tarauder directement ou souder un boulon déjà taraudé au pas 1/8 pouce Gaz conique (filetage conique proche du M10/100).

Dans le cas d'un moteur turbocompressé, même s'il faut tenir compte d'une chute notable de la température lors du passage dans la turbine, le montage de la sonde en sortie de turbo est sans doute préférable par sécurité. De la même façon, il vaudra mieux éviter le montage sur un côté du collecteur car la température mesurée n'est pas représentative de tous les cylindres.

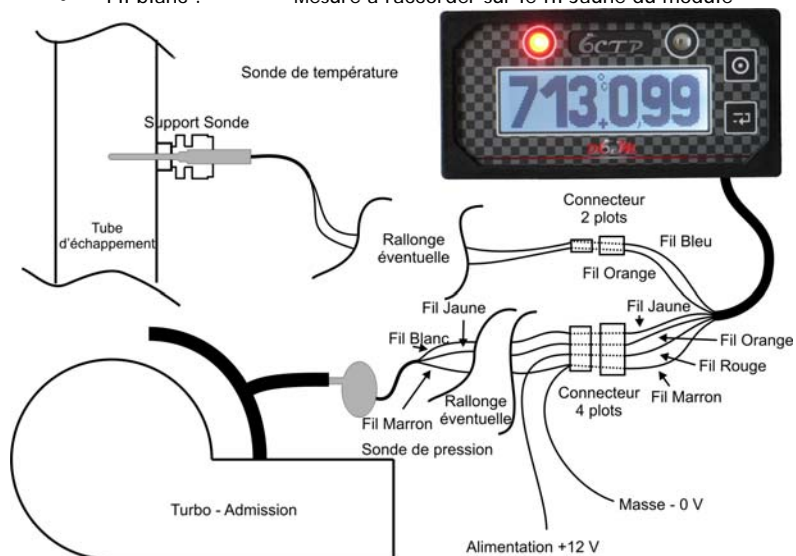
Les fils recouverts de la tresse métallique ne doivent pas être raccourcis.

Montage de la sonde de pression

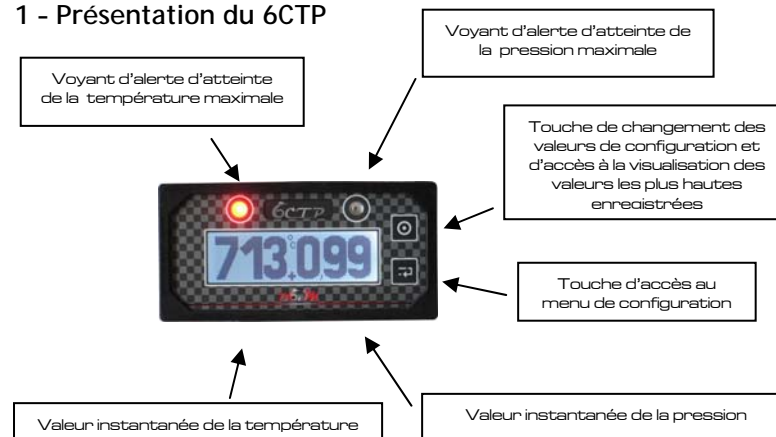
La sonde peut se monter au niveau soit de la durit principale de sortie de turbo à l'aide d'un tube de dérivation ou sur une durit de repiquage existante (par exemple sur le tube de liaison de la soupape de décharge). Il faut soigner ce branchement pour éviter tout risque de perte de pression et protéger les tuyaux et la sonde de la chaleur du moteur, du turbo et de l'échappement. Vous trouverez aussi dans nos accessoires un kit de montage (vendu séparément) comprenant tube, raccords, embouts, T de dérivation...

La sonde doit être raccordée électriquement de la façon suivante :

- Fil Jaune : + 5 V à raccorder sur le fil Orange du module (Une tension supérieure à 5,3 V détruirait instantanément la sonde)
- Fil Marron : Masse à raccorder sur le fil Marron du module
- Fil blanc : Mesure à raccorder sur le fil Jaune du module



1 - Présentation du 6CTP



La façade du 6CTP est étanche et robuste. Néanmoins, pour ne pas risquer de les abîmer, les touches ne doivent pas être manipulées avec un objet acéré.

A l'arrière du 6CTP, vous trouvez un câble équipé d'une prise 4 plots (alimentation - sonde de pression) et une prise 2 plots (sonde de température).

L'écran est composé de deux zones principales :

- A gauche, la valeur de la température rapportée par la sonde.
- A droite, la valeur de la pression rapportée par la sonde.

Nota : Ces valeurs sont réactualisées 4 fois par seconde.

Les deux voyants permettent de visualiser immédiatement une température ou une pression anormale. Ces seuils d'alerte sont réglables séparément par le menu de configuration.

Le clignotement d'un voyant correspond à une pré-alerte et s'allume dès que la température ou la pression est 10% inférieure à la consigne maximale définie. Par exemple, si la température d'alerte réglée est de 850°C, le voyant clignote dès que la température arrive à 765°C, le voyant devient fixe à partir de 850°C.

