

Introduction

Les alimentations HT UltraVolt possèdent trois points de mise à la masse — un Retour Haute-Tension, une Masse Signal et une Masse Puissance — comme illustré sur la Figure 1.

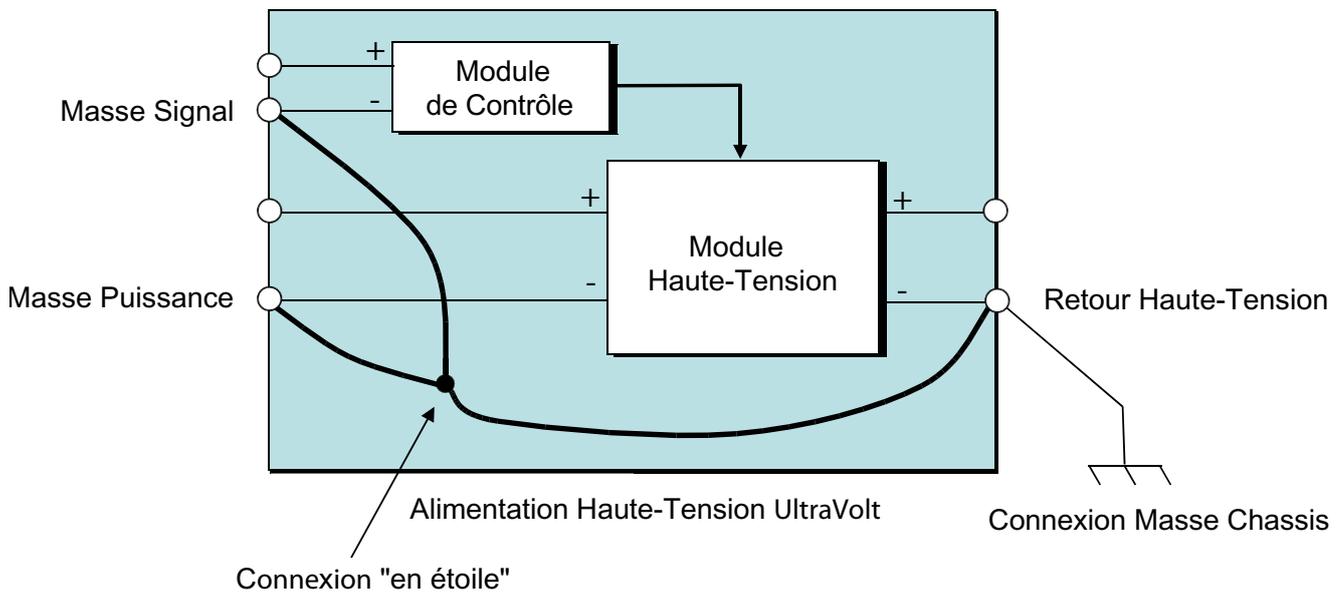


Figure 1. Tracé des masses dans une alimentation haute-tension UltraVolt

Ces trois masses sont interconnectées au sein de l'alimentation haute-tension en un seul point; appelé "Connexion en Etoile" sur la Figure 1.

Lorsque l'alimentation haute-tension est reliée à son environnement, les trois masses doivent être connectées en des points différents de celui-ci. Les masses doivent être connectées de sorte que s'il se produit un arc électrique — ou toute autre décharge haute-tension — l'énergie s'évacuera par la "Masse Chassis" au niveau du "Retour Haute-Tension" qui est la seule masse à être directement reliée à la "Masse Chassis".

Si les deux autres masses étaient directement connectées à la "Masse Chassis" et si l'énergie de l'arc haute-tension entrait dans l'alimentation, il est fort probable qu'elle s'en trouverait endommagée. Cependant, puisque l'énergie est évacuée par la connexion "Masse Chassis", elle ne pénètre que le module haute-tension où chaque composant a été sélectionné pour en supporter la puissance. Si cette énergie devait passer par l'une des autres masses, elle pénétrerait dans le circuit basse-tension qui serait endommagé.

Réaliser les Tests d'Isolation

Ces tests sont réalisés à l'aide d'un Ohmmètre pour vérifier que les trois masses ne sont bien connectées entre elles qu'au point de "Connexion en Etoile" à l'intérieur de l'alimentation haute-tension.

Les tests, au nombre de six, sont précisés dans la Table 1.

Quand vous effectuez les tests "Système Déconnecté", assurez-vous bien qu'il n'y a aucune connexion entre l'alimentation haute-tension et son environnement!

