



CRUISE CONTROL / LIMITEUR DE VITESSE AP-900 – AP-900C DRIVE BY WIRE

INSTRUCTIONS DE MONTAGE



AP-900: e1 035747

TÜV
AUTOMOTIVE
approved

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

Indication des fonctions des commandes

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

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

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

Commande →	CM-35	CM-19 CM-IR	Commande pommeau
Indication des fonctions de la commande	+	FIX/KM+	SET/ACC
	-	MEM/KM-	RES/DEC

1. Informations générales

Les Cruise Control AP-900 et AP-900C sont des régulateurs de vitesse / limiteurs de vitesse de haute qualité LiteOn conçus et fabriqués avec les plus grands soins sur base d'une grande expérience en cette matière. Les séries AP-900 ont été soumises aux tests les plus exigeants dans le secteur automobile et sont aussi bien homologuées E1 que KBA (ABE).

2a. Instructions de sécurité



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 produit lui-même.

- Les séries AP-900 conviennent pour la plupart des véhicules avec alimentation 12 Volts négatif au châssis.
- 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'AP-900. 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.

AVERTISSEMENT!

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.

2b. Mesures de sécurité

Les séries AP-900 sont équipées d'un grand nombre de dispositifs de sécurité.

L'AP-900 sera 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

3a. Composition des kits série AP-900

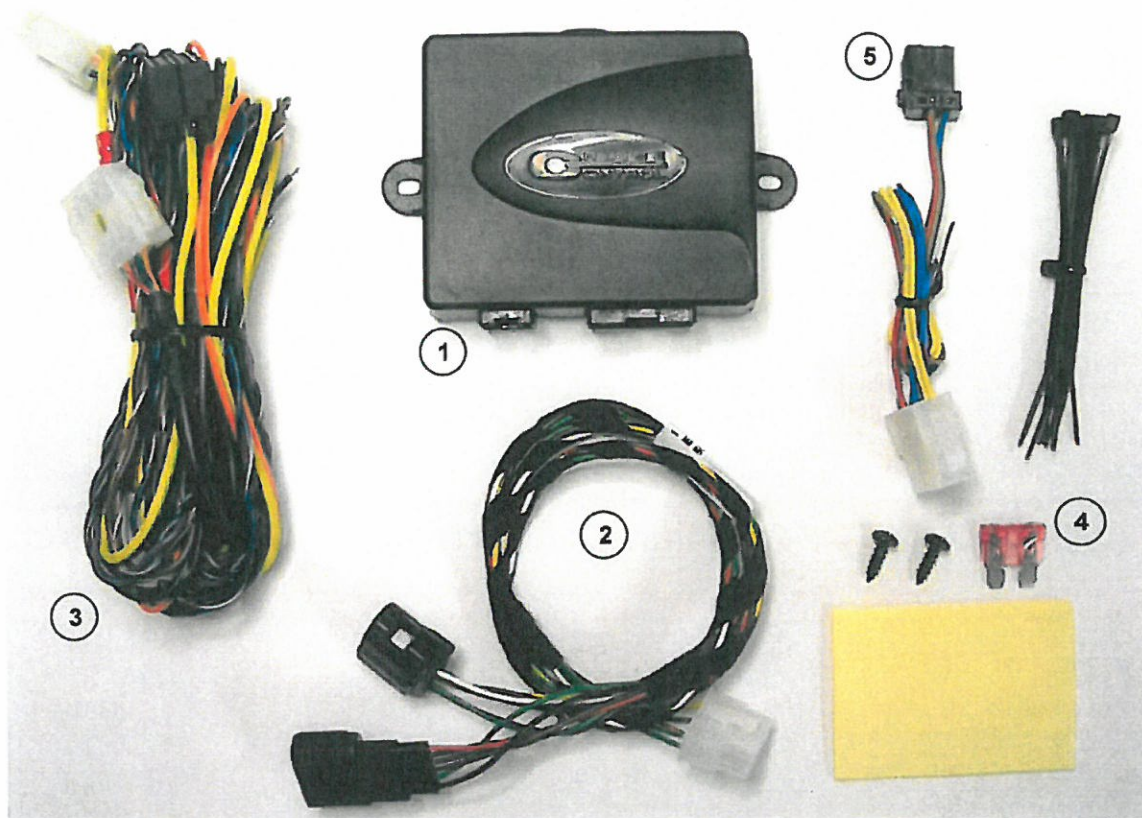
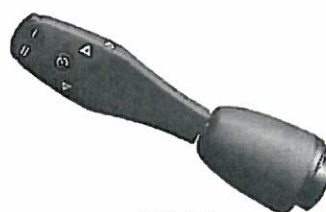


