

# Pourquoi faut-il relayer le neiman de la Lancia Beta



## Introduction

Par deux fois en 110.000Km, le neiman de ma voiture a lâché. C'est une panne désagréable qui se manifeste d'abord par des difficultés au démarrage (pas de courant quand on met le contact ou pas de démarreur), puis par une panne définitive. Cette panne peut avoir des conséquences mortelles si, comme cela m'est arrivé, il y a panne en roulant à haute vitesse !

Le problème vient que le neiman voit passer dans ses contacts tout le courant nécessaire au fonctionnement moteur, à l'éclairage ainsi que l'entraînement du solénoïde du démarreur au démarrage, c'est-à-dire plusieurs dizaines d'ampères. Ceci entraîne une usure des contacts qui sont bien difficiles à nettoyer et/ou remplacer.

## Fonctionnement du neiman

Le schéma ci-dessous décrit le câblage du neiman. Il y a deux entrées venant de la batterie (BAT+).

- Au repos (avec ou sans clef), le circuit d'éclairage est activé
- Au premier cran du neiman (OFF), tout est coupé
- Au deuxième cran du neiman (MAR), le circuit alimentant les organes de la voiture est activé ainsi que l'éclairage
- Au troisième cran (momentané) du neiman (START), le démarreur est lancé

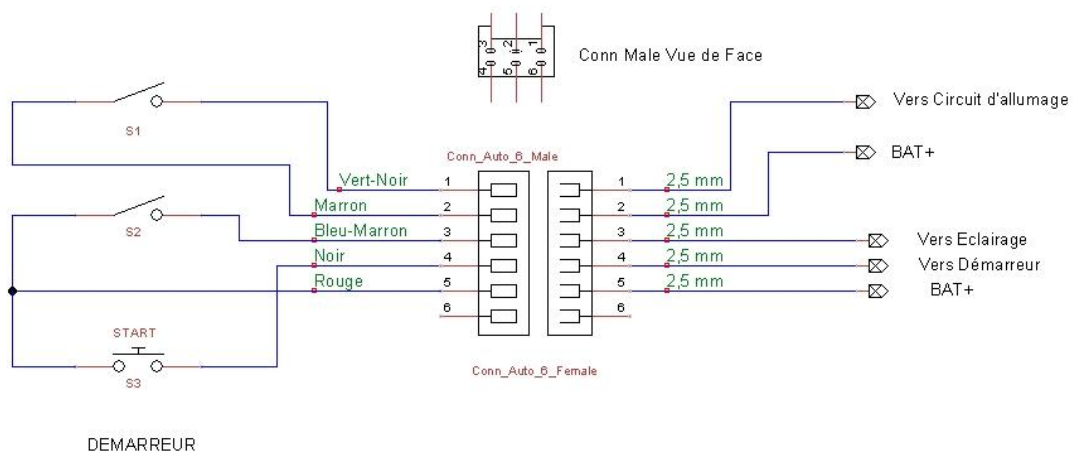


Figure 1: schéma électrique du démarreur

Le connecteur C1 est un connecteur standard automobile avec des cosses faston (male côté démarreur, femelle côté câblage vers le moteur) qui est dans le cache de la colonne de direction dont le bas du cache se démonte facilement.

## Solution de remplacement d'urgence

En cas de panne du neiman, et en attendant un neiman neuf, il est possible de remplacer les contacts du neiman par un interrupteur et un bouton poussoir, le neiman gardant sa fonction mécanique de blocage de la colonne de direction. L'interrupteur et le bouton poussoir doivent pouvoir encaisser quelques dizaines d'ampères. Par souci de simplification, il n'y a qu'une position MAR. Les deux interrupteurs sont activés en même temps si on utilise un interrupteur double. A que noter dans la position OFF, les phares ne peuvent pas être allumés, contrairement à ce qui se passe avec le démarreur.

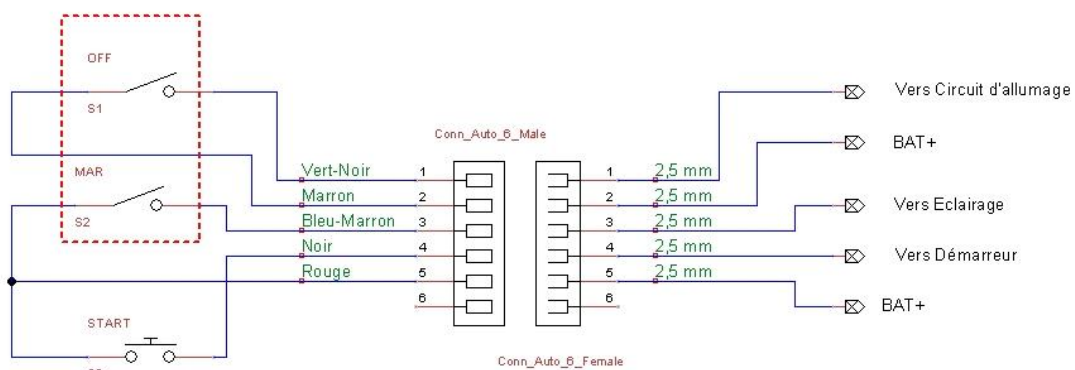


Figure 2 : Solution interrupteur + bouton poussoir

Pour la réalisation d'un tel câblage, il vous faut :

- Une pince à sertir les cosses non isolées



- Des cosses non isolées mâles
- Un connecteur automobile male standard 6 contacts (4 sur la photo), généralement vendu en couple. On utilisera la partie avec les connecteurs mâle comme le démarreur





- Du fil de diamètre supérieur ou égal à 2,5mm (plusieurs couleurs, c'est mieux) 6 \* 50 cm



- Un interrupteur double 20A



- Un bouton poussoir 10A

J'insiste sur la pince à sertir les cosses non isolées, disponible pour 20 Euros et qui garantit des contacts de qualité.

Tous ces composants sont disponibles chez Electronique Diffusion, Selectronic, Electric Auto Supplies, Norauto, etc.

**ATTENTION : Ne vous lancez pas dans une telle opération si vous n'avez aucune compétence en électricité automobile. Vérifiez plusieurs fois votre câblage car le neiman n'est pas protégé par fusible. Risque de court-circuit et d'incendie en cas d'erreur.**



Figure 3 : câble de secours

Note : Les cordonniers sont les plus mal chaussés. Je n'avais que du fil noir ou rouge pour réaliser le câble de secours et les cosses ne sont pas installées dans le connecteur.

Pour remplacer le neiman par l'ensemble interrupteur + bouton poussoir :

- Démontez l'habillage de la colonne de direction,
- Déconnectez le neiman
- Connectez le câble de secours

Le circuit a fonctionné du premier coup et a été utilisé durant plusieurs milliers de Km sans problème.

Fin de la première partie