



www.basler.com
+1 618.654.2341 (USA)
info@basler.com

Modèle

MVC-300

But

Le contrôle de tension manuel MVC-300 est utilisé comme dispositif de contrôle de secours pour fournir un contrôle de tension manuel en cas de panne du régulateur de tension. Le MVC-300 peut être monté sur un panneau de commande dans des véhicules terrestres, des équipements fixes ou des emplacements à bord des navires.

La Description

Le MVC-300 à semi-conducteurs est enfermé dans un châssis métallique et conçu pour un montage « à travers le trou ». MVC-300 contrôles sont situés sur le panneau avant et comprennent une tension manuelle Régler le potentiomètre et un n interrupteur de commande automatique hors manuel. Les connexions du MVC-300 se font sur un bornier situé sur le panneau arrière. La figure 1 illustre les panneaux avant et arrière du MVC-300.

Caractéristiques

Puissance d'entrée : 120 Vca ou 240 Vca, monophasé

Plage de réglage de la sortie

Entrée 120 Vac : 1 à 32 Vdc ou 1 à 63 Vdc

Entrée 240 Vac : 1 à 63 Vdc ou 1 à 125 Vdc

Puissance dissipée : 30 W maximum

Tension résiduelle minimale

pour l'accumulation : 6 Vca

Température

De fonctionnement: -40 à 158 ° F (-40 à 70 ° C)

Stockage: -85 à 212 ° F (-65 à 100 ° C)

Poids

Net : 3,0 lb (1,36 kg)

Expédition : 5,0 lb (2,25 kg)

Choc : Résiste jusqu'à 15 g dans chacun des trois axes mutuellement perpendiculaires.

Vibrations : Résiste à 5 à 27 Hz à 1,3 g, 27 à 52 Hz à 0,036 po à double amplitude et 52 à 500 Hz à 5 g.

Directive CE : RoHS 2 2011/65/UE

Certification par un organisme

Reconnu selon la norme UL 6200:2019.

| | | | | |
|----------------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|--------------------------------|
| Publication 9121070993 | Révision M | Instructions | Date 07/26 | droits d'auteur 2026 |
|----------------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|--------------------------------|

RoHS pour la Chine

Le tableau suivant sert de déclaration des substances dangereuses pour la Chine conformément à la norme SJ/T 11364-2014 de la RPC. La période d'utilisation respectueuse de l'environnement (EFUP) pour ce produit est de 40 ans.

| PRODUIT: | MVC-300 | | | | | | | | | |
|---|--------------------------------|----------------------|----------------------|--|---|---|---|---|---|---|
| 零件名称 Nom de la pièce | 有害物质 Substances dangereuses | | | | | | | | | |
| | 铅 Mener (Pb) | 汞 Mercure (Hg) | 镉 Cadmium (CD) | 六价铬 Chrome hexavalent (Cr ⁶⁺) | 多溴联苯 Biphényles polybromés (PBB) | 多溴二苯醚 Polybromé Éthers diphényliques (PBDE) | 邻苯二甲酸二丁酯 Dibutyl phthalate (DBP) | 邻苯二甲酸丁苄酯 Butyl benzyl phthalate (BBP) | 邻苯二甲酸二酯 Di- éthylhexylphthalate (DEHP) | 邻苯二甲酸二异丁酯 Di- isobutyl phthalate (DIBP) |
| 金属零件 Pièces en métal | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 聚合物 Polymères | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 电子产品 Électronique | X | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 电缆和互连配件 Câbles et accessoires d'interconnexion | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 绝缘材料 Matériau d'isolation | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

本表格依据 SJ/T11364 的规定编制。

O: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。

X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

Ce formulaire a été préparé selon les dispositions de la norme SJ/T11364.

O: Indique que la teneur en substances dangereuses dans tous les matériaux homogènes de cette pièce est inférieure à la limite spécifiée dans la norme GB/T 26252.

X: Indique que la teneur en substances dangereuses dans au moins un des matériaux homogènes de cette pièce dépasse la limite spécifiée dans la norme GB/T 26572.

