

Précautions d'utilisation

Introduction

Les alimentations convertissent une entrée CA en une sortie CC régulée et isolée ou des sorties CC grâce à l'utilisation de circuits de commutation haute tension. Elles sont conçues, testées selon les normes internationales et fabriquées pour garantir leur sécurité et leur fiabilité. Si l'alimentation est mal installée, utilisée au-dessus des valeurs nominales recommandées ou exposée à de la contamination, des dommages peuvent se produire et entraîner des défaillances précoces.

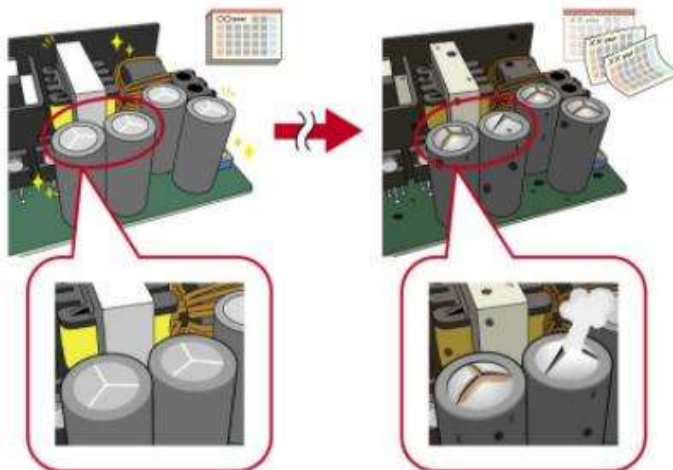
Cette page détaille plusieurs problèmes potentiels et la meilleure façon de les contrer.

Chaleur Excessive

Des condensateurs électrolytiques haute tension sont utilisés pour stocker de l'énergie afin d'éviter une perte de sortie lors de brèves interruptions du courant alternatif. Des condensateurs de tension inférieure sur la sortie CC aident à filtrer les tensions d'ondulation et à réduire les transitoires qui peuvent se produire lors de changements rapides de charge.

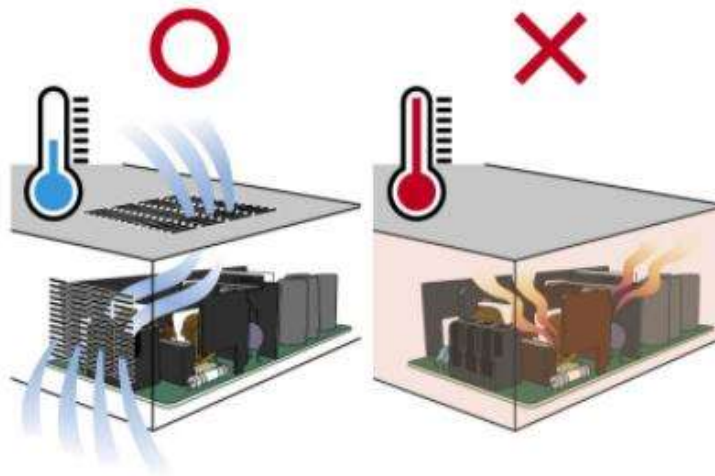
Ces condensateurs contiennent de petites quantités d'électrolyte et au fil du temps, celui-ci s'évaporera progressivement, en fonction de sa température de fonctionnement.

Généralement, pour chaque augmentation de température de 10 °C, la durée de vie du condensateur diminue de moitié. À la fin de sa durée de vie, la pression interne peut provoquer l'évacuation du condensateur à travers des points faibles conçus dans la boîte. Comme il ne reste que très peu ou pas d'électrolyte libre dans la boîte, le dégagement est généralement gazeux et peu susceptible de provoquer un court-circuit, mais il sera chaud.



La contre-mesure est lors de la conception du système, pour s'assurer qu'il y a une distance suffisante autour de l'alimentation électrique pour permettre à l'air libre de circuler. Si un ventilateur est utilisé pour refroidir le produit, le flux d'air doit être dirigé vers l'alimentation électrique comme indiqué dans le manuel d'installation. Les mesures de température des

composants clés doivent être effectuées à l'intérieur du système final.



