



## INSTRUCTIONS DE REDRESSEUR

### IMPORTANT

Dès sa réception, vérifier immédiatement si le redresseur est peut-être endommagé. Signaler les pièces endommagées au transporteur chargé de la livraison. Pour éviter d'endommager la machine, la sortir de la caisse avec soin.

Lire attentivement ce bulletin avant d'utiliser le redresseur.

### DESCRIPTION

Le redresseur Dings est un matériel auxiliaire qui fournit l'alimentation électrique aux séparateurs électromagnétiques. Il convertit le courant alternatif d'une source d'alimentation locale en courant continu pour alimenter ces séparateurs.

Le redresseur Dings comprend une armoire à porte à charnière et un ensemble interne de composants électriques. Les caractéristiques nominales et les tailles des composants de cet ensemble diode au silicium à semi-conducteurs déterminent les tensions et les puissances de sortie.

Pour répondre aux besoins en puissance de séparateurs de toutes tailles, les redresseurs sont disponibles dans un large éventail de puissances. Le boîtier du redresseur peut être sélectionné dans une armoire NEMA (National Electrical Manufacturers Association) particulière en fonction des conditions environnementales au niveau de l'installation.

### ATTENTION

Ce redresseur est conçu pour une utilisation à une altitude maximale de 1 525 m (5 000 pi) au-dessus du niveau de la mer. Pour les altitudes supérieures à 1 525 m (5 000 pi), consulter l'usine pour des informations appropriées sur les courbes de dépréciation.

Ce redresseur est conçu pour une utilisation à des températures allant jusqu'à 40 °C (104 °F). Pour les températures supérieures, consulter l'usine pour des informations appropriées sur les courbes de dépréciation.

### POSE

Monter le redresseur pour qu'il soit à niveau. Utiliser les trous de fixation prévus. Le poser dans un endroit approprié pour ses caractéristiques nominales NEMA. Les caractéristiques NEMA du redresseur sont habituellement codées au bout du numéro de modèle, après le tiret. Ne pas poser le redresseur près d'un matériel générant de la chaleur ou en l'exposant directement aux rayons du soleil.

### CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

Tout le câblage doit être conforme aux codes national et local de l'électricité en vigueur. Au besoin, rebrancher les prises de transformateur pour le faire correspondre à la tension secteur.

La tension secteur doit être à  $\pm 5\%$  de la tension sélectionnée du redresseur pour une utilisation continue. Pour de courtes périodes d'utilisation, la tolérance est de  $\pm 10\%$ .

Pour les redresseurs triphasés, vérifier les tensions entre phases. Elles doivent être égales. Brancher la ligne secteur CA sur les bornes marquées L1, L2, L3. Brancher la charge CC sur les bornes marquées (-),(+).

Insérer un sectionneur à fusibles devant le redresseur. Les fusibles à fusion lente montés sur conducteur ne doivent pas avoir une intensité d'entrée supérieure à 1,75 fois celle de l'intensité d'entrée CA du redresseur. Si un coupe-circuit de temporisation de protection inversement proportionnelle à la surcharge est utilisé, prévoir 2,50 fois l'intensité d'entrée CA du redresseur. Un interrupteur CC n'est pas recommandé, mais au besoin, utiliser des interrupteurs qui maintiennent la tension maximale à une valeur qui est inférieure à 2,5 fois la tension nominale de sortie.

Ne pas mettre à la terre le circuit CC, sinon l'aimant sera endommagé. Les couvercles doivent être fermés quand le redresseur est utilisé.



### ENTRETIEN

Inspecter périodiquement et nettoyer au besoin les entrées et les sorties d'air. Retirer la poussière et les débris des composants et de la surface inférieure du redresseur à l'intérieur du boîtier.

### DÉPANNAGE

Si le redresseur ne veut pas fonctionner :

- 1) Vérifier tous les dispositifs de protection contre les surcharges (composants bimétalliques) pour voir si l'un d'entre eux a disjoncté. Attendre quelques minutes avant de les réarmer.
- 2) Vérifier que les réchauffeurs correspondant à la tension sélectionnée ont été posés et que la charge n'est pas supérieure à celle indiquée sur la plaque signalétique.
- 3) Vérifier tous les fusibles.
- 4) Inspecter tous les composants internes du redresseur.
- 5) Vérifier que les tensions entre phases sont égales au niveau des connexions et du secondaire de transformateur.
- 6) Débrancher le redresseur et vérifier s'il y a des diodes ouvertes ou court-circuitées. Vérifier si des connexions sont desserrées.
- 7) Une fois que les réparations ont été effectuées, mettre sous tension le redresseur, charge débranchée, et :
  - a) Mesurer la tension d'entrée
  - b) Mesurer les tensions du secondaire de transformateur
  - c) Mesurer la tension de sortie CC
  - d) Si toutes les lectures sont conformes à la plaque signalétique, rebrancher la charge.