Fig. 1

1. Module électronique AP-900(C) ou ECU (Electronic Control Unit)
2. Faisceau en T câblage d'accélérateur
3. Câblage principal
4. Matériel de montage
5. Câble interface AP-900 → AP800 faisceau en T (option)

3b. Types de commandes



CM-35



CM-21

4. Montage ECU (fig. 1, 1 page 2)

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 plates ou d'autocollant double face. Positionner les fils vers les points de raccordement voulus. Fixer le module après avoir effectué les raccordements électriques.

5a. Raccordement de l'accélérateur électronique au moyen du câblage spécifique AP-900 vers la pédale d'accélérateur

Démonter 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 AP-900.

5b. Raccordement de l'accélérateur électronique au moyen du câblage spécifique AP-800 vers la pédale d'accélérateur sur la centrale AP-900

1. Insérer le connecteur blanc à 10 pôles du câblage AP-800 dans le câblage interface AP-900 (fig. 1, 5 page 2).
2. Ne pas utiliser le fil noir/rouge (isoler).
3. Ne pas utiliser les deux connecteurs blanc à 4 pôles.
4. Insérer le connecteur noir à 8 pôles du câblage interface dans le connecteur à 8 pôles de la centrale AP-900.

6. Raccordement du câblage principal (fig. 1, 3 page 2)



Attention:

Les normes suivantes sont utilisées dans la branche automobile:

- “+30” (12V alimentation continue)
- “-31” (masse)
- “+15” (12V après contact)

Connecteur noir 20 pôles:

Enficher dans le module AP-900 (ECU).

Connecteur blanc 8 pôles:

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

Uniquement pour AP-900C: connecteur blanc 4 pôles:

avec fils de couleur rose, vert/blanc, orange/blanc: ne pas utiliser

Fil vert – masse (-31):

Raccorder à un point de masse d'origine ou au châssis du véhicule. L'endroit le plus courant est situé derrière le panneau de garniture gauche.



Assurez-vous que le fil vert soit connecté à une bonne masse!

Fil orange – 12 V après contact (+15):

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



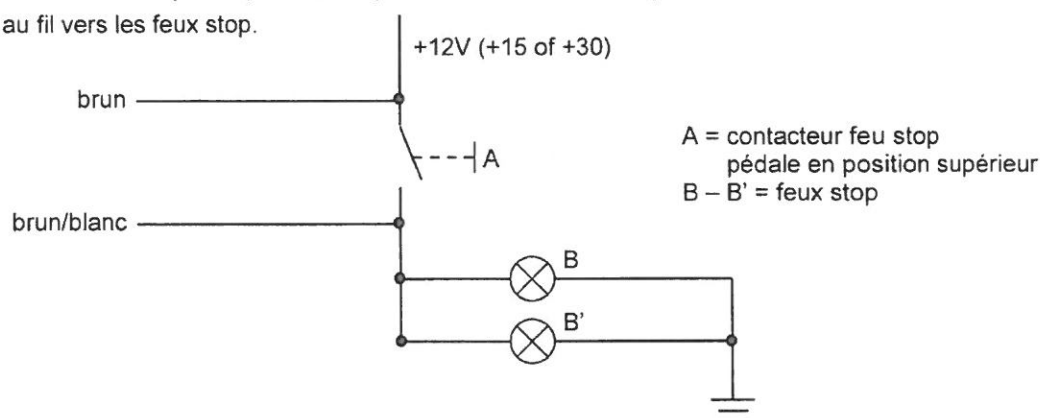
Le +15 est un raccordement où l'alimentation positive est présente avec clé de contact en ON, également pendant le démarrage du moteur!

