

Montage d'un régulateur de vitesse

Depuis l'acquisition de ma Corrado en 2001, je me suis promis d'installer un équipement auquel je suis habitué depuis plus de 6 ans ; en effet, lors de l'acquisition de ma Vento TDi, j'avais fait monter un régulateur de vitesse. Il permet de réaliser de longs trajets sans fatigue, et sans appréhension du gendarme et de son radar. Mais attention, je n'ai pas dit que l'on ne peut pas être pris !! Il permet de maintenir une vitesse constante !

Et puis malgré ce que l'on entend dans les journaux, sur les voitures qui accélèrent toutes seules ou le régulateur qui se bloque, je vais vous expliquer le principe de fonctionnement dans le chapitre suivant. Vous comprendrez alors l'ensemble des sécurités qui existent pour neutraliser le régulateur de vitesse défaillant (s'il y avait lieu !)

Depuis plus de 6 ans de route avec le régulateur, jamais de problème ! Je suis confiant en ce système !

A la recherche de la perle rare

Dès l'achat de la Corrado, je suis allé chez VW pour commander le commodo de clignotant, avec l'option régulateur de vitesse.

Je souhaitais monter un régulateur de vitesse d'origine de Corrado, pour éviter toute adaptation ! En effet, nos Corrado sont prévues d'origine pour recevoir ces accessoires. Le régulateur de vitesse était monté de série sur les versions US, mais restait en option sur les autres modèles.

Après 2 ans d'attente d'une annonce correspondant à un régulateur d'occasion, je me tourne alors vers les accessoiristes qui proposent ce genre d'équipement. Mais je vais vite renoncer, car il y a beaucoup trop d'adaptation à faire, et le réglage du boîtier est fastidieux !

Je commence à désespérer jusqu'au jour où, miracle, l'annonce idéale :

« Vend ensemble complet régulateur de vitesse pour Corrado »

Je prends aussitôt contact avec le vendeur qui me confirme que l'ensemble provient d'un G60 année 91, version US et qu'il est complet :

