Guide de montage

Composants du kit :
1. Ecran digital + câble
2. 8 capteurs + faisceaux
3. ECU (boîtier électronique)
4. Faisceau capteurs AVANT
5. Faisceau capteurs ARRIERE
6. Câble d'alimentation de l'ECU
7. Interrupteur on/off + faisceau
8. Cerflex et clips de connexion
9. Outil de perçage
10. Correcteurs d'angle des capteurs

Temps de montage estimé pour un professionnel : 3h30
★★★◇◇

Outillage nécessaire :
1. Pince à dénuder
2. Jeu de tournevis
3. Scotch isolant
4. Pince à sectionner
5. Multimètre
6. Fer à souder

La batterie devant être débranchée durant l'installation, certaines données peuvent être perdues (réglages radio, code de sécurité véhicule...)

Compatibilité du produit

- beep&park®/keeper™ se monte sur **tout type de véhicule de tourisme, 4x4, utilitaire léger (12V).**

- Compatible avec les systèmes d'attelage montés sur les véhicules

- Compatible avec d'autres produits post-équipement proposés par Valeo Service.

Pour s'assurer que ce produit se monte sur le véhicule, il **faut vérifier préalablement** :

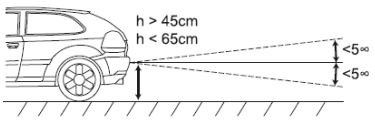
➔ La **hauteur du pare-choc arrière**, pour que les capteurs se situent à une hauteur comprise entre 45 à 65 cm du sol pour les capteurs arrières et comprise entre 45 à 55 cm pour les capteurs avant.

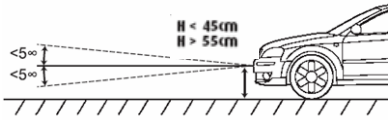
➔ La distance entre les capteurs **doit être au maximum de 45 cm**, et s'assurer que la **barre de renfort** ne gêne pas le perçage.

➔ La **longueur du véhicule**, qui ne doit pas dépasser 5 mètres.

Guide de montage

1. Préparation au montage





- Avant l'installation, s'assurer que le produit peut se monter sur le véhicule à l'avant comme à l'arrière :
  - ➔Longueur du véhicule < 5 mètres
  - ➔Hauteur du pare-choc comprise entre 45 et 65 cm à l'arrière et 45 à 55 cm à l'avant
  - ➔La barre de renfort ne gêne pas le perçage
  - ➔Inclinaison des capteurs : max +/- 5° vs perpendiculaire au sol

Selon la configuration du pare-choc, il peut parfois être nécessaire d'ajouter:

- ➔des bagues de **correction d'angle** autour des capteurs, pour obtenir le bon angle (fournies dans ce kit)
- ➔des bagues d'isolation dans la cas de **pare-chocs métalliques** (pouvant créer des vibrations sur les capteurs), disponibles en **pièces détachées**. Renseignez-vous auprès de votre revendeur.

- Vérifier que les feux de recul, les clignotants et le klaxon fonctionnent correctement.

- Vérifier que les endroits où seront placés les capteurs peuvent être percés sans endommager des fils, modules ou autre élément.

Dans certains cas, Il est nécessaire de **démonter le pare-choc,** pour voir ce qui se trouve derrière. Cela évite tout risque lors du perçage.

Guide de montage

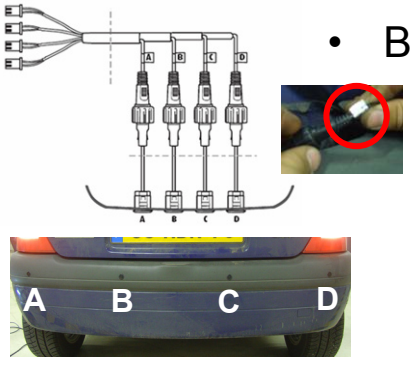
2. Installation des capteurs ARRIERE

- Déterminer et marquer les emplacements des capteurs sur le pare-choc arrière :
  - ➔ Respecter une **hauteur** de 45 à 65 cm du sol
  - ➔ Placer les capteurs des **extrémités** à 15 à 20 cm du bord de la carrosserie du véhicule
  - ➔ Répartir les capteurs sur le pare-choc, en respectant une **distance maxi** de 45 cm entre 2 capteurs.
  - ➔ Respecter un **angle** de maxi +/- 5° par rapport à la perpendiculaire au sol. Si besoin, utiliser les correcteurs d'angle

- A l'aide de l'outil de perçage ❾ fourni dans le kit, percer l' emplacement des 4 capteurs

