

CRUISE[®]
CONTROL

Cruise control / limiteur de vitesse AP900C

Manuel de montage



Table des matières

| | | |
|----|--|----|
| 1 | Informations générales..... | 3 |
| 2 | Précautions de sécurité..... | 3 |
| | A Instructions..... | 3 |
| | B Mesures | 3 |
| 3 | Composition du kit AP900C | 4 |
| | A AP900C..... | 4 |
| | B Types de commande | 4 |
| | C Indication des fonctions de commande | 5 |
| 4 | Montage ECU..... | 5 |
| 5 | Raccordement de l'accélérateur électronique au moyen du câblage spécifique AP900C | 6 |
| 6 | Raccordement du câblage principal..... | 6 |
| 7 | Apprentissage CAN-bus sur AP900C | 7 |
| 8 | Set-up / auto-apprentissage AP900C | 7 |
| | A Activation de la procédure d'apprentissage..... | 8 |
| | B Apprentissage de la pédale d'accélérateur | 8 |
| | C Apprentissage du signal de vitesse | 8 |
| 9 | Réglage sensibilité et temps de réaction | 9 |
| | A Réglage de la sensibilité..... | 9 |
| | B Réglage du temps de réaction..... | 9 |
| | C Réglages en option..... | 10 |
| 10 | Auto-diagnose | 10 |
| | A Auto-diagnose étape A : test des entrées de la commande, du frein, et de la pédale d'embrayage | 11 |
| | B Auto-diagnose étape B : test de fonctionnement (accélérer et ralentir à l'aide de la commande)..... | 11 |
| | C Auto-diagnose étape C : test du signal de vitesse | 12 |
| 11 | Essai de conduite..... | 12 |

Attention ! Ce produit doit être installé par des personnes qualifiées. Le non-respect de ces instructions pourrait entraîner des dégâts matériels aux organes du véhicule, au moteur ou au système lui-même.

Copyright

Les manuels de montage et d'utilisation des produits faits par la S.A. VOS sont protégés par des droits d'auteur (copyright).

Il est interdit de copier, de reproduire, de modifier, de transmettre, de publier ces documents en entier ou partiellement. Il est également interdit de les mettre sur un site internet ou dans une publication aussi bien on-line qu'off line quel qu'en soit le but.

Ces documents peuvent être téléchargés pour une utilisation personnelle. Il est interdit de supprimer ou de modifier les indications de droits d'auteur (copyright) ou toute autre information.

1 Informations générales

Le cruise control AP900C est un régulateur de vitesse / limiteur de vitesse de haute qualité Lite-On conçu et fabriqué avec le plus grand soin sur base d'une grande expérience en la matière. L' AP900C a été soumis aux tests les plus exigeants dans le secteur automobile et est aussi bien homologué E1 que KBA (ABE).

2 Précautions de sécurité

A Instructions

- L' AP900C convient pour la plupart des véhicules avec alimentation 12 V avec accélérateur électronique.
- Ne pas utiliser de lampe test ou testeur de tension, mais uniquement un testeur led ou multimètre.
- Débrancher les 2 bornes de la batterie (attention: perte de la mémoire radio, ordinateur de bord, réglages,...)
- Ne jamais ouvrir, changer et/ou manipuler les différents composants de l'AP900C. Ceci pourrait gravement influencer son fonctionnement et compromettre la sécurité de l'utilisateur. Les appareils ouverts ne bénéficient non plus de la garantie.
- Raccorder toujours les fils au moyen de soudures. Isoler les fils dénudés.

Attention ! Dans une descente, le régulateur / limiteur de vitesse relâche seulement l'accélérateur. Un régulateur / limiteur de vitesse n'agit pas sur le système de freinage du véhicule !

Notice d'utilisation! Le fonctionnement du système doit être expliqué correctement au client et la notice d'utilisation doit lui être remise.