Mode d'Emploi

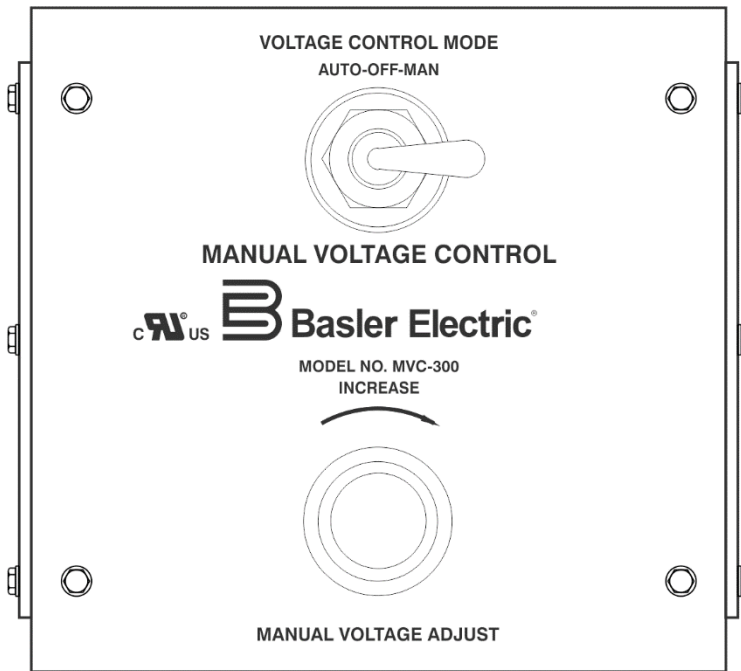
Le MVC-300 contrôle la tension via un pont redresseur SCR à phase contrôlée. Le réglage de la commande de réglage manuel de la tension du panneau avant modifie l'angle d'allumage du SCR et ajuste le niveau de tension fourni au champ d'excitation.

Pendant le démarrage, le circuit d'accumulation interne maintient le pont de puissance SCR à la sortie maximale. Une fois que la tension atteint environ 30 Vca, le circuit d'accumulation cède le contrôle à la commande de réglage manuel de la tension externe.

Le commutateur de mode de contrôle Auto-Off-Manual du panneau avant permet de passer du contrôle du régulateur de tension au MVC-300 et vice versa. Une diode de roue libre interne connectée au champ permet une commutation sûre sans risque d'arc.

Le MVC-300 fonctionne à partir d'une source nominale de 120 Vca ou 240 Vca sans qu'il soit nécessaire de modifier le câblage électrique, comme la sélection de prises ou les connexions de bornes. Des prises sont fournies pour sélectionner une sortie maximale de 32 Vca, 63 Vca ou 125 Vca.

| | | | | |
|----------------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|------------------------|
| Publication 9121070993 | Révision M | Instructions | Date 07/26 | Page 2 of 10 |
|----------------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|------------------------|