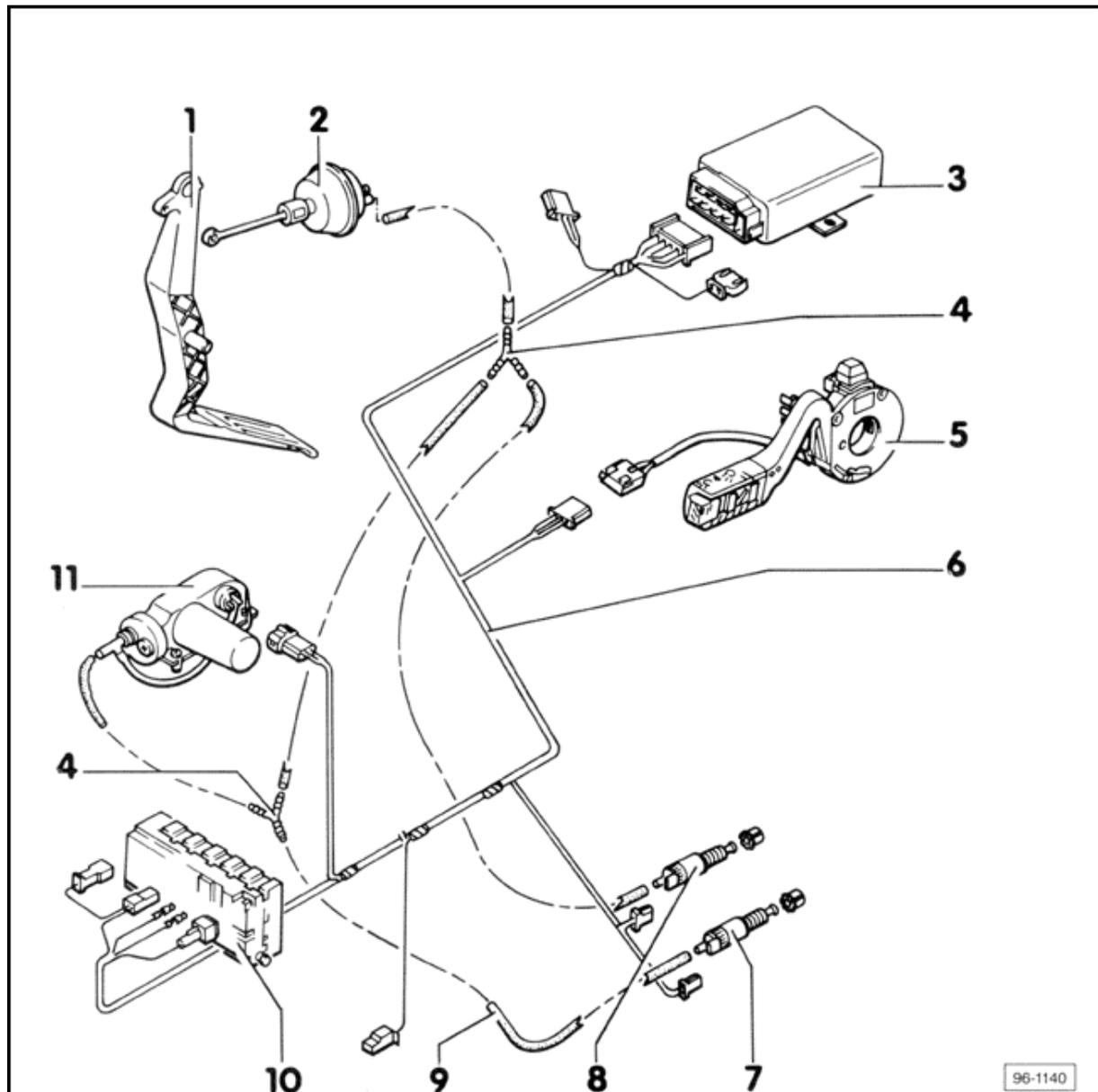
- Commodo
- Pédalier complet avec contacteur et valve de commande
- Pompe à dépression
- Boîtier électronique
- Faisceau électrique complet & tube souple

L'affaire est conclue, et le colis de l'ensemble arrive sous une semaine !

Principe de fonctionnement

Je vais dans ce chapitre vous décrire les éléments qui font partie du régulateur de vitesse, leur rôle et le principe de fonctionnement.

Je vais maintenant partir du schéma théorique ci-dessous vous expliquer le fonctionnement.



- Le commode de clignotant (5) est équipé d'un interrupteur pour la mise en route du régulateur de vitesse (mise sous tension), d'un bouton poussoir en bout du commode pour sélectionner la vitesse (SET) et un autre bouton poussoir pour sélectionner la vitesse mémorisée (RES).

Vous comprenez qu'au niveau sécurité, il est possible de couper le système de régulation à tout moment (bouton ON/OFF).

Mémorisation de la vitesse

L'information concernant la vitesse vient du « transmetteur à effet hall » situé derrière le compteur de vitesse. En effet, dès que le véhicule roule, il agit sur ce transmetteur qui génère alors un signal sinusoïdal (fréquence).

C'est le même signal que l'on peut utiliser sur l'autoradio de nos Corrado pour augmenter automatiquement le son suivant la vitesse (Signal fourni par le fil bleu/blanc), ou qui permet de lever l'aileron à partir d'une certaine vitesse.

Lorsqu'on sélectionne une vitesse par la touche set (après avoir mis en route le régulateur avec l'interrupteur en position ON), la fréquence du signal est mémorisée dans le boîtier électronique (3) situé derrière la console centrale. Celle-ci commande alors une pompe à dépression (11), situé dans le compartiment moteur.

La dépression faite dans le tuyau actionne la valve (2), qui actionne la pédale d'accélérateur (1) pour faire en sorte que la fréquence du signal venant du compteur soit identique à la fréquence mémorisée !