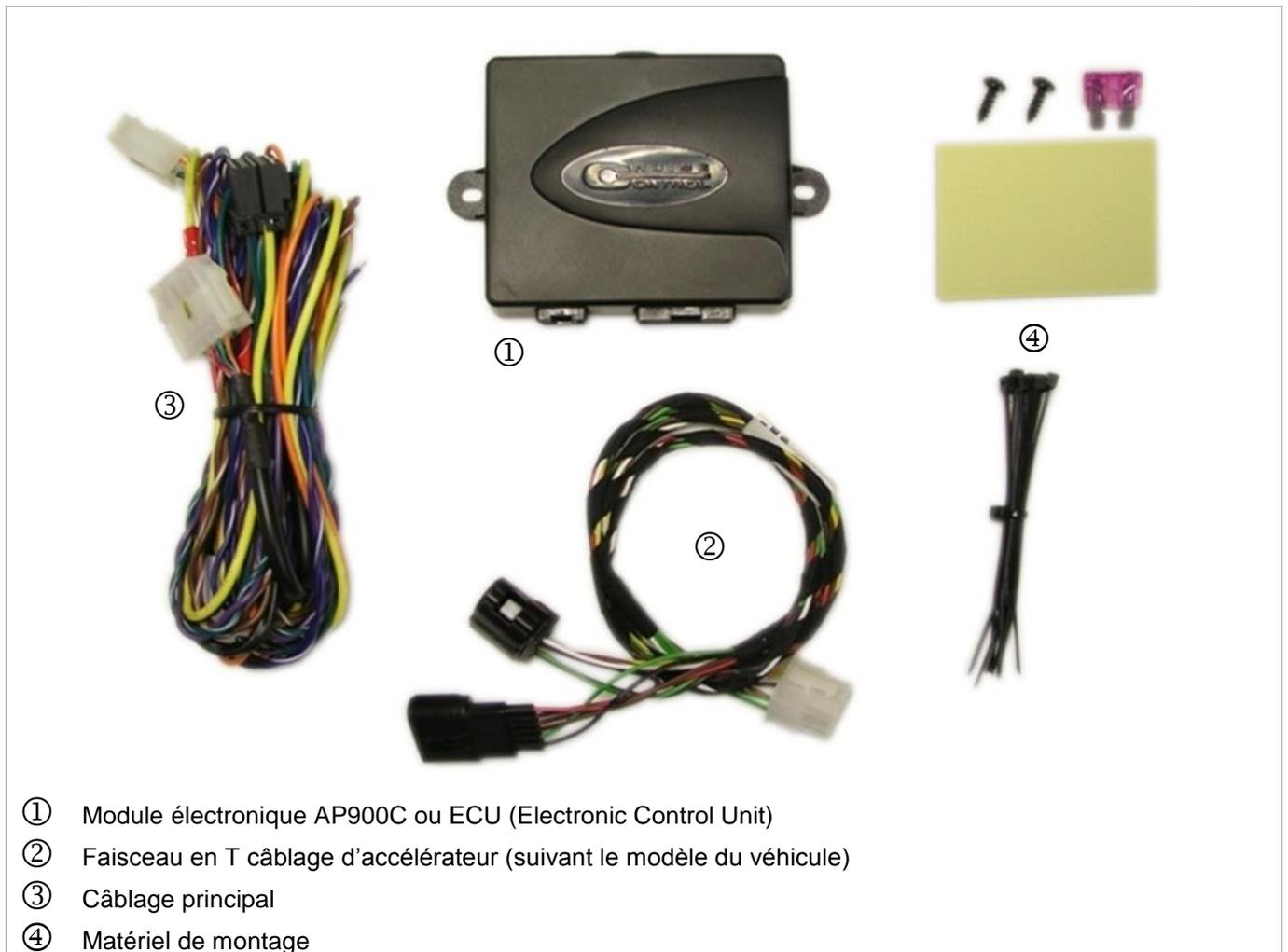
B Mesures

L' AP900C est équipé d'un grand nombre de dispositifs de sécurité. L' AP900C sera notamment désactivé par :

- la pression de la pédale de frein
- la pression de la pédale d'embrayage (si raccordée)
- commande on/off ou bouton pause
- bouton de la commande pressé pendant plus de 20 sec.
- une diminution de la vitesse cruise control de 25% par rapport à la vitesse programmée
- une augmentation de la vitesse cruise control de plus de 50% par rapport à la vitesse programmée
- la coupure du contact
- la défaillance du fusible des feux stop (fusible brûlé)
- la défaillance des feux stop
- coupure d'un autre raccordement (électrique)
- à une vitesse de moins de ± 33 km/h ou de plus de 250 km/h

3 Composition du kit AP900C

A AP900C



B Types de commande



C Indication des fonctions de commande

Les indications des fonctions des commandes ne sont pas les mêmes sur les différentes commandes.