- Passer les faisceaux des capteurs ❺ de l'intérieur du coffre sous le pare-choc pour préparer le branchement

- Insérer les 4 capteurs dans les trous du pare-choc en respectant le sens de montage indiqué par la flèche (UP ↑)



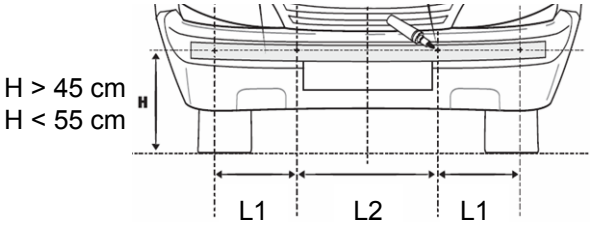
- Brancher et visser les capteurs aux faisceaux ❺
  - ➔ en respectant le lettrage **A B C D** (sur l'étiquette) : A est le capteur le + à gauche du pare-choc, D est le capteur le + à droite
  - ➔ Regrouper l'ensemble des câbles avec du scotch et grâce aux cerflex ❿ fournis dans le kit.

- Faire passer la terminaison à brancher sur l'ECU vers l'avant du véhicule, au niveau du pédalier
  - ➔ Dissimuler le faisceau sous l'isolation des montants de porte, côté conducteur

Guide de montage

3. Installation des capteurs AVANT

- De la même façon, déterminer l'emplacement des capteurs sur le pare-choc avant :
  - ➔Respecter une hauteur : 45 à 55 cm du sol
  - ➔Placer les capteurs des extrémités à 15 à 20 cm du bord de la carrosserie de véhicule
  - ➔Répartir les capteurs sur le pare-choc selon schéma suivant
  - ➔ Respecter un **angle** maxi +/- 5° par rapport à la perpendiculaire au sol. Si besoin, utiliser des correcteurs d'angle



- A l'aide de l'outil de perçage ❾ fourni dans le kit, percer l'emplacement des 4 capteurs

- Passer le faisceau capteurs ❹ sous la pare-choc avant pour préparer le branchement

- Insérer les 4 capteurs dans les trous du pare-choc en respectant le sens de montage indiqué par la flèche (UP ↑)

- Brancher et visser les capteurs aux faisceaux ❹
  - ➔en respectant le lettrage **E F G H** (sur l'étiquette) : E est le capteur le + à droite du pare-choc, H est le capteur le + à gauche
  - ➔Regrouper l'ensemble des câbles avec du scotch et grâce aux cerflex ❿ fournis dans le kit.
  - ➔Faire passer le faisceau dans l'habitacle, au niveau du pédalier, pour les connexions ultérieures

Guide de montage

4. Repérage des connexions électriques

- A l'aide du multimètre, localiser sur le véhicule les différentes sorties :

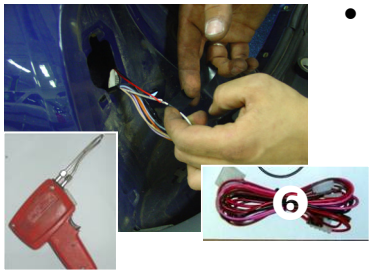
Sortie	Généralement accessible
Feu de recul	Sur l'optique arrière, ou au niveau de la boîte à fusibles
Commande Clignotants	Au niveau du commodo ou de la boîte à fusibles
Commande Klaxon	Sur le commodo, au volant, ou boîte à fusibles
Masse	Tout point de chassis du véhicule
+ Permanent	Au niveau de la boîte à fusibles
+ ACC	Au niveau de la boîte à fusibles

➔ Tester que ce sont les bons signaux : en fonctionnement, le multimètre doit afficher +12V

Sur certains véhicules multiplexés récents, (ex : PSA), le klaxon ne se récupère pas dans l'habitacle → il faut aller se connecter directement sur l'avertisseur, dans le compartiment moteur.

5. Connexions électriques

- Débrancher la batterie :
  - ➔ Couper préalablement le contact.
  - ➔ **Attendre 2 minutes** avant de débrancher la batterie, afin de laisser le temps aux calculateurs électroniques du véhicule de se désactiver totalement.