La pédale d'embrayage et la pédale des freins sont munies de contacteurs (7 & 8). Ces contacteurs ont deux rôles lors d'une action sur une des deux pédales :

- informer le boîtier électronique (1) pour arrêter l'action sur la pompe à dépression (11) (et donc sur l'accélérateur)
- ouvrir le circuit de dépression (4 & 9) pour relâcher la pédale d'accélérateur

A partir d'une action sur une des deux pédales, il y a neutralisation du système de régulation, mais la vitesse mémorisée est conservée dans le boîtier électronique. Pour relancer la voiture à la vitesse sélectionnée, il suffit d'agir sur la touche RES pour que la voiture accélère seule jusqu' à la vitesse mémorisée (suivant le principe décrit ci-dessus !)

Pour annuler la mémorisation de la vitesse, il suffit de fermer le régulateur de vitesse en passant en position OFF l'interrupteur marche/arrêt.

Si on souhaite sélectionner une autre vitesse, il suffit rouler à la vitesse désirée, et d'enregistrer la vitesse par le bouton poussoir SET.

Maintenant que la théorie est maîtrisée par l'ensemble des lecteurs, je vais vous expliquer le montage qui n'a rien de fastidieux !

Installation du régulateur de vitesse

Après la théorie, je m'attaque à la pratique.

Dans le compartiment moteur, j'installe la pompe à dépression. N'ayant pas trouvé la position exacte, je l'ai positionnée à côté de la batterie. (Si un heureux propriétaire d'une version US veut me faire parvenir des photos de l'emplacement de la pompe à dépression, je suis preneur !).



On peut voir sur la photo le faisceau électrique qui vient du boîtier électronique, et juste au dessus le tuyau qui va permettre la dépression dans le circuit et commander la pédale d'accélérateur.

Je fais passer le faisceau électrique et le tuyau de dépression dans l'habitacle, en utilisant les passages de câbles prévus à cet effet : ils sont juste au dessus du longeron dans le compartiment moteur, et l'on tombe dans l'habitacle, à gauche de la pédale d'embrayage. Je conserve les joints pour assurer l'étanchéité de l'habitacle.

Pour faciliter le travail, il est conseillé de démonter le bocal d'eau de refroidissement.

Dans l'habitacle, je commence par installer le nouveau commodo, démontant le volant, puis le cache inférieur pour pouvoir installer le faisceau venant du nouveau commodo.