Dans la procédure d'auto-apprentissage (voir 8 page 7) nous utilisons les indications des fonctions de la commande CM-35.

Utiliser pour les autres commandes (CM-19R – commande pommeau) l'indication de fonction correspondante comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

| Commande > | CM-35 | CM-19R | PB-D |
|---|-------|---------|---------|
| Indication des fonctions de la commande | + | FIX/KM+ | SET/ACC |
| | - | MEM/KM- | RES/DEC |



CM-35

Attention ! Contrôler la compatibilité de l'AP-900C avec le véhicule à équiper (voir liste d'application sur www.vos.be) avant de procéder au montage. Si le CAN-bus du véhicule n'est pas compatible avec l'AP-900C, raccorder-le en analogue comme pour l'AP-900 (voir manuel de montage AP-900).

Attention ! L'AP-900C est programmé pour fonctionner avec un raccordement analogue comme l'AP-900 et fonctionnera en version CNA-bus après avoir effectué la procédure d'auto-apprentissage CAN-bus.

4 Montage ECU

- Fixer le module après avoir effectué les raccordements électriques.
- Placer le module électronique, ECU (Electronic Control Unit) dans l'habitacle du véhicule éloigné des pièces en mouvement et des câbles à haute tension, à l'abri de l'humidité et de toute source de chaleur et de vibration.
- Fixer solidement le module au moyen de colliers en nylon, de vis auto-filetantes ou d'autocollant double face. Positionner les fils vers les points de raccordement voulus.

5 Raccordement de l'accélérateur électronique au moyen du câblage spécifique AP900C

- Déconnecter le connecteur de la pédale d'accélérateur. Insérer celui-ci dans le connecteur correspondant du câblage spécifique. Insérer l'autre connecteur du câblage pour kit spécifique dans le connecteur de la pédale d'accélérateur. Raccorder l'autre connecteur 8 pôles au connecteur 8 pôles de la centrale AP900C.

6 Raccordement du câblage principal

Attention ! Les normes suivantes sont d'application dans la branche automobile :

- +30 = 12V alimentation continue
- -31 = masse
- +15 = 12V après contact, également présent lors du démarrage du moteur

- **Connecteur noir 20 pôles**

- Enficher dans le module AP900C (ECU).

- **Connecteur blanc 8 pôles**

- Enficher dans le connecteur correspondant de la commande du régulateur de vitesse (voir également schéma de raccordement CM-35).

- **Fil orange – 12V après contact (+15)**

- Souder à l'alimentation 12 V après contact (+15). Veillez à ce que le contact soit coupé en faisant le raccordement.

- **Fil bleu + bleu/blanc**

- Bleu CAN high = pos. 6 du connecteur OBDII
- Bleu/blanc CAN low = pos. 14 du connecteur OBDII

Attention ! Ces raccordements peuvent varier selon les véhicules par exemple :

- VW : CAN high = orange/noir, CAN low = orange/brun
- Mercedes: CAN high = vert/blanc, CAN low = vert
- BMW: CAN high = bleu/rouge, CAN low = rouge

Sur ces les véhicules, les fils Can-bus ne se trouvent pas dans le connecteur OBDII, mais dans le câblage sous le tableau de bord. Pour l'emplacement des fils CAN-bus, voir manuel de montage spécifique par véhicule.

- **Autres fils à ne pas raccorder – à isoler**

- Jaune
- Brun et brun/blanc (contacteur de feux stop)
- Bleu (signal de vitesse)
- Violet et vert/blanc (contacteur de pédale d'embrayage)

Exception ! Si le signal de pédale d'embrayage n'est pas présent dans le CAN-bus, raccorder le fil violet au contacteur de pédale d'embrayage d'origine.