P0103-10

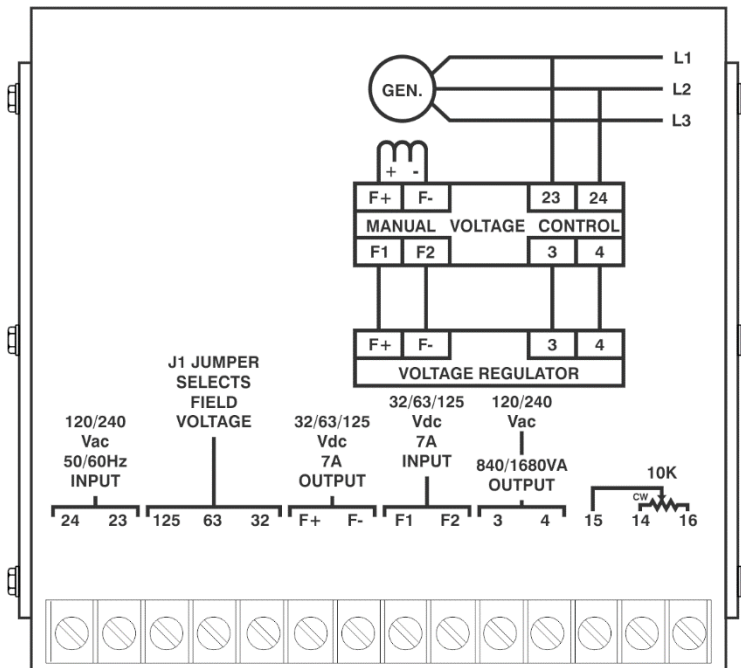


Figure 1. Panneaux avant et arrière du MVC-300

Montage

Le MVC-300 est conçu pour un montage « à travers le panneau ». Il peut être installé dans n'importe quelle position mais un montage vertical est préférable pour améliorer la ventilation/le refroidissement.

Les dimensions globales de montage sont illustrées à la figure 2. Le panneau avant du MVC-300 peut être retiré et déplacé. La figure 3 illustre les dimensions de perçage du panneau pour déplacer le panneau avant. Toutes les dimensions sont exprimées en pouces avec des millimètres entre parenthèses. L'épaisseur maximale du panneau de montage est de 0,31 pouce (8 mm).