En outre, une inspection de l'alimentation électrique doit être effectuée lors de l'entretien de routine de l'équipement final pour vérifier visuellement l'état des condensateurs. Les données de durée de vie estimées du condensateur peuvent être trouvées dans les rapports de fiabilité publiés sur le site Web. Cela peut être utilisé pour déterminer si un produit doit être remplacé dans le cadre d'un programme de maintenance préventive.

L'environnement d'exploitation

Si l'alimentation électrique est utilisée dans un environnement sale, assurez-vous qu'aucun polluant en suspension dans l'air, en particulier ceux qui sont conducteurs, ne puisse pénétrer dans le boîtier. De telles particules comprennent de la limaille de métal provenant de l'usinage ou même des particules provenant d'équipements qui traitent les paiements de billets de banque. En quantités suffisantes, l'espacement entre les pistes haute tension peut être rompu, provoquant des étincelles et une panne d'alimentation.

De même, des moisissures pendant une humidité élevée (ou rosée) peut même rendre la poussière conductrice.

Les gaz corrosifs doivent être évités et des dommages peuvent survenir à cause des échappements des véhicules ou des générateurs et même des vapeurs d'huiles de refroidissement.

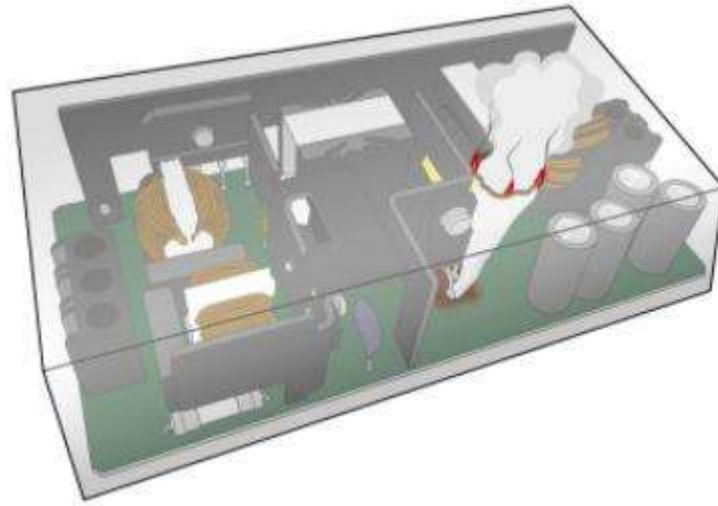
Les contre-mesures incluent le remplacement des filtres des ventilateurs du système, la spécification des alimentations avec protection de la carte de circuit imprimé et le nettoyage interne avec pression d'air.

Placement de matériaux inflammables

Si des matériaux combustibles en papier ou en plastique relativement fins sont placés à proximité de l'alimentation électrique, ils peuvent s'enflammer lors de condition anormale.

De tels événements sont rares, mais peuvent inclure des surtensions causées par des orages électriques.

La contre-mesure est d'éviter l'utilisation de matériaux combustibles, même pendant l'entretien du système. Si une feuille de plastique est temporairement placée sur l'alimentation pour empêcher le technicien de recevoir un choc électrique, l'alimentation peut générer des températures internes excessives. Utilisez des matériaux ignifuges.



Contrainte mécanique excessive

La flexion ou la torsion d'une alimentation, en particulier d'un modèle à cadre ouvert, peut provoquer des contraintes et une défaillance des composants de montage en surface ou des pistes de circuits imprimés. Une petite fracture d'un composant peut s'aggraver avec le temps au fur et à mesure que l'expansion et la contraction naturelles se produisent. Un condensateur céramique haute tension peut brûler en conséquence.

Bien que nos produits soient soumis à des tests de choc et de vibration pendant le développement, la résonance à l'intérieur du système final peut entraîner des niveaux de vibration plus élevés.

En guise de contre-mesure, n'utilisez pas de blocs d'alimentation qui ont été mal manipulés ou tombés. Évitez de fléchir les panneaux lors de l'installation et d'appliquer une pression sur les composants lors de la manipulation du produit. Pendant les tests de vibration du système, surveillez également les niveaux de l'alimentation.