- **Informations générales**

- Couper les fils à bonne longueur.
- Souder tous les raccordements et isoler au moyen de la gaine thermo-rétractable ou de la toile isolante

7 Apprentissage CAN-bus sur AP900C

- Attention !**
- Vérifier sur la liste d'application sur www.vos.be si l'AP-900C est prévu de fonctionner par CAN-bus sur ce véhicule.
 - Le protocole CAN-bus du véhicule doit être reconnu par l' AP-900C par la procédure ci-dessous.

| Apprentissage du CAN-bus | Confirmation |
|---|---|
| Contact coupé | |
| Presser le bouton SW1 sur la face arrière de la centrale et le maintenir pressé . | |
| Mettre le contact en ON | 2 bips aigus |
| Presser la pédale de frein et d'embrayage et les maintenir pressées | |
| Pousser le levier CM-35 1 x vers la haut (+) | 3 bips aigus confirment une programmation correcte. (Dans le cas d'un long bip, recommencer la procédure). |
| Couper le contact . | |
| Effectuer successivement l'apprentissage de la pédale d'accélérateur et du signal de vitesse. | |

8 Set-up / auto-apprentissage AP900C

L'auto-apprentissage permet d'effectuer les fonctions suivantes :

- Apprentissage des valeurs de la pédale d'accélérateur (tension haute/tension basse)
- Apprentissage du signal de vitesse (nombre d'impulsions au km)

Il est important d'effectuer les différents apprentissages dans l'ordre afin d'éviter des codes erreur par l'électronique du véhicule.

A Activation de la procédure d'apprentissage

| | | Confirmation |
|--|---|--------------|
| Contact coupé | | |
| Mettre le contact – pousser le levier CM-35 1 x vers l'avant (cruise control ON) | | |
| Endéans les 50 secondes | Presser la pédale de frein et la tenir enfoncée | |
| | Pousser le levier CM-35 4 x vers le haut (+) | 4 bips aigus |
| Mode auto-apprentissage activé | | |

B Apprentissage de la pédale d'accélérateur

| | | Confirmation |
|---|--|------------------|
| Presser la pédale de frein et la maintenir pressée | | |
| Pousser le levier CM-35 1 x vers le bas (-) | | 1 bip grave |
| Lâcher la pédale de frein | | 1 bip aigu |
| Avec la pédale d'accélérateur au repos (position haut) pousser le levier CM-35 1 x vers le haut (+) | | 1 bip aigu |
| Avec la pédale d'accélérateur complètement enfoncée pousser le levier CM-35 1 x vers le bas (-) | | 1 bip aigu |
| Auto-apprentissage correct | | bips réguliers |
| Auto-apprentissage incorrect | | bips irréguliers |
| Presser la pédale de frein pour clôturer la procédure | | 1 bip aigu |

Si l'apprentissage des valeurs de la pédale d'accélérateur n'a pas réussi, recommencer l'apprentissage de la pédale d'accélérateur.

Attention ! Certains véhicules sont équipés d'un contacteur de fin de course sur la pédale d'accélérateur. Dans tel cas enfoncer la pédale d'accélérateur à $\pm 95\%$ afin de ne pas actionner ce contacteur.

C Apprentissage du signal de vitesse

(Après l'apprentissage des valeurs de l'accélérateur, sinon commencer par le setup / apprentissage)

| | | Confirmation |
|--|--|---------------|
| Presser la pédale de frein et la maintenir pressée | | |
| Pousser le levier CM-35 2 x vers le bas (-) | | 2 bips graves |
| Lâcher la pédale de frein | | 2 bips aigus |
| Démarrer le moteur (sans avoir coupé le contact) – rouler à une vitesse constante de 70 km/h | | |
| Pousser le levier CM-35 1 x vers le haut (+) – Le cruise control maintient la vitesse | | 1 bip aigu |
| Presser la pédale de frein | | 2 bips aigus |
| Couper le contact pour clôturer l'apprentissage de la vitesse | | |

9 Réglage sensibilité et temps de réaction

A Réglage de la sensibilité

A effectuer seulement si le cruise control réagit de façon trop ou trop peu sensible pendant la conduite