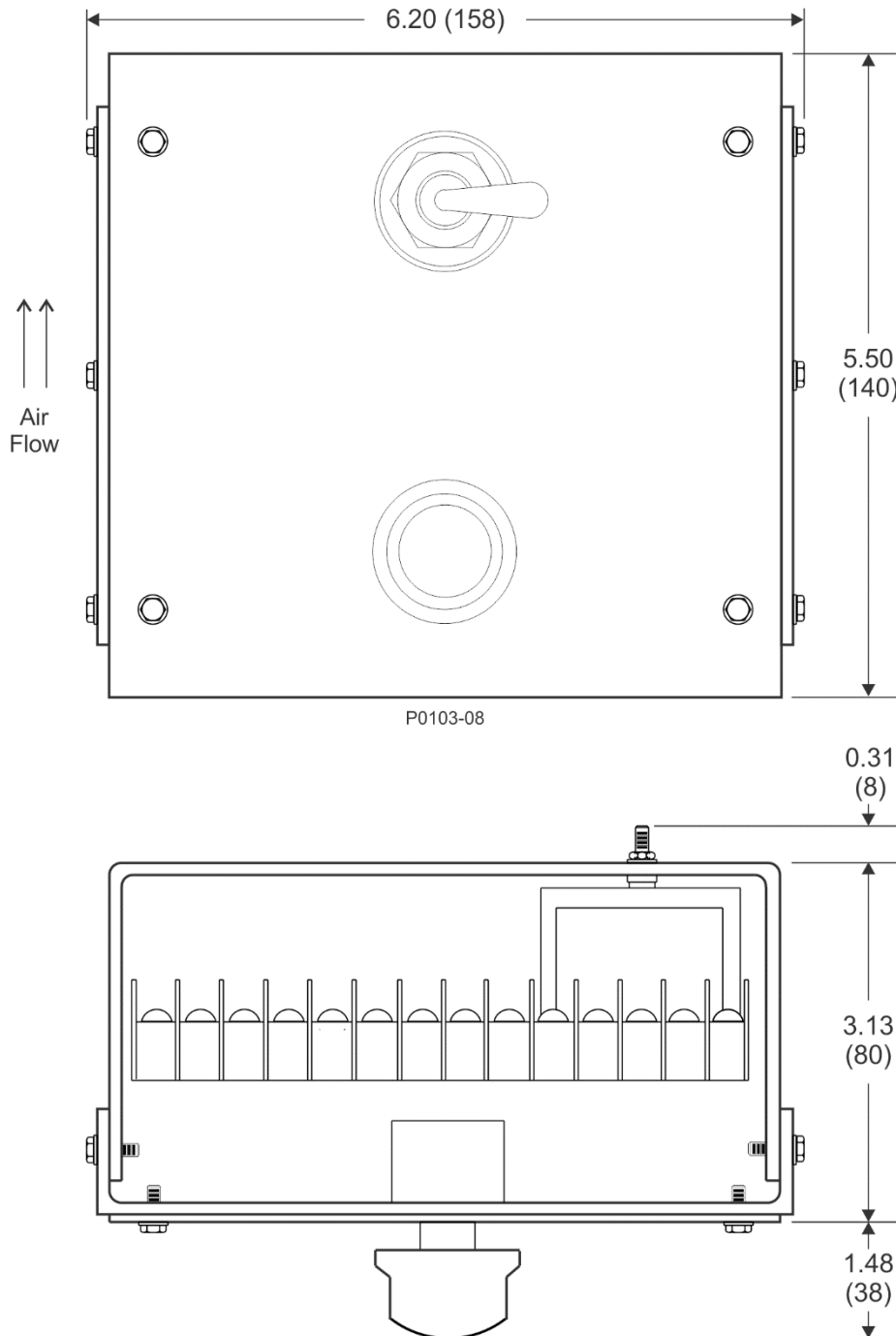


Figure 2. Dimensions de montage du MVC-300