Fil brun + brun/blanc (fils torsadés) – contacteur feu stop:

Remarque! Ces fils torsadés ne sont pas destinés à être raccordés au réseau Can-bus!

Raccorder un de ces deux fils au fil positif (+15 ou +30) du contacteur de feu stop.

Raccorder l'autre fil au fil vers les feux stop.



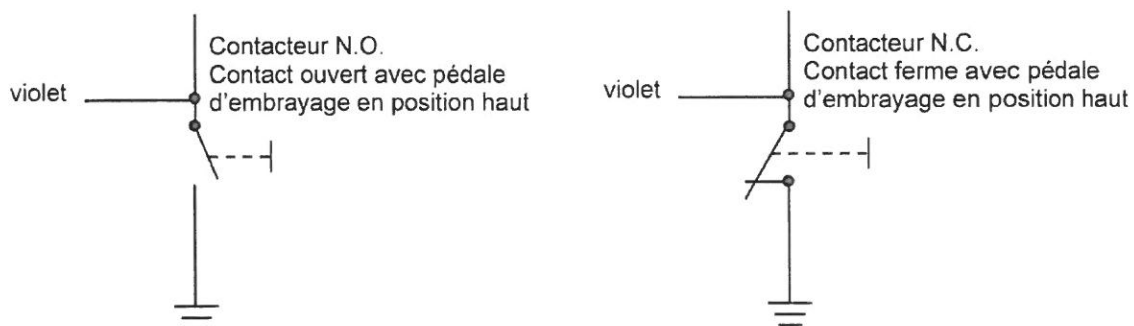
Fil violet + vert/blanc (fils torsadés) – au contacteur de la pédale d'embrayage:

Pas d'application sur véhicules avec boîte de vitesse automatique.

Remarque! Ces fils torsadés ne sont pas destinés à être raccordés au réseau Can-bus!

- Sectionner éventuellement le connecteur à 2 pôles du câblage.
- Raccorder le fil violet au contacteur d'origine de la pédale d'embrayage.

Un changement de masse (lorsque la pédale d'embrayage est actionnée, la masse disparaît ou apparaît sur le fil violet) désactive la fonction régulateur de vitesse.



Si sur un véhicule à boîte manuelle le contacteur d'origine n'est pas prévu, placer un contacteur magnétique (réf. CC.ACC.SW) ou un contacteur à visser M10x125 (réf. CC.ACC.SW-SN).

- Raccorder le fil violet avec un raccordement du contacteur ajouté.
- Raccorder le fil vert/blanc avec l'autre raccordement du contacteur.

Fil bleu – signal de vitesse (speed pulse):

- Raccorder le fil bleu au signal de vitesse du véhicule.

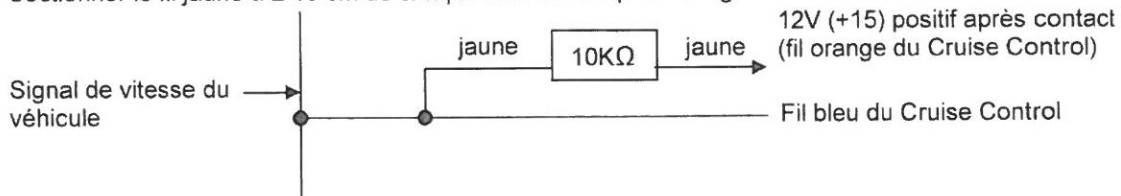


Remarque:

Raccordement du signal de vitesse avec résistance "pull up":

Dans certains cas une résistance "pull up" doit être utilisée pour pouvoir utiliser le signal de vitesse pour le Cruise Control.

