



LTA 24-03

# La Lettera tecnica

du LANCIA CLUB FRANCE

Modèle :  
Beta

Thème :  
Electricité



Par Claude Goeuriot,  
LCF N° 1089

N'hésitez pas à contacter l'auteur : [claudio.goeuriot@gmail.com](mailto:claudio.goeuriot@gmail.com)

## Amélioration de l'éclairage du tableau de bord Beta coupe, Spider et HPE 1979 – 1985



Figure 1 : Le tableau de bord à démonter

### Introduction

#### Comment donner un coup de fouet à l'éclairage du tableau de bord de votre Beta ?

En remplaçant les ampoules à incandescence par des LEDs (La LED - Light Emitting Diode - soit "diode émettant de la lumière", elle est également appelée DEL - Diode Électroluminescente - en français) :

- Qui brillent plus,
- Qui consomment moins,
- Qui ont une durée de vie beaucoup plus longue (~ à vie pour une voiture).

**Note : ce document décrit comment j'ai changé les lampes du tableau de bord de ma voiture. Je n'ai pas la prétention de dire que c'est la meilleure ou même la bonne façon de faire et si vous vous lancez dans le changement des lampes, c'est sous votre propre responsabilité. Je reste cependant disponible par email si vous avez besoin d'aide durant l'opération. Vous aurez besoin d'un minimum de connaissances en électricité.**

En plus des outils du mécanicien nécessaires pour le démontage, vous aurez besoin d'un multimètre qui vous permettra de tester tout ce qui est électrique dans ce projet.

Note : dans ce document, on utilise indifféremment les mots lampes, ampoules ou LED pour désigner le dispositif lumineux à installer.



Figure 2 : Exemple de multimètre

Le seul inconvénient des LEDs est qu'elles sont polarisées (il y a un + et un -), contrairement aux ampoules à incandescence. Et le seul moyen de le savoir est de les mettre en place, mettre sous tension et voir si elles s'allument (quand elles doivent être allumées). Si KO, il suffit d'inverser le sens de branchement. Le fait de la brancher à l'envers n'abîme pas la diode LED.

Il y a des modèles de remplacement pour les ampoules d'éclairage (puissantes), pour les ampoules d'alarme et de signalisation (moins puissantes) et aussi pour les témoins des interrupteurs.



Figure 3: Tableau de bord vue arrière

**Quels sont les différents modèles utilisés pour le tableau de bord ?**

Comme on peut le voir sur la photo de l'arrière du tableau de bord ci-contre, il y a :

16 \* T5 1.2W type 286 pour les alarmes et informations (clignotants, frein à main, etc.), un exemple cerclé de vert au centre

4 \* T10 3W type 194 pour l'éclairage du tableau de bord (cerclés de rouge)

Les puissances sont celles des lampes à incandescence à remplacer, les LEDs consommant moins. Vous pouvez soit conserver les sockets noirs et remplacer seulement les lampes, soit acheter des sockets avec lampe intégrée.



Figure 4 : Les sockets T5 et T10



Figure 5 : Lampe LED type T5 286 à insérer dans le socket à la place de la lampe à incandescence

## Etape 1 – Démonter le tableau de bord

### Pour retirer le tableau de bord, suivez ces étapes :

1. Débranchez la batterie puis abaissez le volant à son inclinaison la plus basse possible. Si vous voulez être plus à l'aise, démonter les deux demi-coquilles en plastique de la colonne de direction puis dévisser les deux écrous qui lient la colonne de direction au tableau de bord. Ainsi vous allez pouvoir abaisser complètement la colonne de direction et le volant et vous ne serez plus gêné par ce dernier.
2. Dévissez les quatre vis de fixation (une dans chaque coin du tableau de bord - vis courtes en bas, vis longues en haut)
3. Remuez le tableau de bord en le tirant vers vous jusqu'à ce qu'il y ait suffisamment d'espace pour mettre votre main derrière le tableau de bord à droite.
4. Retirez le tuyau d'aspiration de niveau d'huile interne du coin arrière inférieur droit de l'habitacle.
5. Retirez les deux connecteurs électriques situés sur le côté arrière droit du tableau de bord.
6. Vous devriez pouvoir voir le câble d'entraînement du compteur de vitesse - placez votre main derrière le tableau de bord et faites glisser le collier en plastique de l'entraînement du compteur vers l'arrière. Le câble du compteur de vitesse devrait alors être déconnecté du tableau de bord.
7. Le tableau de bord doit maintenant être sorti suffisamment pour que vous puissiez y passer la main par la gauche ou par le haut pour déclipser le connecteur électrique de gauche.
8. Bingo – le tableau de bord peut librement coulisser vers vous en forçant légèrement.

## Etape 2 – Changer les ampoules et tester

Vous avez approvisionné les nouvelles ampoules LEDs chez ALI Express (le plus grand choix, le moins cher, mais 2 à 3 semaines de transport), Classic Auto Elec ou Amazon (plus cher mais distribution plus rapide) ou tout autre distributeur de votre choix. Cela s'achète souvent par paquet de 10 pour un prix de l'ordre de 15€ ou moins. Choisissez des LEDs de couleur blanche ou blanc cassé, elles vont aussi pour les témoins quelle que soit leur couleur (orange, rouge, etc.) qui est rendue par la glace en plastique teintée devant l'ampoule.