P.ex. :

- La vitesse diminue à l'activation du cruise control = sensibilité insuffisante
- Cruise control est instable ou continue à chercher la vitesse = trop sensible

Attention ! Afin de pouvoir régler la sensibilité, la procédure d'auto apprentissage doit avoir été activée auparavant (voir 8A page 8).

| | Confirmation |
|--|--|
| Presser la pédale de frein et la maintenir enfoncée | |
| Pousser le levier CM-35 3 x vers le bas (-) | 3 bips graves |
| Lâcher la pédale de frein | 3 bips aigus |
| Rouler à une vitesse constante de plus de 40 km/h | |
| Pousser le levier CM-35 1 x vers le haut (+) | le cruise control maintient la vitesse |
| Pour augmenter la sensibilité pousser le levier CM-35 vers le haut (+) | 1 bip aigu par pression |
| Pour diminuer la sensibilité pousser le levier CM-35 vers le bas (-) | 1 bip grave par pression |
| Pour mémoriser la sensibilité : presser la pédale de frein, arrêter le véhicule et couper le contact | 3 bips aigus |

La sensibilité est réglable de 1 à 15 pas.

B Réglage du temps de réaction

Seulement adapter si le cruise control réagit de façon trop rapide ou de façon insuffisamment rapide lors de la conduite.

P.ex. :

- La vitesse diminue lors d'une montée et prend la vitesse programmée après avoir passé la côte = temps de réaction insuffisant
- Le cruise control est instable ou continue à chercher la vitesse = temps de réaction trop élevé.

Attention ! Afin de pouvoir ajuster le temps de réaction, la procédure d'auto apprentissage doit avoir été activée auparavant (voir 8A page 8).

| | Confirmation |
|---|--|
| Presser la pédale de frein et la maintenir pressée | |
| Pousser le levier CM-35 4 x vers le bas (-) | 4 bips graves |
| Lâcher la pédale de frein | 4 bips aigus |
| Rouler à une vitesse constante de plus de 40 km/h | |
| Pousser le levier CM-35 1 x vers le haut (+) | le cruise control maintient la vitesse |
| Pour augmenter la sensibilité pousser le levier CM-35 vers le haut (+) | 1 bip aigu par pression |
| Pour diminuer la sensibilité pousser le levier CM-35 vers le bas (-) | 1 bip grave par pression |
| Afin de fixer le réglage temps de réaction : appuyer sur la pédale de frein, arrêter le véhicule et couper le contact | 4 bips aigus |

Le temps de réaction est réglable entre 3 et 14 pas.

C Réglages en option

L'AP900C peut également être programmé pour les fonctions suivantes :

- D'usine les vitesses pour les mémoires I et II du CM-35 pour régulateur et/ou limiteur de vitesse peuvent être déterminées au choix. Il est également possible de déterminer des vitesses fixes.
- Signalement du dépassement de la vitesse : l'AP900C peut être programmé afin de signaler le dépassement de la vitesse maximale déterminée par des signaux sonores (bips).

Instructions pour ces programmations sont disponibles sur demande pour les distributeurs Lite-On: vos@vos.be.

10 Auto-diagnose

Le cruise control possède un mode auto-diagnose intégré en 3 étapes (A, B et C) pour tester toutes les possibilités et fonctions du cruise control. Activez l'auto-diagnose comme suit:

- Couper complètement le contact.
- Pousser le levier CM-35 vers le haut (+) et le maintenir dans cette position.
- Mettre le contact et attendre le signal sonore.
- Lâcher le levier CM-35 et le signal sonore s'arrête. (Si le bip sonore recommence endéans la seconde, ceci signifie qu'une des entrées de contrôle est active alors que ce ne devrait pas être le cas.)

Attention ! Si le contacteur de la pédale d'embrayage donne une masse avec pédale en position supérieure, il est normal qu'un bip sonore à impulsions retentisse pendant \pm 10 secondes.

A Auto-diagnose étape A : test des entrées de la commande, du frein, et de la pédale d'embrayage

Activer l'auto-diagnose comme décrit ci-dessus.