- Utiliser la résistance 10 kΩ se trouvant sous l'étiquette "noise suppressor" du fil jaune du Cruise Control.
- Sectionner le fil jaune à ± 10 cm de chaque côté de l'étiquette rouge.



Remarque: Véhicules avec Can-bus:

S'il n'y a pas de signal de vitesse convenant sur le véhicule:

- Utiliser, si possible, un interface Can-bus Spal ICB1-V ou Spal ICB3.
- Raccorder le fil bleu du Cruise Control au fil blanc/noir de l'ICB1-V ou de l'ICB3.
- Raccorder l'interface Can-bus suivant les instructions jointes.



Remarque:

- Si, en roulant avec le Cruise Control activé, la vitesse du véhicule n'est pas stable, cela peut provenir de perturbations sur le signal de vitesse. Dans certains cas, cela peut être solutionné en raccordant le fil bleu au signal régime moteur au lieu du signal de vitesse.
- Placer éventuellement un sensor de signal de vitesse (réf. CC.ACC.AA142) sur la transmission.
Raccorder le fil bleu du cruise control à la borne marquée + du sensor de signal de vitesse.
Raccorder la borne marquée – du sensor de signal de vitesse à une bonne masse.



Remarque: **Fil jaune – signal régime moteur pour véhicules avec allumage par bobine:**

Pas d'application. Couper à ± 10 cm et isoler.

Info générale:

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

Raccordements spécifiques pour AP-900C (Can-bus)

Utilisables sur les véhicules pour lesquels l'AP-900C est compatible (voir liste d'application) :

- Fils brun et brun/blanc (contacteur feux stop): ne pas raccorder
- Fils violet et vert/blanc (contacteur pédale d'embrayage): ne pas raccorder
- Fil bleu (signal de vitesse): ne pas raccorder

Raccorder le fil bleu et bleu/blanc torsadés de la façon suivante:

Fil bleu au Can High = position 6 ou 3 du connecteur diagnose (suivant type de véhicule)

Fil bleu/blanc au Can Low = position 14 ou 11 du connecteur diagnose (suivant type de véhicule)

L'AP-900C est programmé d'usine pour être raccorder au réseau Can.

Remarque : l'AP-900C peut également être raccorder de façon traditionnelle comme l'AP-900 après avoir effectué la sélection des signaux d'entrée (paragraphe 7 page 6).

7. Sélection des signaux analogiques / Can-bus AP-900C

Uniquement d'application pour l'AP-900C pas pour l'AP-900.

- L'AP-900C est programmée d'usine pour le raccordement au réseau Can.
- Pour raccorder l'AP-900C sur les signaux analogiques comme l'AP-900.

Sélection des signaux analogiques	Confirmation
Contact coupé	
Presser le bouton poussoir marqué SW1 à l'arrière de la centrale Cruise Control et tenez-le pressé.	
Mettre le contact	2 beeps aigus
Pousser le levier de la commande CM-35 vers le bas (-)	4 beeps aigus
La procédure de sélection des signaux se clôture automatiquement	

Si nécessaire, l'AP-900C peut être reprogrammé pour être raccordé au réseau Can-bus en effectuant à nouveau la sélection des signaux.

