



Contrôleur de synchronisation de carburateurs (4 voies)

Modèle CSS4a (avec auto-diagnostic)

Référence 88

Spécification

1. Caractéristiques mécaniques

Dimensions : 162 x 98 (face avant) x 60 x 42.

Poids : 280 grammes (avec ses fils).

Matériaux :

Boîtier : ABS gris clair

Face avant : PMMA (plexiglas) transparent.

Marquage : en couleur sur papier.

2. Caractéristiques électriques

Alimentation : par deux fils (longueur 80 cm) sur la batterie 12 V du véhicule

Terminaisons des fils : pinces crocodile rouge et noire.

Tension de fonctionnement : 9 à 18 V continus

Tension maximale admissible : 24 V

Consommation : inférieure à 100 mA sous 14 V.

Fonction voltmètre :

affiche la tension d'alimentation sur une échelle de 10 DELs (diodes électroluminescentes) vertes.

Plage de mesure : 9,5 V à 14,0 V.

En dessous de 9,5 V : aucune DEL allumée. La DEL rouge est allumée.

Au-dessus de 14,0 V : la DEL 14,0 V reste allumée.

Résolution : 0,5 V ; précision : valeur affichée $\pm 0,25$ V $\pm 5\%$

3. Caractéristiques pneumatiques

Pression mesurée : la dépression dans les tubulures d'admission des carburateurs, affichée sur quatre échelles parallèles de 10 DELs vertes, soit au total 40 DELs.

Type de mesure : pression absolue.

Plage de pressions affichées :

12 à 40 cm de mercure (sur la base d'une pression atmosphérique de 76 cm Hg).

Résolution : 3 cm Hg.

Précision : valeur affichée $\pm 1,5$ cm Hg $\pm 5\%$ de la valeur affichée.

Pour des dépressions inférieures à 12 cm Hg, les DELs restent allumées.

Pour des dépressions supérieures à 40 cm Hg, les DELs restent éteintes, et la DEL rouge s'allume.

Ecart entre deux voies pour une pression identique : la moitié de la résolution.

Note : la pression atmosphérique varie entre 72 cm Hg (tempête) et 80 cm Hg (très beau temps). Le but du réglage étant de rendre les dépressions des six carburateurs égales, ces variations de pression sont sans importance.

4. Divers

Protection contre les inversions de polarité de l'alimentation.

Protection IP50 (protégé contre les poussières, non protégé contre la pénétration de liquides).

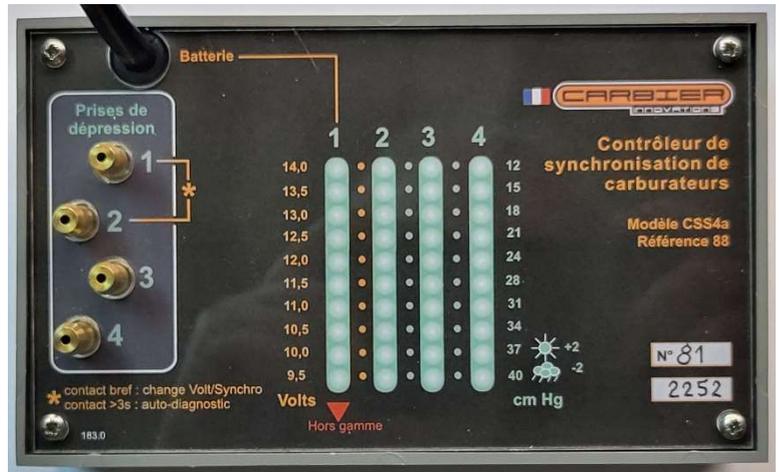
Le boîtier en ABS supporte très mal le contact avec les hydrocarbures.

Température de stockage : -10 à +70 °C

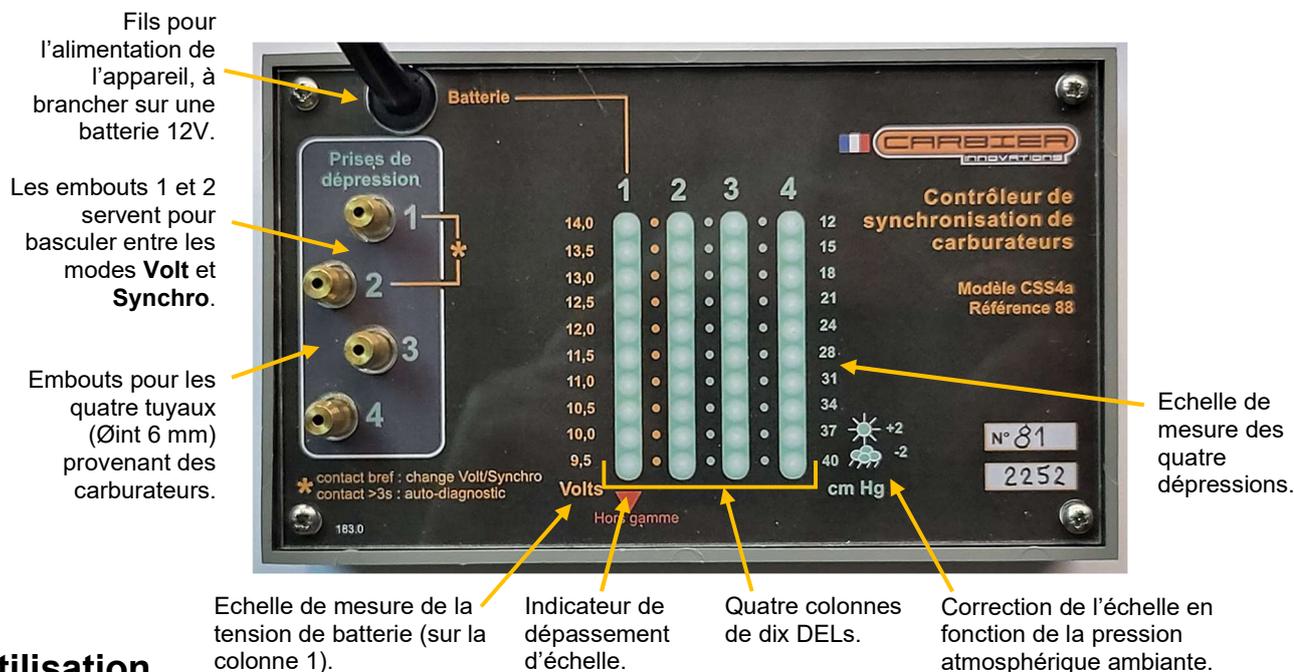
Température de fonctionnement : 10 à 50 °C