Vous pouvez :

- Soit acheter seulement les ampoules LEDs et les monter sur les supports T5/T10 que vous aurez dépouillés de leur vieille ampoule
- Soit acheter des supports avec la LED intégrée. Un exemple est disponible [ICI](#)

Par exemple chez Ali express, faites une recherche :

*'Ampoules LED T5 tableau de bord' OU 'Ampoules LEDs T10 tableau de bord'*

Avant de changer les ampoules, il est conseillé de vérifier l'état du circuit imprimé qui sert de fond au tableau de bord et de supprimer toute trace de rouille (en frottant légèrement avec une brosse métallique) et en nettoyant le circuit imprimé avec de l'alcool isopropylique et une brosse à dent usagée. Les soudures doivent retrouver un certain éclat.

Vous remplacez les vieilles ampoules à incandescence par les ampoules à LED.

Vous reconnectez les 3 connecteurs électriques du tableau de bord que vous laissez flottant.

Vous testez maintenant :

- L'éclairage, en vérifiant que les 4 ampoules sont bien allumées et que le rhéostat fait bien varier l'éclairage,
- Les différents témoins en mettant sous tension les équipements associés (ex : frein à main),
- Les témoins d'alarme en appuyant sur le bouton du rhéostat d'éclairage (en bas à gauche du tableau de bord).

Si une lampe ne marche pas, inversez le sens de l'ampoule et la lampe devrait marcher.

## Etape 3 – Remonter le tableau de bord

Le remontage (après avoir changé les ampoules et vérifier le fonctionnement) est l'inverse du démontage mais avec une tâche supplémentaire.

Le câble du compteur de vitesse est très difficile à remettre en place car il y a très peu de jeu. Vous devrez probablement ouvrir le capot et dévisser le câble du compteur de vitesse dans le compartiment moteur sur la boîte de vitesse à l'aide d'une pince et ensuite à la main. Pour cela, il faut passer la main entre le moteur et la paroi de l'habitacle et atteindre le connecteur du câble en éclairant bien la zone. Ensuite la gaine du câble peut coulisser entre le compartiment moteur et l'habitacle. Tirez simplement doucement sur le câble à l'intérieur de l'habitacle pour avoir un peu de jeu pour reconnecter le câble au tableau de bord. Reconnecter ensuite les connecteurs électriques et le tuyau qui permet la mesure du niveau d'huile. Vous pouvez alors replacer le tableau de bord en faisant attention de ne pas plier le câble du compteur. Pour finir, retourner dans le compartiment moteur, tirez doucement sur le câble du compteur et revissez-le (à la main) sur la boîte de vitesse.

**Remarque à propos de ce fichu câble odomètre :** On peut faire coulisser l'ensemble gaine/câble, une fois déconnecté de la boîte de vitesse, mais on ne peut pas le sortir complètement : Il a dû être installé en usine avant l'installation du Servofrein qui bloque le passage au niveau des connecteurs. Comme je ne me voyais pas démonter le Servofrein et que je voulais remplacer le câble, j'ai juste extrait l'ancien câble de sa gaine en le tirant à partir de l'habitacle et mis le nouveau câble en le poussant dans la gaine restée dans la voiture à partir de l'habitacle en mettant un peu de WD40 pour faciliter le coulisement.

Quelques bonnes adresses :

- Aliexpress : <http://www.aliexpress.com>
- Classic Auto Elec : <https://www.classicautoelec.com> , 02 47 79 09 93
- Lasercar : <http://www.lasercar.fr>, 01 89 70 64 07

### Et si le prochain sujet, c'était le vôtre ?

La Lettera tecnica ne vit et ne vivra que grâce aux contributions de chacun ! Vos expériences et vos connaissances sont riches et feront le bonheur des autres membres du club. Que cela concerne une expérience particulière liée à votre auto ou une connaissance générale en mécanique ou restauration automobile, votre sujet est intéressant !

Merci d'adresser votre article (au format word de préférence) à [christof.s.schmidt@gmail.com](mailto:christof.s.schmidt@gmail.com) qui se chargera de la mise en page.

Merci !

Une fois le câble connecté côté tableau de bord, mettez ce dernier en place puis connectez et vissez le câble sur la boîte de vitesse dans le compartiment moteur.

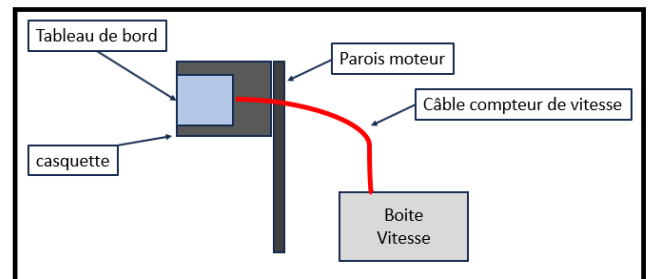


Figure 6 : Le câble odomètre qui relie le tableau de bord avec la boîte de vitesse



Figure 7 : Câble odomètre et sa gaine