Table 1. Tests d'Isolation — aux Points de Connexion des Masses

Tests		Masse Signal à Masse Puissance	Masse Signal à Retour Haute-Tension	Masse Puissance à Retour Haute-Tension
Système Connecté	Fig. 2a	Continuité ¹	Continuité ¹	Continuité ¹
Système Déconnecté ²	Fig. 2b	Isolée ³	Isolée ³	Isolée ³

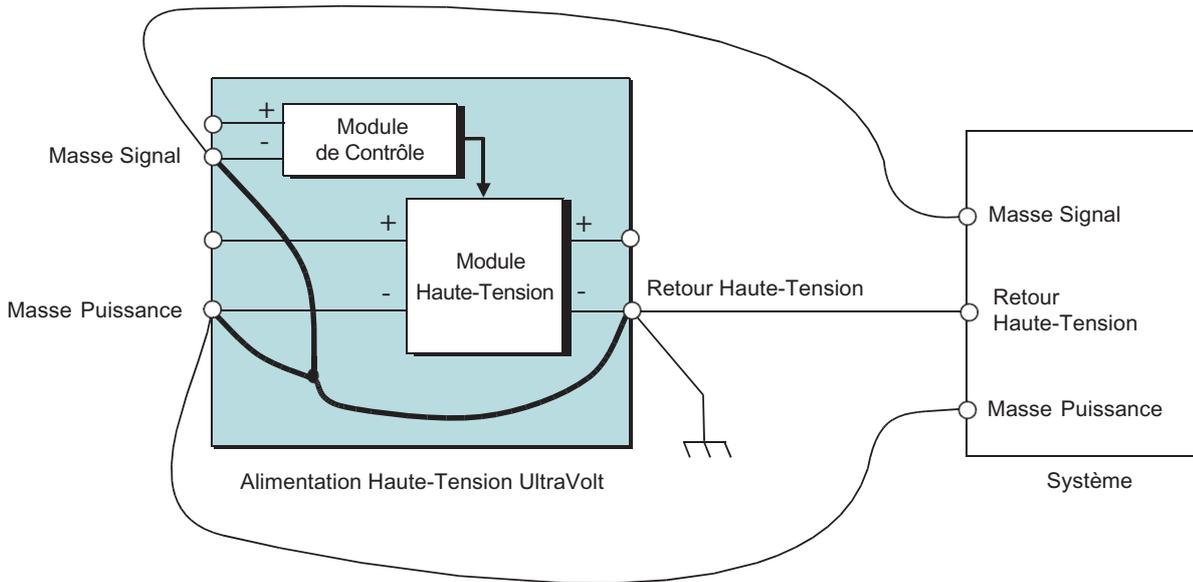
Notes

1. Résistance de 0.5 ohm, ou moins
2. Assurez-vous qu'il n'a aucune connexion entre le système et l'alimentation haute-tension.
3. Résistance de 10 megohms, ou plus

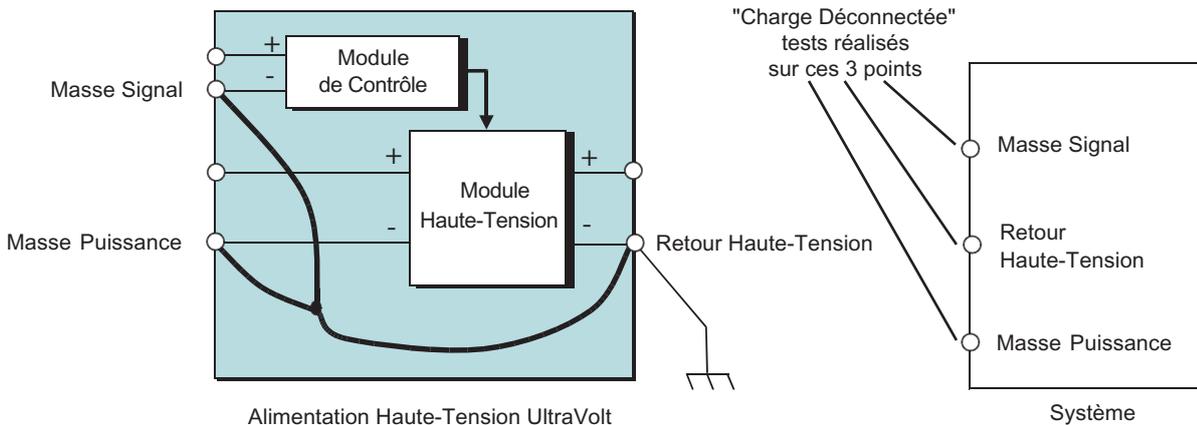
Si votre système parvient à passer chacun de ces tests, c'est que vos tests d'isolation sont concluants, confirmant qu'il n'y a pas de liaison directe entre les trois connexions de masse au sein du système.

Si l'un des tests "Système Déconnecté" a échoué, alors l'ensemble des circuits doit être contrôlé et toutes les connexions internes entre les points de retour à la masse doivent être défaites. Une fois les modifications apportées, répéter les tests d'isolation "Système Déconnecté" comme indiqué dans le tableau 1.

Si malgré tout, après avoir effectué les modifications ci-dessus, les tests "Système Déconnecté" et, ou "Système Connecté" échouent toujours, merci de contacter un Ingénieur d'Applications d'UltraVolt pour vous apporter un soutien complémentaire.



a) Masses — Système Connecté



b) Masses — Système Déconnecté

Figure 2. Tests d'Isolation

Pour plus de détail sur les méthodes de mise à la masse et de protection des alimentations haute-tension, merci de vous référer à la Note d'Application n°16 d'UltraVolt que vous pouvez télécharger sur le site internet www.ultravolt.com.

Cette note technique vous est recommandée par UltraVolt. Toutefois, en fonction de votre application et des choix de mise en oeuvre qui vous ferez, elle ne pourra pas toujours être suivie.

Texte original: TN-1 (<http://www.ultravolt.com/tn1.htm>) ; Traduction française: par SDS