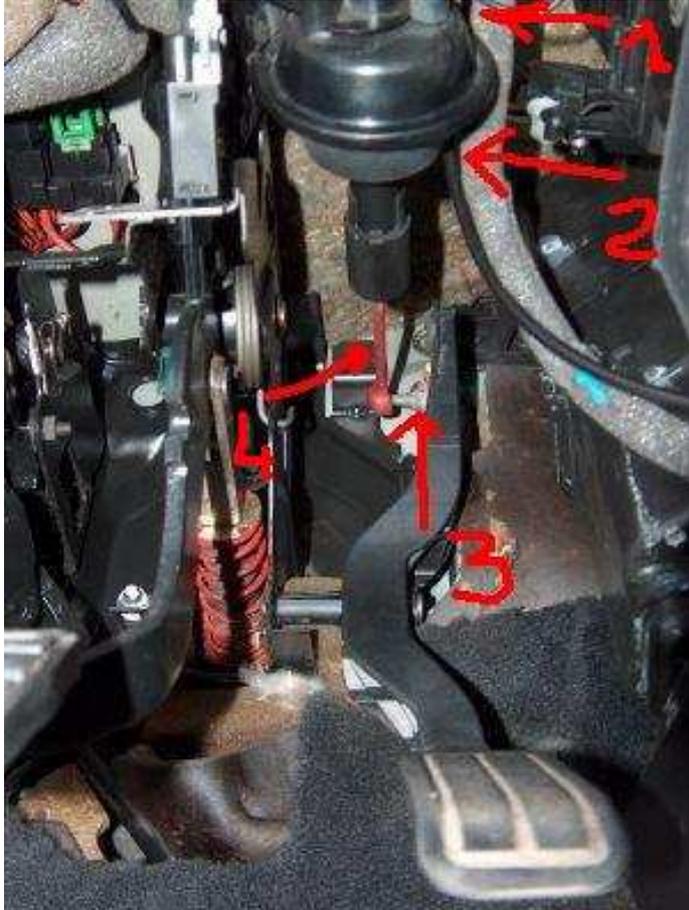


Je positionne le boîtier électronique derrière la console centrale, et fait passer le faisceau vers la centrale des relais.

