

USB Isolator V2



Explications techniques:

Alors qu'il nous semble logique d'isoler une liaison USB quand le périphérique travaille à des tensions élevées, il ne faut, pour autant, pas écarter la nécessité de faire de même pour les basses tensions. En effet, même en travaillant en basse tension, il est important d'éviter les bouclages de masse.

Les raisons principales sont les suivantes.

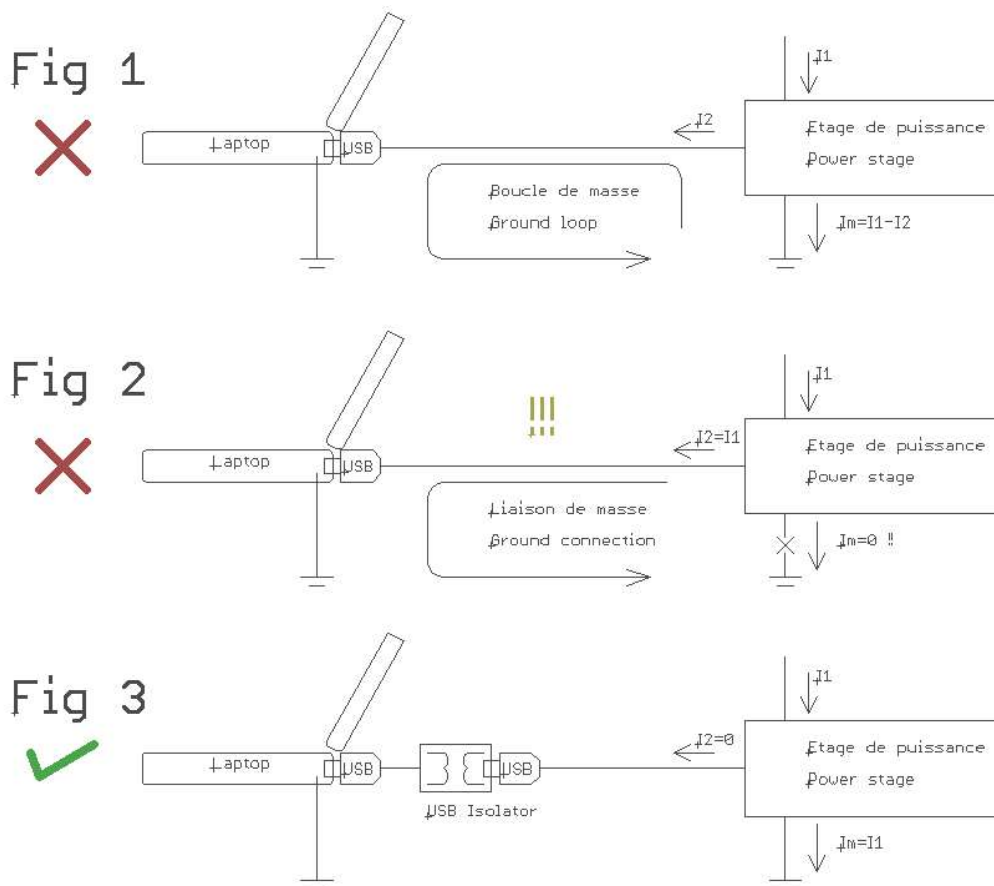
La première est que, tel que le montre la figure 1 ci-après, si le périphérique a sa masse reliée à la terre, il est fort probable que le PC soit lui aussi relié à la terre réalisant une boucle de masse qui rend impossible le contrôle des courants. En milieu parasité par des champs magnétiques intenses, des courants induits prennent naissance dans cette boucle et perturbe la communication ainsi que les signaux du périphérique.

Le deuxième aspect est d'ordre de sécurité pour l'outil informatique. En effet, en cas de mauvaise masse ou pire, en cas de rupture de masse de la partie de puissance du périphérique, le courant de puissance tentera de passer par le PC. La carte mère n'est pas du tout prévue pour supporter ces courants de puissance.

L'USB-isolateur permet de maintenir la communication USB tout en gardant les masses séparées. Son alimentation interne isolée permet aussi d'alimenter le(s) périphérique(s) jusqu'à 350mA.

A quel moment est-il important d'isoler les masses:

Il est fondamental d'isoler les masses lors d'un travail sur table ou banc de test quand les masses d'alimentation de l'ordinateur et de l'électronique sont communes. Dans ce cas, il ne faut pas les relier une autre fois par la ligne de communication sous peine de générer une boucle où les courants ne peuvent être contrôlés.



Comment utiliser l'USB-Isolator

Aucun driver n'est nécessaire. Connecter le connecteur USB type A au PC. La led verte indique la présence du 5V coté périphérique.

Connectez votre périphérique au connecteur type A (femelle) de l'USB-Isolator.

Si vous devez isoler plusieurs périphériques ayant la même masse, il est possible de connecter un hub USB. Vérifier que vous n'excédez pas le courant disponible pour alimenter vos périphériques.

Caractéristiques:

Tension d'isolement maxi: 1000V DC

Courant maxi fourni par l'USB-Isolator: 350mA (5V)

Vitesse de transmission supportée: 12Mb (Full Speed)

Compatibilité: USB1.1. Fonctionne aussi sur port USB2.0 si le périphérique est full speed.

Dimensions: 40x27x16

Longueur de câble (fourni): 0.50m (peut varier suivant la disponibilité)

Type de câble : USB A / MicroUSB