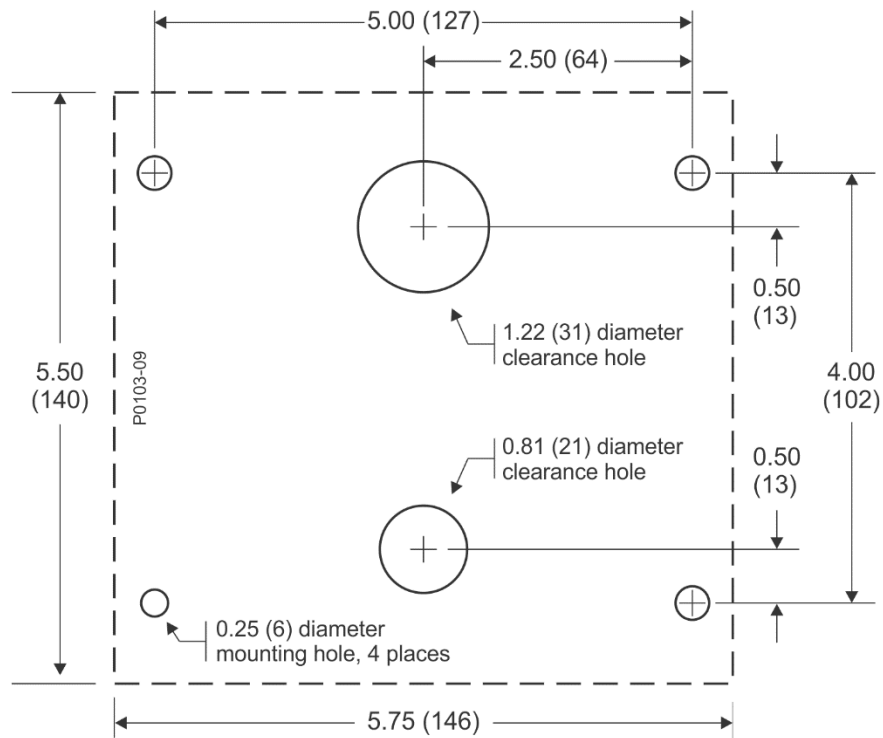
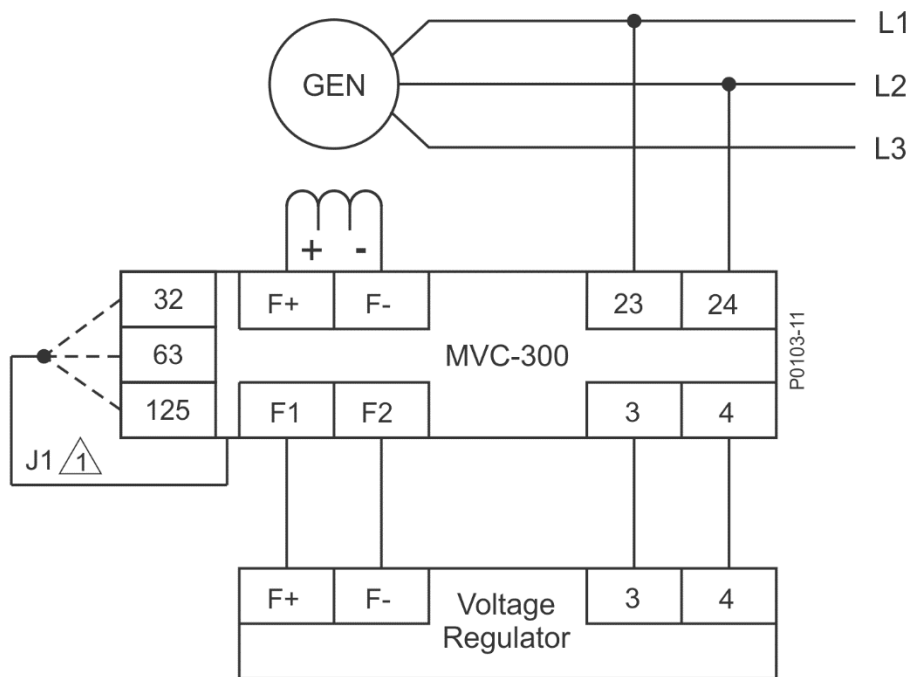


