



SI 1928

Uniquement pour professionnels !  
1/2

# SERVICE INFORMATION

## EN CAS DE PROBLÈMES AVEC LES POMPES À CARBURANT : CONTRÔLER LES CONTACTS

En cas de problèmes au niveau du système d'alimentation en carburant, il est recommandé de commencer par mesurer la pression du système et le débit volumétrique de la pompe à carburant.

Si les valeurs mesurées diffèrent de celles indiquées par le constructeur, il peut arriver que la pompe à carburant supposément défectueuse soit remplacée prématurément.

Avant de remplacer la pompe, assurez-vous que la perte de puissance n'est pas due à la corrosion d'un contact électrique.

Selon le débit et la pression du système, la consommation de courant d'une pompe à carburant s'élève à 5 - 8 ampères ou plus. Avec des courants d'une telle intensité, il est important que les contacts soient propres et sûrs, car toute forme de corrosion ou de mauvais contact entraîne une augmentation de la résistance ohmique de ceux-ci.

Or, une augmentation de la résistance entraîne nécessairement une chute de tension à la pompe à carburant.

Le circuit électrique d'une pompe à carburant tel que représenté sur la fig. 1 montre un grand nombre de connexions amovibles, réalisées à l'aide de contacts vissés ou enfichés.

À ceux-ci s'ajoutent les contacts de commutation à l'intérieur du commutateur d'allumage et du relais de la pompe à carburant, de même que d'autres éventuels composants présents dans le système, par exemple des appareils de protection antivolt.

Chacun de ces contacts est susceptible de présenter une résistance accrue suite à l'oxydation, à la corrosion et à une connexion incorrecte.

Une chute de tension indésirable se produit alors dans ce circuit électrique. Une chute de tension peut entraîner une chute de puissance de la pompe à carburant. Conséquences : la pression et le débit chutent.

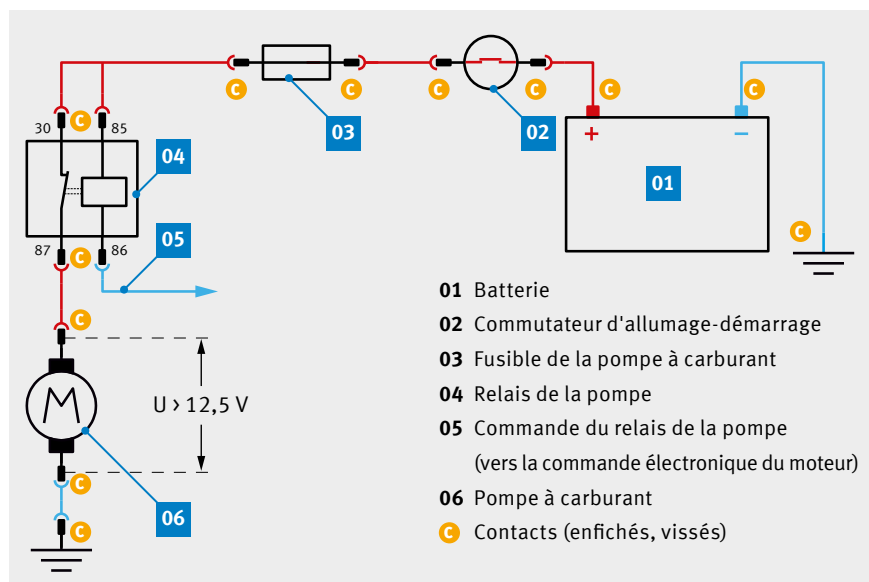


Fig. 1 : Circuit électrique d'une pompe à carburant électrique (représentation schématique)

Sous réserve de modifications et de variations dans les illustrations. Pour les références et les pièces de rechange, voir les catalogues actuels ou les systèmes se basant sur les données TecAlliance.

**REMARQUES**

Sur les véhicules modernes, la pompe à carburant se situe dans le réservoir de carburant et se présente généralement sous la forme d'un module d'alimentation en carburant.

Dans ce cas, il est difficile d'effectuer des mesures directement aux bornes de la pompe à carburant proprement dite. Toutefois, la chute de tension doit obligatoirement être mesurée aussi près que possible de la pompe à carburant. Il est donc recommandé d'effectuer la mesure aux contacts électriques enfichables qui se trouvent généralement dans le couvercle du module d'alimentation en carburant (Fig. 2).

Un résultat correct est possible uniquement si le circuit électrique est fermé, c'est-à-dire lorsque la tension est présente. C'est pourquoi il faut laisser tourner le moteur pendant les mesures.

Des pertes aux contacts sont inévitables, même avec des contacts propres et bien serrés. De ce fait, la tension mesurée aux bornes de la pompe à carburant est toujours inférieure à la tension de bord. La valeur doit se rapprocher autant que possible de la tension de bord du véhicule. La différence ne doit pas être supérieure à 1 - 1,5 volt.

**MARCHE À SUIVRE RECOMMANDÉE :**

- Déterminer la pression du système et le débit
- Mesurer la chute de tension à la pompe à carburant :  
La prise mâle étant branchée, relier l'appareil de mesure au dos de celle-ci à l'aide de pointes de mesure appropriées (Fig. 3).  
Ne jamais « piquer » les câbles (Fig. 4) !
- Lorsque le moteur tourne et que la pompe est en marche, la tension doit être d'au moins 12,5 - 13,0 volts.
- Une tension mesurée aux bornes ou sur la prise mâle de la pompe sensiblement inférieure à la tension de bord, moins de 11 volts par ex., est révélatrice d'un défaut.
- Dans ce cas, contrôlez l'état de tous les contacts du circuit électrique, vérifiez par ex. si les contacts sont corrodés (Fig. 5).

**REMARQUE**

Sur les véhicules modernes, équipés d'une alimentation en carburant « régulée » ou « adaptée au besoin », la pompe à carburant est commandée par un calculateur spécifique, via un signal modulé en largeur d'impulsions. Un multimètre numérique conventionnel ne suffit pas pour tester ce type de systèmes, car il ne mesure que la valeur moyenne de la tension sur une période. Il vous faut un oscilloscope.



Fig. 2 : Contact électrique enfichable sur le couvercle du module d'alimentation en carburant



Fig. 3 : Pointes de mesure à l'arrière de la prise mâle

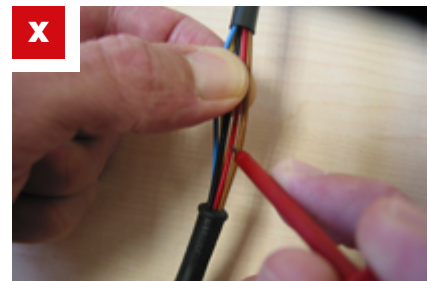


Fig. 4 : Pointe de mesure sur le câble

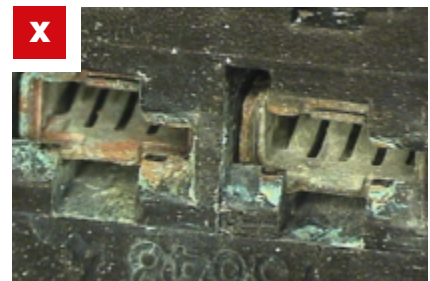


Fig. 5 : Corrosion sur les contacts