8. Setup / auto-apprentissage AP-900 – AP-900C

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)

Séquences d'apprentissage du Cruise Control

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

1. Activation du mode auto-apprentissage
2. Apprentissage de valeurs de la pédale d'accélérateur
3. Apprentissage du signal de vitesse
4. Ajustage de la sensibilité du Cruise Control (seulement si nécessaire)
5. Désactivation du mode auto-apprentissage

1. Activation du mode auto-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 (+)
Mode auto-apprentissage activé	4 beeps aigus

Ensuite:

2. Apprentissage des valeurs de la pédale d'accélérateur

	Confirmation
Presser la pédale de frein et la tenir enfoncée	
Pousser le levier CM-35 1 x vers le bas (-)	1 beep grave
Lâcher la pédale de frein	1 beep aigu
Avec la pédale d'accélérateur au repos (position haut) pousser le levier CM-35 1 x vers le haut (+)	1 beep aigu
Avec la pédale d'accélérateur complètement enfoncée pousser le levier CM-35 1 x vers le bas (-)	1 beep aigu
<i>Vérification de l'apprentissage correcte des valeurs : enfoncer et relâcher lentement la pédale d'accélérateur:</i>	
• Auto-apprentissage correct	Beeps graves
• Auto-apprentissage incorrect	Beeps aigus ou continus
Presser la pédale de frein pour clôturer la procédure	1 beep aigu

Si l'apprentissage des valeurs de la pédale d'accélérateur n'a pas réussi, recommencer depuis le point 8 « Setup / auto-apprentissage » page 6.



Remarque:

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 pour faire l'apprentissage de l'accélérateur.

3. Apprentissage du signal de vitesse (après l'apprentissage des valeurs de l'accélérateur, sinon commencer par le 8. Setup / auto-apprentissage)

	Confirmation
Presser la pédale de frein et la tenir enfoncée	
Pousser le levier CM-35 2 x vers le bas (-)	2 beeps graves
Lâcher la pédale de frein	2 beeps aigus
Démarrer le moteur (sans avoir coupé le contact) – rouler à la vitesse constante de 70 km/h	
Pousser le levier CM-35 1 x vers le haut (+) – Le Cruise Control reprend la vitesse	
Presser la pédale de frein	2 beeps aigus
Couper le contact pour clôturer l'apprentissage de la vitesse	

4. Ajustage de la sensibilité

Seulement adapter si le Cruise Control réagit de façon trop sensible ou de façon insuffisamment sensible lors de la conduite.

Par ex.: la vitesse diminue à l'activation du Cruise Control = sensibilité insuffisante

Cruise Control est instable ou continue à chercher la vitesse = trop sensible

Ajustage de la sensibilité

Presser la pédale de frein et la tenir enfoncée

Pousser le levier CM-35 3 x vers le bas (-)

Lâcher la pédale de frein

Rouler à une vitesse constante de plus de 40 km/h

Pousser le levier CM-35 1 x vers le haut (+) – Le Cruise Control reprend la vitesse

Pour augmenter la sensibilité pousser le levier CM-35 vers le haut (+)

Pour diminuer la sensibilité pousser le levier CM-35 vers le bas (-)

Presser la pédale de frein pour quitter la procédure d'ajustage de la sensibilité

Confirmation

3 beeps graves

3 beeps aigus

1 beep aigu par pression

1 beep grave par pression

3 beeps aigus

5. Désactivation du mode auto-apprentissage

Couper le contact du véhicule

ou

Presser la pédale de frein et la tenir enfoncée

Pousser le levier CM-35 4 x vers le bas (-)

La procédure d'auto-apprentissage est désactivée

Confirmation

1 beep grave

Apprentissages optionnels

L'AP-900 / AP-900C peuvent également être programmés pour les fonctions suivantes:

1. Limitation de la vitesse maximale du véhicule à 80 – 90 – 100 ... 150 km/h.
2. 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.
3. Signalement du dépassement de la vitesse:
Au lieu de limiter la vitesse, l'AP-900(C) peut être programmé afin de seulement signaler le dépassement de la vitesse déterminée par des signaux sonores (beeps). La fonction limiteur de vitesse n'est alors pas active.

9. Autodiagnose

Le Cruise Control possède un mode autodiagnose intégré en 3 étapes A, B, C pour tester toutes les possibilités et fonctions du Cruise Control.