Figure 3. Dimensions de perçage pour le montage à distance du panneau avant

Connexions

Les connexions du MVC-300 se font sur le bornier situé sur le panneau arrière. Les vis de borne n° 6 acceptent des tailles de fil comprises entre 22 et 12 AWG et ont un couple maximum de 9 in·lb (1 N·m). Les affectations des bornes sont illustrées à la Figure 1 et les connexions typiques du MVC-300 sont illustrées à la Figure 4.




 Jumper J1 selects the maximum field voltage. See Table 1.

Figure 4. Connexions typiques du MVC-300

L'application du MVC-300 avec un régulateur de tension numérique qui repose sur la mesure du courant de champ pour la régulation du champ (comme le Basler DECS-150 ou DECS-250) peut entraîner des dommages s'il est connecté comme indiqué sur la Figure 4 et sur le devant du MVC-300 panneau. Dans ces applications, un commutateur de commande automatique/manuel et un module de diodes doivent être mis en œuvre, comme illustré à la Figure 5. Le commutateur transfère le contrôle de l'excitation entre le régulateur de tension et le MVC-300. Le module à diodes, référence Basler 9293600101, supprime l'accumulation excessive de tension de champ lorsque le commutateur est actionné et que ses contacts changent d'état.

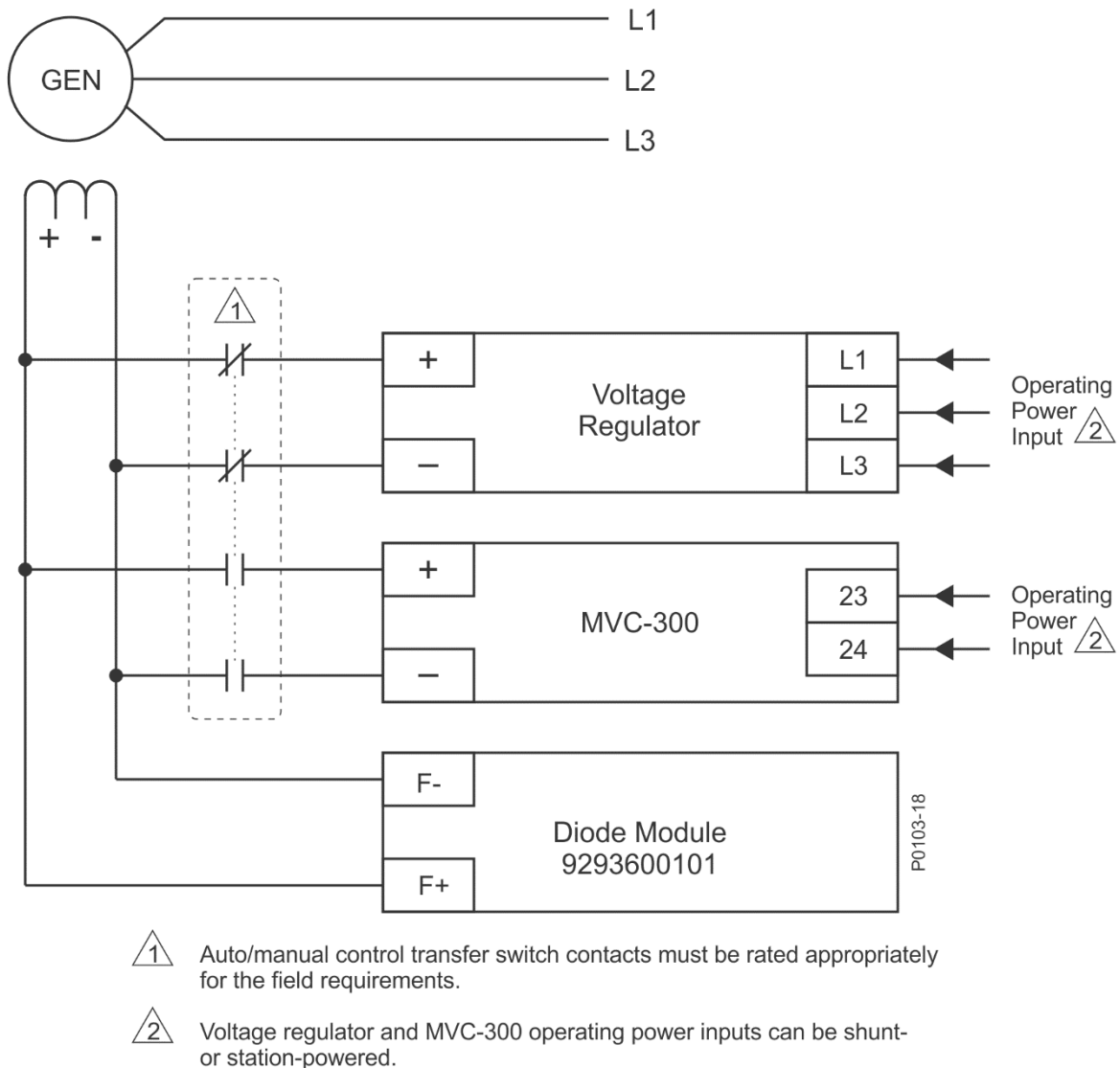


Figure 5. Connexions MVC-300 avec régulateur de tension PWM

Pour éviter d'endommager le régulateur de tension ou le MVC-300, il est impératif que le MVC-300 soit connecté pour fournir une sortie compatible avec la valeur nominale du régulateur de tension. Lorsque le MVC-300 et le régulateur de tension sont correctement appariés, le MVC-300 fournira un contrôle en douceur de la tension de sortie du générateur lorsque le fonctionnement manuel est sélectionné.

Utilisez le tableau 1 pour déterminer la tension d'entrée appropriée et sélectionnez la tension de sortie. Sur la base du modèle de régulateur de tension, la valeur nominale d'entrée du MVC-300 appropriée est sélectionnée et les connexions sont effectuées entre le générateur et les bornes 23 et 24 du MVC-300 afin de fournir la tension spécifiée. Le MVC-300 a un cavalier connecté de la carte de circuit imprimé à la bande de barrière. Connectez ce cavalier à la borne de sélection de tension appropriée répertoriée dans le tableau 1.