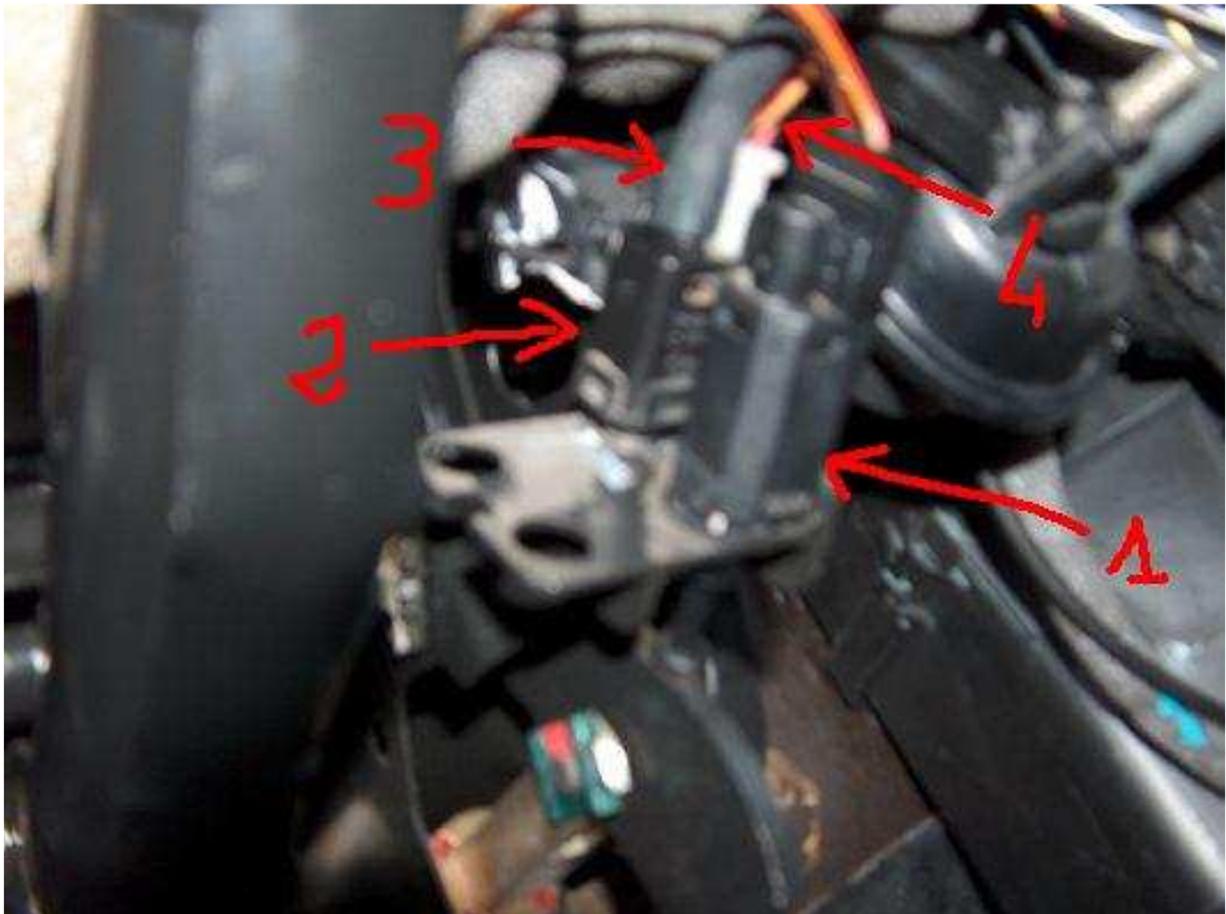


Je démonte la pédale d'accélérateur pour ajouter l'axe (3) sur lequel la tige (4) venant de la valve va se fixer. Je profite, tant qu'il n'y a pas la pédale, pour installer la valve (2), reliée à la pompe à dépression par le tuyau (1) venant du compartiment moteur.

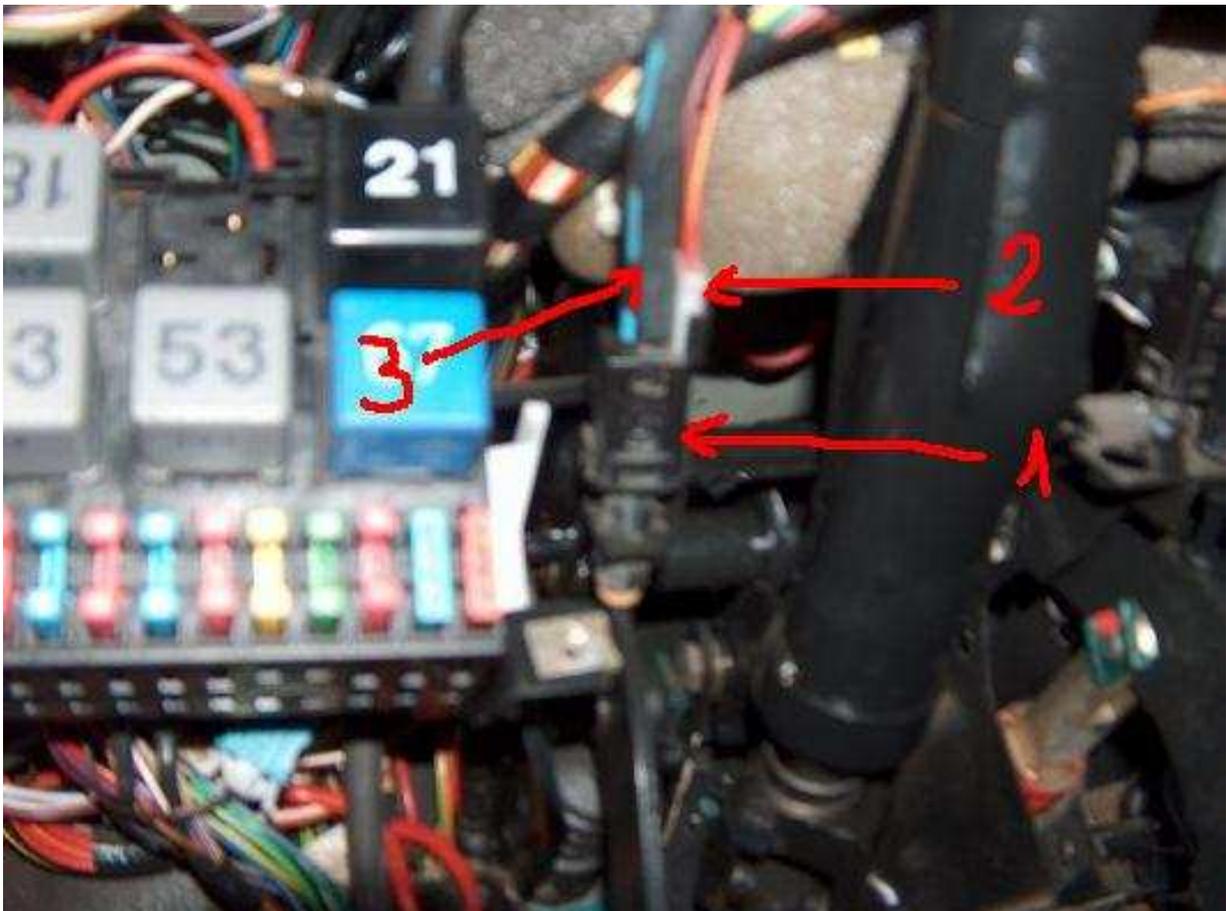
La valve se croche sur le support du pédalier, et un ensemble écrou/boulon la fixe solidement.



