

LE ROLE DU FUSIBLE.

Le rôle d'un fusible est de protéger une installation contre les éventuelles surcharges électriques. En cas de surcharge, l'intensité (Ampères) qui traverse le fusible est trop importante pour son calibre, et le fil métallique à l'intérieur chauffe puis fond .

on calculera donc la valeur du fusible en fonction de la section du câble, qui elle-même est normalement fonction du courant sensé traverser le câble.

Réalisé dans un métal plus tendre que le circuit, toute surintensité fera monter la température, qui fondra le fusible et coupera le circuit.

Les fusibles de nos camping-cars ont des valeurs standards, Ces valeurs sont toujours inscrite sur le fusible. Il existe cependant un code de couleur pour les fusibles de type Navette ou Plaquette. La couleur du corps du fusible correspond donc à un calibre

Comment calculer la valeur d'un fusible.

Avant d'installer un appareil et le fusible, il convient auparavant de dimensionner correctement les câbles.

Le fusible sera dimensionné en fonction du courant maxi que peut supporter le circuit , et ce circuit devra avoir été dimensionné en fonction de l'appareil qu'il alimente.

Conséquence d'un mauvais calibrage.

Fusible sur-dimensionné:

Ceci est à proscrire car en cas de sur-intensité il ne jouera pas son rôle, et on déplorera une destruction des câblages ou de l'appareil à protéger, avec risque d'incendie

Fusible sous-dimensionné:

Si on protège ce circuit avec un fusible sous-dimensionné, et que le cumul de l'intensité des appareils utilisés n'atteint jamais cette valeur, le fusible ne fondra pas.

Conséquence d'un circuit non protégé.

Il faut être conscient qu'il circule dans les circuits de nos camping-cars (ou véhicules) des intensités de plusieurs ampères (ce phénomène est utilisé pour la soudure à l'arc).

Tout circuit (nouvellement ajouté ou non) doit être protégé par un fusible.

Lors d'un court-circuit ou d'une sur-intensité les câbles montent en température et atteignent des températures élevées ,ce qui risque d'entraîner un départ de feu, de très hautes températures pouvant être atteintes et ce avec seulement quelques dizaines d'ampères...

Une sur-intensité moindre entraînera aussi une fatigue du cuivre, avec oxydation.

Si le fusible a fondu et coupé le circuit, c'est qu'il y a une raison à cela.

Si la raison est connue, et accidentelle (mauvaise manipulation lors d'un bricolage, par exemple), il suffit alors de remplacer le fusible par un autre de même valeur.

Sinon, il faut chercher la raison qui a fait fondre le fusible, car un fusible ne fond pas sans raison.

Le choix de mettre sur un même circuits des appareils de consommation différente avec des câblages de sections différentes n'est pas bon, c'est le fil de la plus petite section qui prendra feu avant que le fusible coupe le circuit., idéalement il ne faut mettre que des appareils de même consommation sur une ligne.

Calculateur de section de fil simple à utiliser:

http://forcepas3.free.fr/images/stories/dossier/calculatrice/Section_fil.html