Activez l'autodiagnose comme suit:

1. Couper complètement le contact.
2. Pousser le levier CM-35 vers le haut (+) et le maintenir dans cette position.
3. Mettre le contact et attendre le signal sonore.
4. Lâcher le levier CM-35 et le signal sonore s'arrête.

(Si le signal sonore recommence endéans la seconde, ceci signifie qu'une des entrées de contrôle est active alors que ce ne devrait pas être le cas.)

Remarque: Si le contacteur de la pédale d'embrayage donne une masse avec pédale en position supérieure, il est normal qu'un signal sonore à impulsions retentisse pendant ± 10 secondes.

Autodiagnose étape A – Test des entrées

Activer l'autodiagnose comme décrit ci-dessus. Pour tous les signaux que le cruise control reçoit, un beep sonore sera audible, en même temps la LED sur le module AP-900 s'illuminera.

La LED et le buzzer s'activeront quand une des entrées suivantes sera détectée :

- Pousser le levier CM-35 vers le haut (+) → beep sonore
- Pousser le levier CM-35 vers le bas (-) → beep sonore
- Tirer le levier CM-35 vers vous → beep sonore
- Presser la pédale de frein → beep sonore
- Presser la pédale d'embrayage (si raccordée) → beep 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'autodiagnose: **COUPER** complètement le contact.

Autodiagnose: étape B - test fonctionnement

Si les tests de toutes les possibilités et fonctions se sont passés correctement, vous pouvez procéder à l'étape B en testant les possibilités de l'interface.

Activez l'autodiagnose comme suit:

1. Couper complètement le contact.
2. Pousser le levier CM-35 vers le haut (+) et le maintenir dans cette position.
3. Mettre le contact et attendre le signal sonore.
4. Lâcher le levier CM-35 et le signal sonore s'arrête.
5. Pousser le levier CM-35 vers l'avant afin que la LED du CM-35 s'illumine en vert.
6. 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).
7. Pousser le levier CM-35 vers le bas (-) et le maintenir dans cette position: le régime moteur va diminuer.
8. Le fonctionnement du Cruise Control est arrêté en enfonçant la pédale de frein ou la pédale d'accélérateur.

Pour **désactiver** l'autodiagnose: couper complètement le contact.

Autodiagnose: étape C – test du signal vitesse

Activer l'autodiagnose en poussant le levier CM-35 vers l'avant (Cruise Control en ON).

Quand vous roulez avec le véhicule, la LED sur le module AP-900 doit clignoter et un beep sonore doit être audible. Rouler à une vitesse de ± 50 km/h, la LED clignotera alors ± 1 fois par seconde. Couper le contact après avoir arrêté le véhicule pour désactiver l'autodiagnose.