Maintenant je positionne le contacteur (2) derrière la pédale des freins. Je connecte le tuyau de dépression (3), et le faisceau électrique (4) du circuit du régulateur de vitesse. Vous pouvez voir le contacteur des feux stop (1)



Maintenant je positionne le contacteur (1) derrière la pédale d'embrayage. Je connecte le tuyau de dépression (3), et le faisceau électrique (2) du circuit du régulateur de vitesse.



Je voudrais juste préciser que l'installation de cet équipement ne nécessite aucune modification sur la voiture, car les emplacements sont déjà prévus !

Faisceau électrique

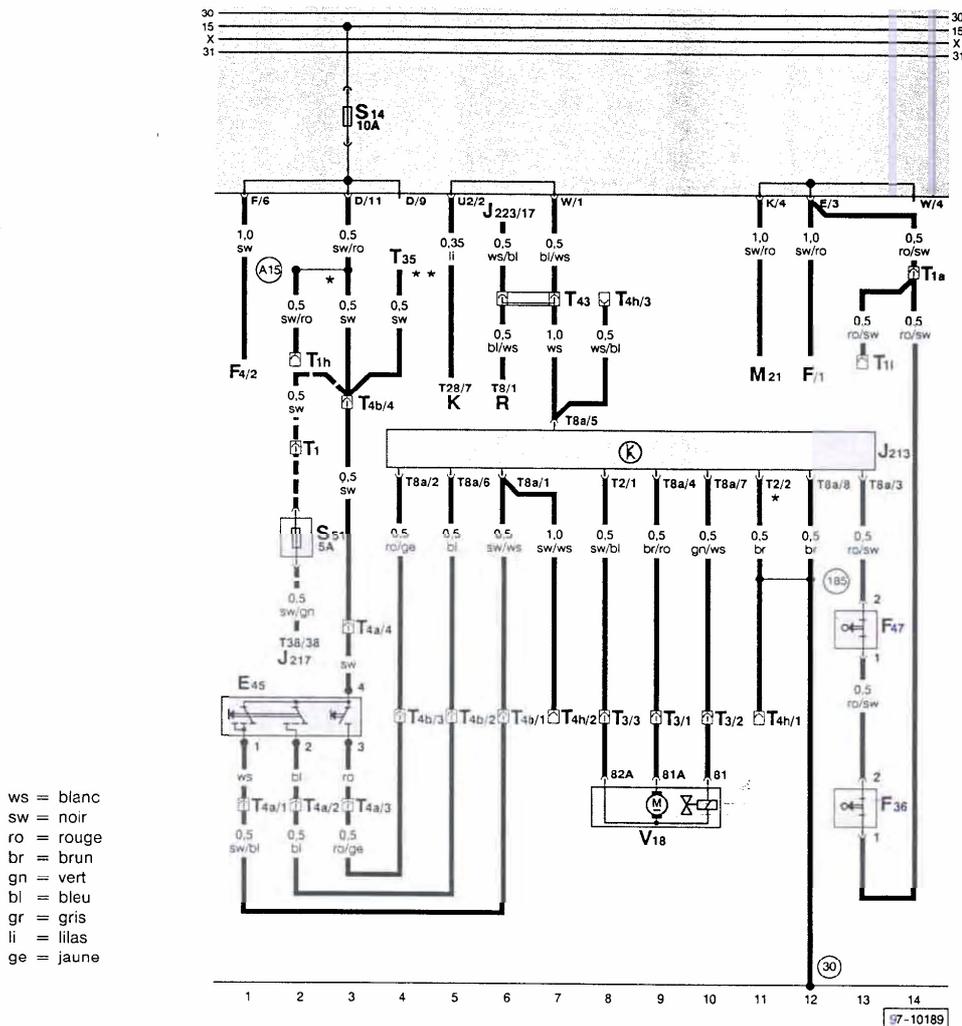
Maintenant que les éléments sont physiquement installés dans la voiture, il ne me reste plus qu'à réaliser les connexions électriques.