- Connecter le câble d'alimentation de l'ECU ❻ :
  - Le fil rouge : sur le + permanent
  - Le fil rose : soit sur + 12V, soit sur la masse (1)
  - Le fil noir : sur la commande klaxon repérée
  - Le fil marron : sur la commande clignotants repérée
  - Brancher le connecteur blanc sur l'ECU

(1) Pour savoir si le fil rose doit être connecté sur le +12V ou la masse :
Avec le multimètre, vérifier si le klaxon se met en fonctionnement au + ou au – :

- Brancher le multimètre à la masse et sur le signal klaxon repéré : si en klaxonnant, le multimètre indique +12V, c'est que le klaxon fonctionne en + → mettre le fil rose sur +12V
- Brancher le multimètre sur + et sur le signal klaxon repéré : si en klaxonnant, le multimètre indique +12V, c'est que le klaxon fonctionne en - → mettre le fil rose sur la masse

Guide de montage

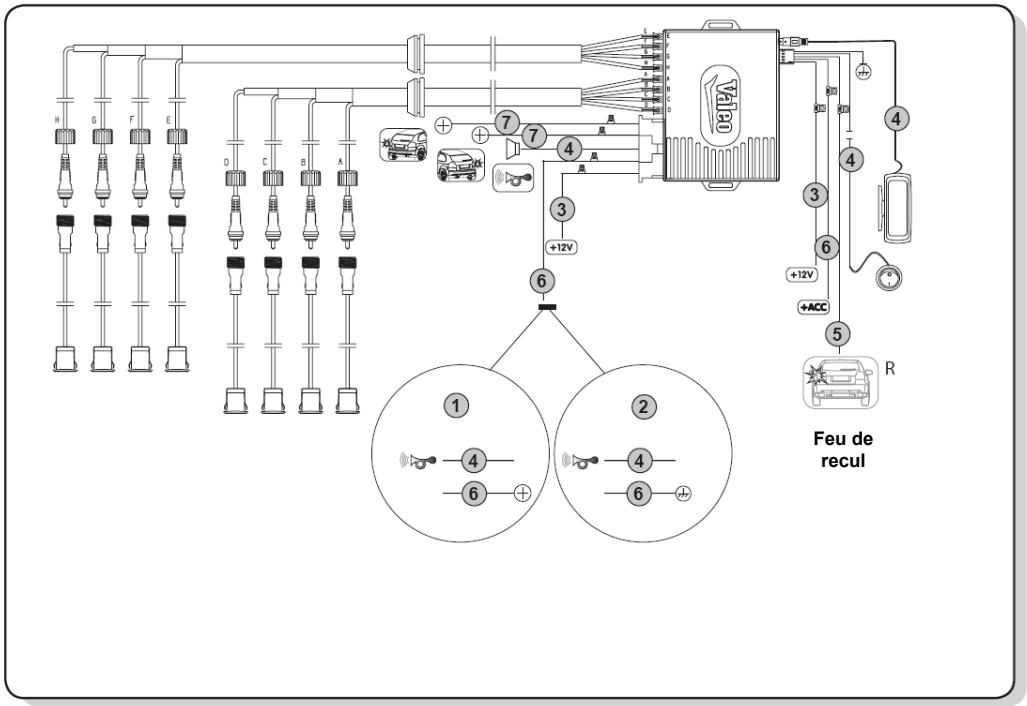
5. Connexions électriques (suite)

•Connecter l'interrupteur on/ off + faisceau ❼

Le fil rouge : sur le + permanent
Le fil jaune : sur le feu de recul
Le fil rose : sur le + ACC
Le dernier fil : sur la masse
Brancher le connecteur blanc sur l'ECU

•Connecter enfin les faisceaux des capteurs avant ❺ et arrière ❹ à l'ECU,
en respectant les lettrages A B C D E F G H.

Schéma de branchement :



1 +
2 -
3 Rouge
4 Noir
5 Jaune
6 Rose
7 Marron

Sur certains véhicules équipés d'un ordinateur de bord, la connexion aux clignotants peut générer un message d'erreur (connexion interprétée comme une anomalie).
Dans ce cas, il faut ajouter une **diode anti-retour** au niveau de la connexion

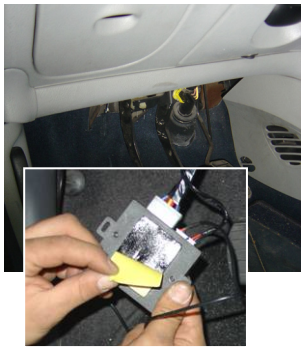
Guide de montage

6. Installation de l'interrupteur, de l'écran et de l'ECU

- Placer l'interrupteur à un endroit discret et accessible pour le conducteur

  Pour un rendu plus propre, percez à l'aide de l'outil de perçage fourni dans le kit afin de facilement et discrètement placer l'interrupteur
  Ex : sous le volant, sur le côté gauche de la colonne centrale

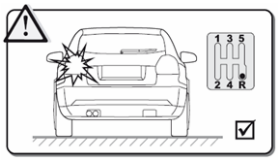
- Placer l'écran ❶ sur le tableau de bord de manière à ne pas gêner la vision du conducteur.
  - ➔ Le coller à l'aide de l'autocollant placé sur son socle
  - ➔ Dissimuler le câble de l'écran dans le montant de la porte pour plus de discrétion



- Placer l'ECU sous le tableau de bord
  - ➔ Idéalement derrière un cache sous le volant pour le protéger de chocs
- Fixer l'ECU grâce à l'autocollant ou en s'aidant des cerflex ❽ fournis dans le kit.