### PIÈCES DE RECHANGE

Les pièces du redresseur peuvent s'acheter chez Dings Company à Milwaukee. Appelez le 414-672-7830. Ayez à portée de main les informations de la plaque signalétique pour les fournir par téléphone.

## **PROTECTION DE L'ENTRÉE DU REDRESSEUR CONTRE LES SURINTENSITÉS**

Tous les redresseurs comprennent un transformateur. Le transformateur a les mêmes composants qu'un moteur. Comme un moteur, le transformateur produit un courant d'appel quand il est activé. Ce courant d'appel dépend du rapport entre l'onde sinusoïdale dans laquelle se trouvait le transformateur la dernière fois qu'il a été arrêté et l'onde sinusoïdale dans laquelle le transformateur se trouve quand on l'active. L'intensité du courant d'appel du transformateur peut être de 30 à 35 fois plus élevée que l'intensité de pleine charge quand il est à vide. Généralement, ce courant d'appel sera le même que pour un moteur, soit de 6 à 8 fois l'intensité de pleine charge. Pour cette raison, il est important d'utiliser un double fusible à fusion lente, soit le même type de fusibles que l'on utiliserait pour un moteur. Si des coupe-circuits sont utilisés, sélectionner un coupe-circuit ayant un temporisateur, soit encore une fois le même type de coupe-circuits que l'on utiliserait pour un moteur. Si le temporisateur n'est pas suffisant, des « déclenchements intempestifs » peuvent se produire. Il s'agit d'une situation où le coupe-circuit disjoncte lors de l'activation du transformateur, mais au second essai, le coupe-circuit se comporte normalement.

### **Fusibles**

Utiliser un double fusible à fusion lente ayant des caractéristiques assignées de 175 pour cent de l'intensité de pleine charge pour protéger le côté entrée du redresseur. Si 175 % de l'intensité de pleine charge ne correspond pas à une taille standard de fusibles, sélectionner la taille standard de fusibles immédiatement supérieure (sans toutefois dépasser 225 %).

### **Coupe-circuits**

Utiliser un coupe-circuit de temporisation de protection inversement proportionnelle à la surcharge, ses caractéristiques nominales étant égales à 250 % de l'intensité de pleine charge. Si 250 % de l'intensité de pleine charge ne correspond pas à une taille standard de coupe-circuits, sélectionner la taille standard de coupe-circuits immédiatement supérieure (sans toutefois dépasser 400 %).

Attention :

Toujours suivre la dernière édition du Code national de l'électricité et de tous les autres codes en vigueur pour la protection contre les surintensités des transformateurs de classe 600 V.

### **EXEMPLE :**

Électroaimant de modèle 33

Redresseur NEMA 12, 5 kW

Entrée CA : 460 V, triphasé, 60 Hz, 6,7 A

#### Fusibles à fusion lente

$6,7 \text{ A} \times 175 \% = 11,73 \text{ A}$

11,73 n'est pas une taille standard de fusibles. La taille standard suivante de fusibles est de 12 A. 12 A correspond à 179 % de l'intensité de pleine charge, une intensité qui est inférieure à la limite maximale de 225 %. **UTILISER UN FUSIBLE À FUSION LENTE 12 A.**

#### Coupe-circuits

$6,7 \text{ A} \times 250 \% = 16,75 \text{ A}$

16,75 n'est pas une taille standard de coupe-circuits. La taille standard suivante de coupe-circuits est de 20 A. 20 A correspond à 299 % de l'intensité de pleine charge, une intensité qui est inférieure à la limite maximale de 400 %. **UTILISER UN COUPE-CIRCUIT DE TEMPORISATION DE PROTECTION INVERSEMENT PROPORTIONNELLE À LA SURCHARGE DE 20 A.**