10. Essai de conduite

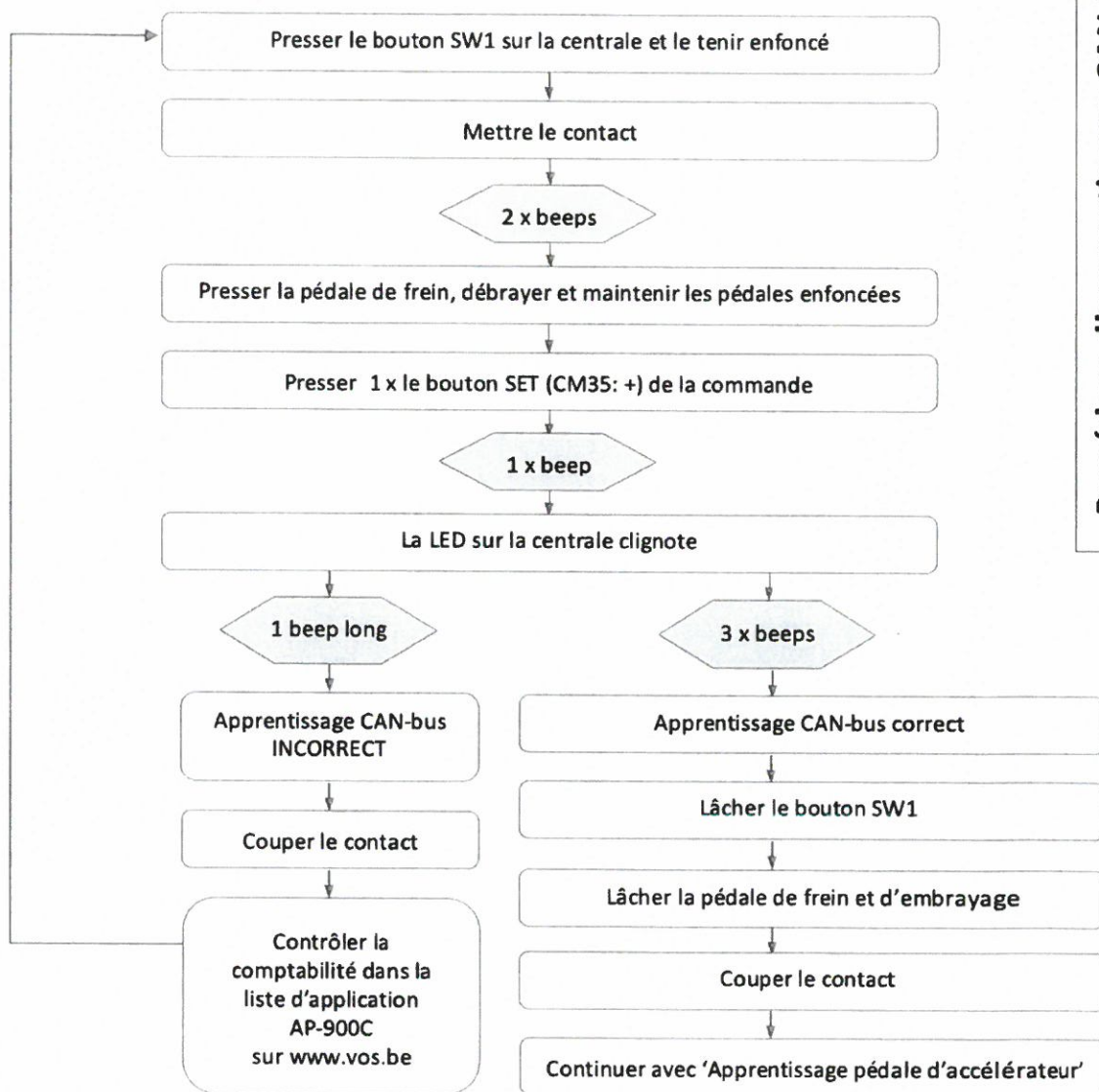
1. Mettre le contact. Démarrer le moteur. Pousser le levier CM-35 vers l'avant (Cruise Control en ON).
2. Rouler à une vitesse de ± 90 km/h.
3. Pousser le levier CM-35 vers le haut (+) et lâcher la pédale d'accélérateur. Le Cruise Control doit maintenir la vitesse enregistrée.
4. Toucher légèrement la pédale de frein (les feux stop doivent s'illuminer). Le Cruise Control doit maintenant se désactiver directement.
5. 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).
6. 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.
7. 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.
8. Enfoncer maintenant la pédale d'embrayage. Le Cruise Control doit directement se désactiver.

Copyright

Les manuels de montage et d'utilisation Cruise Control fait par VOS N.V. 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 quelqu'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 tout autre information.



AP-900C

- 1) Procédure d'apprentissage CAN-bus
↓
- 2) Procédure d'apprentissage pédale d'accélérateur
↓
- 3) Auto-apprentissage du signal de vitesse

Pour information détaillée et raccordement:
voir instructions de montage.