A tout moment, vous pouvez visualiser les valeurs maximales enregistrées par le module pour chaque sonde. Pour cela, maintenez appuyé la touche d'accès à ce menu, l'écran affiche alors la température et la pression maximales enregistrées. Vous pouvez effacer ces valeurs en appuyant de nouveau quelques secondes sur la même touche. Appuyez sur l'autre touche pour quitter ce menu et revenir au menu d'affichage des valeurs courantes.

2 - Le menu de gestion du 6CTP

Appuyez et maintenez la touche d'accès au menu de configuration pendant 1 seconde, le 6CTP affiche alors le menu « Configuration ».

En appuyant de nouveau sur cette même touche, vous entrez dans le menu de réglage des seuils d'alarme.

Si vous appuyez sur la touche de changement des valeurs, le menu « Calibration sonde » est sélectionné. Un nouvel appui sur la touche de changement des valeurs et vous revenez à l'affichage de la température.



Les menus « Seuil alarme sonde »

Ces menus permettent pour chaque sonde de saisir les valeurs de déclenchement des voyants d'alarmes. Dans le cas de la surveillance classique de la température de l'échappement seule l'alarme haute est utilisée.

Dans le cas d'une utilisation de ce module dans d'autres applications, il peut être aussi intéressant de surveiller une température anormalement basse. C'est la raison pour laquelle deux seuils de déclenchement d'alarmes sont possibles.

Pour la sonde 2 (pression), le seuil bas peut être utilisé pour détecter une éventuelle dépression.

La touche de changement des valeurs permet de changer le signe ou d'incrémenter (+1 à chaque appui, arrivée à 9 la valeur repasse à 0) le chiffre et la touche d'accès au menu sert de touche de validation et permet de changer de chiffre.



Les menus « Calibration sonde »

Ces menus permettent la saisie des valeurs de calibration des capteurs de température et de pression. Pour la partie température, le 6CTP est prévu pour fonctionner avec des sondes de technologie « thermocouple de type K ».

Toutes les sondes de ce type répondent normalement aux mêmes caractéristiques et de fait, l'étalonnage du 6CTP doit toujours être correct. Néanmoins, en cas de changement de modèle de sonde, il peut être utile de refaire un étalonnage pour accroître la précision de la mesure. Pour cela, vous devez placer la sonde de température dans deux conditions différentes connues et noter la valeur mesurée indiquée par le logiciel.

Dans l'exemple, la consigne basse (température basse) était une température de 100°C, à ce moment le logiciel indiquait une valeur mesurée égale à 65.



Cette valeur n'a pas de représentation physique, il s'agit d'une valeur interne au logiciel du 6CTP. La consigne haute était une température de 300°C, la valeur mesurée était alors égale à 195.

Pour la partie mesure de pression, le 6CTP est prévu pour utiliser des capteurs à sortie analogique comprise entre 0 et 5 V. L'utilisation d'un capteur délivrant une tension supérieure à 5 V entraînerait la destruction immédiate du module.

Dans cet exemple, il s'agit d'un capteur relatif (0 - 2,5 bars), à la pression atmosphérique (0 bars de surpression), le module indique la valeur 38. A la surpression de 1,8 bar, il retourne la valeur 785.



Lorsque vous avez relevée ces 4 valeurs, vous les entrez en utilisant les deux touches. Attention à ne pas mélanger les valeurs et à bien conserver les correspondances consigne haute - Valeur mesurée / consigne basse - Valeur mesurée.

Une fois entrée les valeurs de calibration pour les deux sondes, l'affichage revient à la visualisation informations.

3 - Installation et mise en service

Le 6CTP est prévu pour être encastré dans une façade découpée aux dimensions standard (norme DIN 43700 : 92 x 45 mm).

Le 6CTP peut être branchés sur la batterie du véhicule via un circuit protégé par un fusible de 250 mA.

Remarque : Le 6CTP peut aussi fonctionner dans un véhicule équipé d'un circuit en 24 V.

Le 6CTP est normalement protégé contre les inversions de polarité et mauvais branchements furtifs mais avant toute mise sous tension vérifiez bien vos branchements.

Connecteur 4 plots :

- Fil marron : Masse (0 V) et Fil Marron de la sonde de pression
- Fil rouge : + 12 V (9 à 24 V)
- Fil Orange : Sortie + 5 V, Fil Jaune de la sonde de pression
- Fil Jaune : Fil Blanc de la sonde de pression (5 Volts MAX)

Connecteur 2 plots :

En fonction des sondes EGT, plusieurs jeux de couleurs sont possibles (Blanc - Vert, Blanc - Rouge, Jaune - Rouge)

- Fil Bleu : Vert ou Rouge ou Jaune
- Fil Orange : Blanc Blanc Rouge

En cas d'inversion des fils de la sonde EGT, la température affichée diminuera lors de l'échauffement.

Faites attention à bien soigner le sertissage des 6 plots et à les enclencher correctement dans les connecteurs femelles (au bon endroit) car ils sont très difficile à démonter.

Dès la mise sous tension, l'écran d'initialisation indique la version du logiciel puis affiche les valeurs de la température et de la pression.