Les embouts **1** et **2** ont aussi un rôle électrique : ils permettent de basculer du mode **Volt** au mode **Synchro** et retour, et de lancer l'autodiagnostic. Un contact électrique bref ou prolongé entre ces embouts (avec un tournevis par exemple) permet cette fonction.

Les contrôleurs de synchronisation Carbier sont conçus et fabriqués en France.



* contact bref : change Volt/Synchro
contact >3s : auto-diagnostic



Ce document est téléchargeable gratuitement depuis le site <http://www.carbier.com>.

Utilisation

Alimentation

Brancher les deux fils rouge et noir à la batterie du véhicule (ou à une autre batterie) en 12V. L'appareil est protégé contre les inversions de polarité. **Fil rouge** : borne PLUS ; **fil noir** : borne MOINS ou masse.

A la mise sous tension, une phase d'initialisation démarre : une batterie de tests est effectuée par l'appareil. Les 40 DEL s'allument successivement pendant 8 secondes. Puis la tension de la batterie est indiquée pendant 6 s environ sur la colonne 1 de DELs. Une batterie en bon état donne 12,0 V à 12,5 V au repos. Enfin, l'appareil passe mode **Synchro**. L'appareil peut alors être utilisé pour réaliser le réglage des carburateurs.

Branchement pneumatique

Brancher les tuyaux de dépression, d'un côté aux prises de dépression situées sur les carburateurs, de l'autre côté sur les embouts du contrôleur. Il n'y a pas d'inconvénient à laisser un ou plusieurs embouts non connectés. Selon les véhicules, les prises de dépression sont présentes d'origine sur les carburateurs ou doivent être rapportées par vissage après dépose des vis d'obturation d'origine. Les tuyaux à utiliser peuvent être en caoutchouc ou en une autre matière souple. Les tuyaux d'aquarium de diamètre 6 mm intérieur conviennent très bien.

Réglage

Moteur arrêté, la dépression dans les tubulures est la pression atmosphérique, qui est à 0 cm de mercure (pression relative). De ce fait, en mode **Synchro**, les quatre DELs les plus hautes sont allumées.

Démarrer le moteur. L'affichage se positionne et indique la dépression moyenne dans les tubulures d'admission. Idéalement, les quatre DELs allumées devraient être alignées. Si elles ne le sont pas, agir sur les réglages des carburateurs pour s'approcher de l'alignement. Il est normal que l'affichage tremblote quand le moteur tourne.

Certains véhicules à quatre carburateurs n'ont que trois carburateurs réglables (exemple : certaines Honda CB750 Four). Dans ces cas, aligner les trois réglables sur le fixe.

Dépassement d'échelle

En cas de tension de batterie très basse (inférieure à 9,0 V) et en cas de dépression très haute dans une des quatre voies (supérieure à 40 cm Hg), une DEL rouge s'allume pour signaler cette anomalie.

En cas de tension de batterie très haute (supérieure à 14,5 V) et en cas de dépression très basse dans une des quatre voies (inférieure à 12 cm Hg), la DEL la plus haute de la colonne correspondante reste allumée.

Passage du mode Synchro au mode Volt et retour

Normalement, après la phase d'initialisation, l'appareil est en mode **Synchro**. Mais il est possible de revenir au mode **Volt** en mettant en contact électrique les deux embouts 1 et 2 des prises de dépression. Ceci peut se faire avec un tournevis ou tout objet métallique. A chaque contact entre ces deux embouts, l'appareil change de mode.

Auto-diagnostic

Passer en mode **Volt**. Maintenir un contact électrique entre les embouts 1 et 2 pendant plus de 3 secondes. L'autodiagnostic démarre. Toutes les DELs s'allument tour à tour. On vérifie ainsi toute la circuiterie interne de l'appareil. Pas de limite de temps pour cette fonction.

Retour au fonctionnement normal : refaire le contact électrique entre les embouts 1 et 2, ou bien débrancher puis rebrancher l'appareil de la batterie. L'appareil revient en mode **Synchro**.

Après réglage, débrancher les fils électriques, retirer les tuyaux des prises de dépression des carburateurs et reboucher ces prises.