Pour résumer, il y a 4 connexions à réaliser, mais sans aucune modification car les prises sont déjà présentes dans le faisceau. Il suffit juste de brancher les liaisons suivantes :

- la masse (facile !!) sur le châssis
- +12V après contact en D/11
- +12V qui alimente les feux stop en E/3
- Signal fréquentiel indiquant la vitesse en W/1

Pour cela, je m'appuie sur le schéma suivant pour trouver les correspondances :

Régulateur de vitesse (GRA)



- ws = blanc
- sw = noir
- ro = rouge
- br = brun
- gn = vert
- bl = bleu
- gr = gris
- li = lilas
- ge = jaune

- E 45 - Commande pour régulateur de vitesse GRA
- F - Contacteur de feux stop
- F 4 - Contacteur de feux de recul
- F 36 - Contacteur de pédale de débrayage pour régulateur de vitesse
- F 47 - Contacteur de pédale de frein pour régulateur de vitesse GRA
- J 213 - Appareil de commande pour GRA, derrière la console centrale, près du cendrier
- J 217 - Appareil de commande pour boîte automatique
- J 223 - Appareil de commande - réglage du becquet AR
- K - Porte-instruments
- M 21 - Ampoule de feu stop et de feu AR G
- R - Autoradio
- S 51 - Fusible de régulateur de vitesse, au-dessus de la plaque porte-relais
- T 1a - Connexion à fiche, 1 raccord, derrière la plaque porte-relais
- T 1h - Connexion à fiche, 1 raccord, derrière la plaque porte-relais
- T 1i - Connexion à fiche, 1 raccord, derrière la plaque porte-relais
- T 2 - Connexion à fiche, 2 raccords
- T 3 - Connexion à fiche, 3 raccords, derrière la plaque porte-relais
- T 4a - Connexion à fiche, 4 raccords, sous le revêtement du commodo
- T 4b - Connexion à fiche, 4 raccords, sur la colonne de directeur.
- T 4h - Connexion à fiche, 4 raccords, au milieu sous la banquette AR
- T 8 - Connexion à fiche, 8 raccords, sur l'autoradio
- T 8a - Connexion à fiche, 8 raccords
- T 28 - Connexion à fiche, 28 raccords, sur le porte-instruments
- T 35 - Connexion de dérivation pour borne 15a, au-dessus de la plaque porte-relais
- T 38 - Connexion à fiche, 38 raccords, sur l'appareil de commande de la boîte automatique
- T 43 - Connexion de dérivation pour signal de vitesse, derrière la plaque porte-relais
- V 18 - Pompe à dépression pour régulateur de vitesse automatique, à gauche dans le compartiment-moteur, près de la batterie
- (30) - Point de masse - 1 -, près de la plaque porte-relais
- (185) - Raccord à la masse, dans le câblage du régulateur de vitesse
- (A15) - Raccord positif (15), dans le câblage des cadrans
- * Seulement avec boîte mécanique
- ** à partir d'août 1991
- ■ Seulement avec boîte automatique

Conclusion

Je voudrais juste préciser que les tests se sont passés sans aucun problème, et j'ai ainsi rapidement remonté les caches sous le volant.

Je rappelle que ce montage est simple à réaliser, mais qu'il est plus difficile de trouver un ensemble complet du régulateur de vitesse de Corrado.

Bon courage à ceux qui se lancent dans ce montage, et je reste à votre entière disposition via MP : c.lagnous@laposte.net pour tout renseignement complémentaire.