7. Mise en marche

- Rebrancher la batterie et remettre le contact :
  - ➔ Sur les véhicules multiplexés, **attendre 1 minute** avant de remettre le contact pour s'assurer que les calculateurs électroniques du véhicule se réinitialisent correctement.



- Vérifier le bon fonctionnement
  - ➔ des feux de recul
  - ➔ du klaxon
  - ➔ des clignotants et feux de détresse

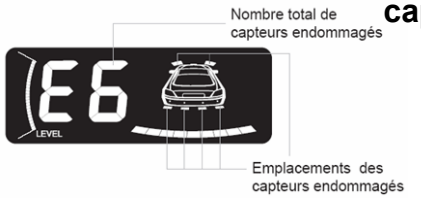
Guide de montage

8. Test de fonctionnement de la fonction aide au parking

- Vérifier le fonctionnement des capteurs

1) Contact mis, le **système teste automatiquement les 4 capteurs avant** : si tous les capteurs fonctionnent, aucune alerte ne se déclenche.

2) Passer la marche arrière, le **système teste automatiquement les 4 capteurs arrière** et les 2 capteurs avant externes (E et H)

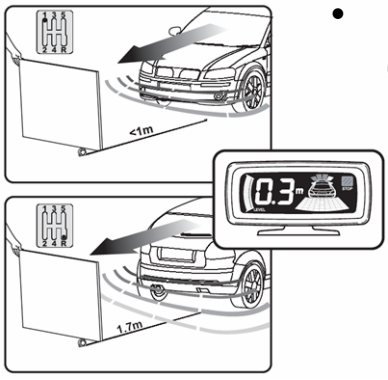


➔ si tous les capteurs fonctionnent, le système émet **1 bip**,

➔ s'il y a un problème avec un capteur, le système émet 3 bips.

➔ L'emplacement et le nombre de capteurs défectueux s'affichent à l'écran

- Vérifier que l'écran s'allume lorsque la marche arrière est enclenchée



- Placer ensuite un obstacle à proximité de chaque capteur avant et arrière

➔ Vérifier que l'alerte sonore s'active

➔ Vérifier que les bips s'intensifient en approchant l'obstacle du capteur.

➔ Vérifier que la distance entre le capteur et l'obstacle s'affiche à l'écran : à gauche ou à droite de l'écran selon l'emplacement de l'obstacle

- Process d'initialisation de la boule d'attelage :

Si le véhicule est équipé d'une boule d'attelage, il faut procéder à une phase d'initialisation :

➔ En moins de 10 secondes, enclencher 5 fois de suite la marché arrière pour que l'obstacle soit enregistré comme élément permanent. Lors de la 1ère marche arrière, le système d'attelage doit être détecté (bip, bip, bip). Les 4 autres marches arrière peuvent ensuite être enclenchées de manière successive.

Guide de montage

9. Test de fonctionnement de la fonction alarme anti-chocs

- Voiture à l'arrêt, la fonction alarme anti-chocs s'active 2 minutes après que le contact soit coupé.

  Afin d'éviter que le système s'active au passage d'un piéton, l'alarme ne se déclenche que lorsque 2 capteurs en alternance ont détectés l'obstacle (capteur 1 et 3, ou 2 et 4)

- Approcher un obstacle large progressivement vers la voiture (pour simuler l'approche d'une 2ème voiture)

- Vérifier le fonctionnement de l'alerte, selon les 3 niveaux suivants

Approche du véhicule	Action d'alerte
1) d'1m à 50 cm	Les feux de détresse s'activent 2 fois
2) de 50 à 40 cm	Les feux de détresse s'activent 2 fois + 1 coup de klaxon bref
3) < 30 cm	Les feux de détresse s'activent 4 fois + 1 coup de klaxon + long

- Effectuer le même test à l'avant du véhicule

- L'avertisseur sonore (klaxon) peut être désactivé à tout moment, grâce à l'interrupteur

Valeo décline toute responsabilité en cas de mauvais montage ou mauvaise utilisation des produits.

Valeo Service - Société par Actions Simplifiée - Capital 12.900.000 € - 306 486 408 R.C.S. Bobigny - 70, rue Pleyel 93200 Saint-Denis - France