Table 1. Tableau de sélection de tension

| Régulateur de tension | | MVC-300 | |
|-------------------------|-----------------|---------------------|-------------------------------|
| Modèle | Note maximale | Tension d'entrée CA | Borne de sélection de tension |
| KR7F, KR7FF, SR8A, SR8F | 125 Vdc à 7 Adc | 240 | 125 |
| SR4A, SR4F, KR4F, KR4FF | 63 Vdc à 7 Adc | 120 | 63 |
| SR2001, SR2004 | 63 Vdc à 7 Adc | 240 | 63 |
| KR2F, KR2FF | 32 Vdc à 7 Adc | 120 | 32 |
| APR63-5 | 63 Vdc à 7 Adc | 240 | 63 |
| APR125-5 | 125 Vdc à 7 Adc | 240 | 125 |
| HP63 | 63 Vdc à 7 Adc | 240 | 63 |

Opération

Lorsque le commutateur de mode Auto-Off-Manual est placé en position Manual, le régulateur de tension automatique est retiré de la ligne et la tension de sortie du générateur est contrôlée manuellement par le MVC-300. Lorsque le commutateur de mode est placé en position Auto, la tension de sortie du générateur est contrôlée par le régulateur de tension. L'arrêt complet de l'excitation se produit lorsque le commutateur de mode est placé en position Off.

Avertissement!

Avec le commutateur de mode de contrôle de tension en position Manuel ou Arrêt, certaines bornes du régulateur de tension restent connectées au générateur et présentent un risque potentiel d'électrocution. Aucune tentative ne doit être faite pour retirer ou dépanner le régulateur de tension pendant que le générateur fonctionne.

Démarrez la machine motrice et réglez la commande de réglage manuel de la tension au minimum (complètement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) et placez le commutateur de mode de commande Auto-Off-Manual en position Manual. Notez que la tension peut être instable (chasse) si la commande de réglage manuel de la tension est réglée en dessous de 30 Vca.

Laissez la tension du générateur s'accumuler et augmentez lentement la tension de sortie du générateur avec le réglage manuel de la tension jusqu'à ce que la tension du générateur atteigne le niveau souhaité.

Test Opérationnel

Pour vérifier que le MVC-300 fonctionne correctement, effectuez un test au banc en utilisant les connexions illustrées à la Figure 6 et la procédure suivante. Notez qu'un régulateur de tension n'est pas requis pour ce test.

1. Sans alimentation appliquée au MVC-300 et toutes les connexions au régulateur de tension retirées, placez le commutateur de mode Auto-Off-Manual du MVC-300 en position Manual.
2. Connectez une ampoule à incandescence de 120 Vca, 100 watts aux bornes F+ et F- du MVC-300. Connectez le cavalier MVC-300 à la borne 63.
3. Avec la commande de réglage manuel de la tension complètement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, appliquez une source de 120 Vca aux bornes 23 et 24 du MVC-300. Tournez lentement la commande dans le sens des aiguilles d'une montre et observez que la luminosité de l'ampoule augmente proportionnellement jusqu'à ce qu'elle atteigne sa pleine luminosité.

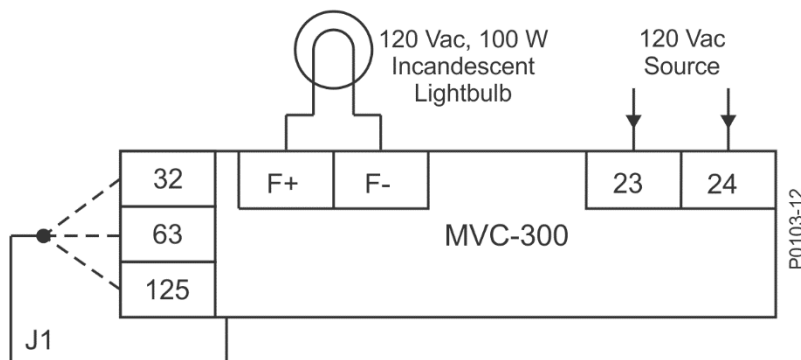


Figure 6. Connexions de test MVC-300

4. Tournez la commande de réglage manuel de la tension à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Retirez la source 120 Vca des bornes 23 et 24 et sélectionnez le fonctionnement en 32 Vcc en déplaçant le cavalier du MVC-300 sur la borne 32. Appliquez 120 Vca aux bornes 23 et 24 du MVC-300 et observez que la luminosité de l'ampoule augmente avec la tension manuelle. La commande de réglage est tournée dans le sens des aiguilles d'une montre. Observez que l'ampoule est à environ la moitié de sa luminosité précédente lorsque le cavalier MVC-300 a été connecté à la borne 63.