Pour tous les signaux que le cruise control reçoit, un bip sonore sera audible, en même temps la led sur le module AP900C s'illuminera. La led et le buzzer s'activeront quand une des entrées suivantes sera détectée :

- Pousser le levier CM-35 vers le haut (+) > bip sonore
- Pousser le levier CM-35 vers le bas (-)> bip sonore
- Tirer le levier CM-35 vers vous > bip sonore
- Presser la pédale de frein > bip sonore
- Presser la pédale d'embrayage (si raccordée) > bip sonore
- Signal vitesse > voir étape C

Chaque entrée qui est active plus longtemps que 20 sec. sera automatiquement refermée afin d'éviter que cette entrée n'empêche la détection d'une autre entrée.

Pour désactiver l'auto-diagnose: **COUPER** complètement le contact.

B Auto-diagnose étape B : test de fonctionnement (accélérer et ralentir à l'aide de la commande)

Si les tests de l'étape A se sont déroulés correctement, vous pouvez procéder à l'étape B.

Activez l'auto-diagnose comme suit:

- Couper complètement le contact.
- Pousser le levier CM-35 vers le haut (+) et le maintenir dans cette position.
- Démarrer le moteur et attendre le bip sonore.
- Lâcher le levier CM-35 et le bip sonore s'arrête.
- Pousser le levier CM-35 vers l'avant afin que la led du CM-35 s'illumine en vert.
- Pousser le levier CM-35 vers le haut (+) et le maintenir dans cette position: le régime moteur va augmenter (limiter ceci jusqu'à max. 2.000 TPM).
- Pousser le levier CM-35 vers le bas (-) et le maintenir dans cette position: le régime moteur va diminuer.
- Le fonctionnement du cruise control est arrêté en enfonçant la pédale de frein ou la pédale d'accélérateur.

Pour **désactiver** l'auto-diagnose: couper complètement le contact.

C Auto-diagnose étape C : test du signal de vitesse

Activer l'auto-diagnose de façon suivante :

Couper complètement le contact.

- Pousser le levier CM-35 vers le haut (+) et le maintenir dans cette position.
- Démarrer le moteur et attendre le bip sonore.
- Lâcher le levier CM-35 et le bip sonore s'arrête.
- Pousser le levier CM-35 vers l'avant afin que la led du CM-35 s'illumine en vert.
- Pousser le levier CM-35 vers le haut (+) et le maintenir dans cette position: le régime moteur va
- Roulez le véhicule à une vitesse de ± 50 km/h. La led sur la centrale clignote ± 1 x par seconde et 1 bip par seconde est entendu. (**Attention** : en appuyant sur le frein ou l'embrayage, un bip est également entendu.)
- Arrêter le véhicule.

Pour **désactiver** l'auto-diagnose: couper complètement le contact.

11 Essai de conduite

- Mettre le contact. Démarrer le moteur. Pousser le levier CM-35 vers l'avant (cruise control en ON).
- Rouler à une vitesse de ± 90 km/h.
- Pousser le levier CM-35 vers le haut (+) et lâcher la pédale d'accélérateur. Le cruise control doit maintenir la vitesse enregistrée.
- Toucher légèrement la pédale de frein (les feux stop doivent s'illuminer). Le cruise control doit maintenant se désactiver directement.
- Rouler à une vitesse de ± 75 km/h. Pousser le levier CM-35 vers le bas (-) et lâcher la pédale d'accélérateur. Le cruise control doit ramener le véhicule à la vitesse sélectionnée précédemment (90 km/h).
- Pousser pendant la conduite le levier CM-35 vers le haut (+) et le maintenir dans cette position. Le véhicule doit maintenant accélérer. Lâcher le levier dès que le véhicule a atteint la vitesse de ± 100 km/h.
- Pousser ensuite (pendant la conduite) le levier CM-35 vers le bas (-) et le maintenir dans cette position. La vitesse du véhicule va maintenant diminuer. Lâcher le levier dès que la vitesse a diminué de ± 5 km/h.
- Enfoncer maintenant la pédale d'embrayage. Le cruise control doit directement se désactiver.