Maintenance

Une inspection périodique doit être effectuée pour s'assurer que le MVC-300 est propre et exempt d'accumulations de poussière et d'humidité. Vérifiez que toutes les connexions des bornes du MVC-300 et du régulateur de tension sont propres et serrées.

Re placement Pièces

Un stock raisonnable de pièces de rechange minimise les temps d'arrêt en cas de dysfonctionnement. Lorsque vous commandez des pièces de rechange auprès de Basler Electric, spécifiez toujours le numéro de pièce, la quantité et la description de l'article. Les pièces de rechange du MVC-300 sont répertoriées dans le tableau 2.

Table 2. Pièces de rechange

| Désignateur de composant | La description | Numéro d'article | Quantité |
|--------------------------|------------------------------------|------------------|----------|
| — | Printed circuit board | 9121001106 | 1 |
| F1, F2 | Fuse, 10 A, 250 V | 29514 | 2 |
| R18 | Potentiometer, 10 k Ω , 1 W | 43692 | 1 |

Dépannage

Utilisez les procédures de dépannage suivantes si le MVC-300 ne fonctionne pas comme prévu. Pour une procédure de test au banc du MVC-300, reportez-vous à Test opérationnel.

1. Vérifiez que toutes les MVC-300 câblage est correct et conformément au schéma de raccordement est de la figure 4 ou la figure 5, en fonction de votre demande.
Si le câblage est incorrect ou défectueux, corrigez ou réparez au besoin.
Si tout le câblage est correct, passez à l'étape 2.
2. Vérifiez que le commutateur de mode de contrôle Auto-Off-Manual désactive l'excitation.
Si l'excitation ne s'éteint pas, remplacez le MVC-300.
Si l'excitation s'arrête, passez à l'étape 3.
3. Avec le commutateur Auto-Off-Manual en position Manual, vérifiez que la tension de sortie du générateur augmente.
Si la tension de sortie du générateur augmente, passez à l'étape 6.
Si la tension de sortie du générateur ne s'accumule pas, passez à l'étape 4.

| | | | | |
|-------------------|----------|---------------------|--------------|----------------|
| Publication | Révision | Instructions | Date | Page |
| 9121070993 | M | | 07/26 | 8 of 10 |

4. Vérifiez que les fusibles MVC-300 F1 et F2 ne sont pas ouverts.
Si l'un des fusibles est ouvert, remplacez-le et passez à l'étape 5.
Si les deux fusibles sont bons, remplacez le MVC-300.
5. Vérifiez que la tension de sortie du générateur augmente.
Si la tension de sortie du générateur ne s'accumule pas, remplacez le MVC-300.
Si la tension de sortie du générateur augmente, passez à l'étape 6.
6. Vérifiez que la sortie du générateur peut être contrôlée par le potentiomètre de contrôle MVC-300.
Si la tension de sortie du générateur ne peut pas être contrôlée, remplacez le MVC-300.
Si la tension de sortie du générateur est contrôlable, passez à l'étape 7.
7. Vérifiez que le générateur fonctionne comme prévu avec le commutateur de mode de commande Auto-Off-Manuel du MVC-300 en position Auto.
Si le générateur ne fonctionne pas correctement, dépannez le régulateur de tension.



| | | | | |
|----------------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------|-------------------------|
| Publication 9121070993 | Révision M | <i>Instructions</i> | Date 07/26 | Page 10 of 10 |
|----------------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------|-------------------------|