



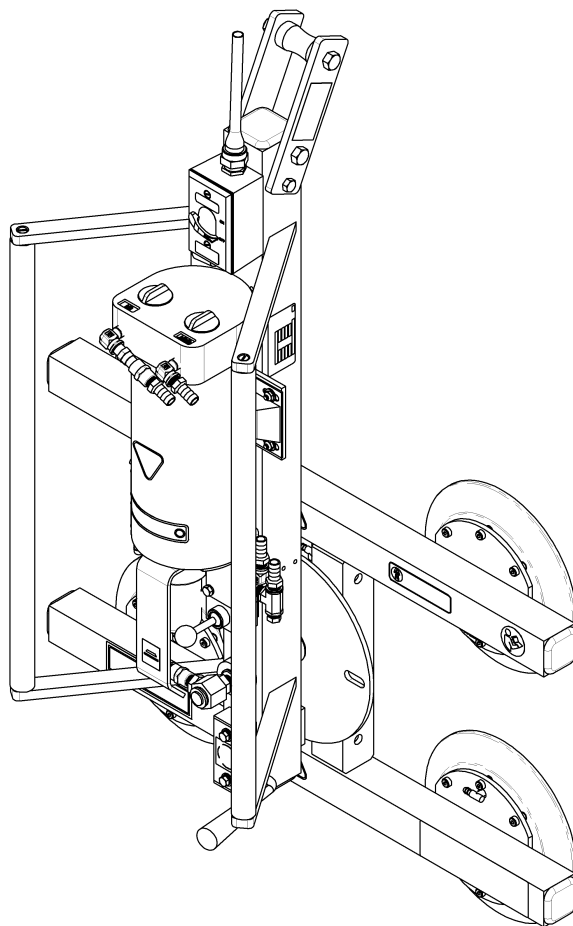
*P.O. Box 368 – 908 West Main  
Laurel, MT USA 59044  
téléphone 800-548-7341  
téléphone 406-628-8231  
télécopieur 406-628-8354*

# INSTRUCTIONS

Version internationale

NUMÉRO DE MODÈLE : MR49AC,  
MR4HV11AC, MR411LAC

NUMÉRO DE SÉRIE : \_\_\_\_\_  
(Veuillez voir l'étiquette de série et noter le numéro ici)



## PALONNIER À ROTATION MANUELLE À TENSION DE COURANT ALTERNATIF (CA)



***LISEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS ET LES AVERTISSEMENTS  
AVANT D'UTILISER CE PALONNIER***





# TABLE DES MATIÈRES

---

|  |           |
|--|-----------|
| <b>CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES</b> .....                     | <b>3</b>  |
| <b>AVERTISSEMENTS</b> .....                                  | <b>4</b>  |
| <b>MÉCANISMES D'UTILISATION</b> .....                        | <b>5</b>  |
| <b>MONTAGE</b> .....   | <b>6</b>  |
| <b>USAGE ADMISSIBLE</b> .....                                | <b>8</b>  |
| <b>CARACTERISTIQUES DE LA CHARGE</b> .....                   | <b>8</b>  |
| <b>ENVIRONNEMENT D'UTILISATION</b> .....                     | <b>9</b>  |
| <b>TRAITEMENT FINAL DU PALONNIER</b> .....                   | <b>9</b>  |
| <b>MODE D'EMPLOI</b> .....                                   | <b>10</b> |
| <b>AVANT D'UTILISER LE PALONNIER</b> .....                   | <b>10</b> |
| Prendre des précautions de sécurité.....                     | 10        |
| Effectuer les inspections et les épreuves .....              | 10        |
| <b>POUR ATTACHER LES VENTOUSES A UNE CHARGE</b> .....        | <b>11</b> |
| Mettre le palonnier sous tension .....                       | 11        |
| Mettre le palonnier en position sur la charge .....          | 11        |
| Obtenir une étanchéité entre les ventouses et la charge..... | 12        |
| Interpréter l'indicateur de vide.....                        | 12        |
| Niveau de vide avec les surfaces optimales.....              | 13        |
| Niveau de vide avec les autres surfaces .....                | 13        |
| <b>POUR SOULEVER ET DEPLACER LA CHARGE</b> .....             | <b>14</b> |
| Capacité de charge et l'indicateur de vide.....              | 14        |
| Surveiller l'indicateur de vide .....                        | 14        |
| Garder le contrôle du palonnier et de la charge .....        | 15        |
| En cas de panne de courant .....                             | 15        |
| <b>POUR FAIRE TOURNER LA CHARGE</b> .....                    | <b>15</b> |
| <b>POUR DEGAGER LES VENTOUSES DE LA CHARGE</b> .....         | <b>16</b> |
| <b>APRES D'UTILISER LE PALONNIER</b> .....                   | <b>16</b> |
| Entreposer le palonnier .....                                | 16        |
| <b>ENTRETIEN</b> .....                                       | <b>17</b> |
| <b>PLAN DES INSPECTIONS</b> .....                            | <b>17</b> |
| Inspection avant de chaque levage .....                      | 17        |
| Inspection fréquente.....                                    | 17        |
| Inspection périodique.....                                   | 17        |
| Emploi peu fréquent .....                                    | 18        |
| <b>PLAN DES EPREUVES</b> .....                               | <b>18</b> |
| Épreuves opérationnelles.....                                | 18        |
| Épreuve de charge.....                                       | 18        |
| <b>PLAN DE L'ENTRETIEN</b> .....                             | <b>19</b> |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>ENTRETIEN DES VENTOUSES .....</b>                              | <b>19</b> |
| Coefficient de friction .....                                     | 19        |
| Inspection .....  | 19        |
| Nettoyage .....   | 20        |
| <b>ÉPREUVE DU VIDE .....</b>                                      | <b>21</b> |
| <b>ENTRETIEN DU FILTRE A AIR – GRAND .....</b>                    | <b>22</b> |
| Fonction du filtre et Conditions nécessitant de l'entretien ..... | 22        |
| Marche à suivre pour faire l'entretien du filtre.....             | 22        |
| <b>ENTRETIEN DE LA POMPE A VIDE – GAST 0523-101Q-SG588DX.....</b> | <b>23</b> |
| Marche à suivre pour démontage/remontage.....                     | 23        |
| <b>ENTRETIEN DE LA POMPE A VIDE – GAST 3032 ET 2032 .....</b>     | <b>24</b> |
| <b>LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE .....</b>                         | <b>25</b> |
| <b>GARANTIE LIMITÉE .....</b>                                     | <b>26</b> |

# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <b>Description :</b>   | Conçus pour l'usage avec une grue ou un autre appareil de levage, les palonniers MR4-AC emploient le vide pour maintenir une charge lors du levage et ils fournissent une rotation de 360° pour manipuler la charge.   |   |  |
| <b>Numéro de modèle :</b>  | MR49AC   | MR4HV11AC   | MR411LAC   |
| <b>Ventouses :</b>   | diamètre nominal<br>de 9 po [23 cm]<br>(modèle VPFS9)  | diamètre nominal<br>de 10 po [25 cm], avec lèvre<br>(modèle HV11) | diamètre nominal<br>de 11 po [28 cm], avec lèvre<br>(modèle G3370) |
|  | (quatre, faites en caoutchouc standard, montées avec les ressorts pour une course de ¼ po [7 mm], avec un filtre en grille #60)  |   |  |
| <b>Distribution max. des ventouses<sup>1</sup></b><br>(jusqu'aux bords externes) | 23½ po x 29½ po<br>[599 mm x 752 mm]   | 25 po x 31 po<br>[635 mm x 787 mm]                                | 26 po x 32 po<br>[661 mm x 813 mm]                                 |
| <b>Capacité de charge :</b><br><b>Par ventouse :</b><br><b>Maximale :</b>        | (évaluée avec 16 po Hg [-54 kPa] sur les surfaces plates, nettes, lisses et non poreuses <sup>2</sup> )  |   |  |
|  | 125 livres [56,5 kg]   | 150 livres [68 kg]  | 175 livres [80 kg]   |
|  | 500 livres [225 kg]  | 600 livres [270 kg]   | 700 livres [320 kg]  |
| <b>Poids du palonnier<sup>1</sup> :</b>  | 90 livres [41 kg]  | 94 livres [43 kg]   | 93 livres [42 kg]  |
| <b>Capacité de rotation :</b>  | Manuelle, de 360°, avec le verrouillage automatique à chaque quart de la révolution (quand désiré)   |   |  |
| <b>Source d'énergie :</b>  | Voyez la plaque du numéro de série pour identifier la tension CA, la fréquence et l'ampérage spécifiques.  |   |  |
| <b>Pompe à vide :</b>  | Type rotatif à palettes, avec un débit d'air nominal de 4 SCFM <b>ou</b><br>Type piston oscillant, avec un débit d'air nominal de 5 SCFM <b>ou</b><br>Type rotatif à palettes, avec un débit d'air nominal de 2,5 SCFM   |   |  |
| <b>Réservoirs de vide de secours :</b>   | Un réservoir de vide contribue à empêcher la perte immédiate du vide en cas de panne de courant.   |   |  |
| <b>Indicateurs de vide :</b>   | Un manomètre à cadran montre le niveau de vide actuel en utilisant les pouces positifs de Hg et les kPa négatifs.  |   |  |
| <b>Dispositifs facultatifs :</b>   | <i>Disponible avec Lampe de levage à vide.</i> Une lampe verte facultative est alimentée pendant que le niveau de vide est suffisant pour soulever le poids maximal de la charge (supérieur à 16 po Hg [-54 kPa]). Voyez des instructions supplémentaires au sujet de ce dispositif facultatif.<br><i>Disponible avec Châssis linéal des ventouses.</i> Ce dispositif fournit le maintien et réduit le surplomb quand le palonnier est utilisé pour manipuler des charges longues et étroites. <sup>1</sup><br>Voyez des instructions supplémentaires au sujet des autres dispositifs facultatifs. |   |  |
| <b>Altitude d'utilisation :</b>  | Maximum = 8.000 pieds [2.438 mètres]   |   |  |
| <b>Températures d'utilisation :</b>  | 32° à 100° F [0° à 38° C]  |   |  |
| <b>Vie utile :</b>   | Ce palonnier est conçu afin que sa vie utile dure pendant 20 000 cycles de levage, à condition de l'utiliser et de l'entretenir en harmonie avec sa conception. Ventouses, cartouches filtrantes et autres articles soumis à l'usure sont exclus ; voyez ENTRETIEN et LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE pour obtenir des renseignements supplémentaires. Pour TRAITEMENT FINAL DU PALONNIER après la vie utile, consultez la section de l'USAGE ADMISSIBLE.   |   |  |
| <b>Norme ASME de BTH-1 :</b>   | Catégorie de conception « B », Classification de longévité « 0 » (voir www.WPG.com pour obtenir des renseignements supplémentaires)  |   |  |

!!-CE-!! Nota : ce symbole apparaît dans le manuel d'INSTRUCTIONS chaque fois que les exigences d'une Norme CE sont différentes de celles d'autres normes qui s'appliquent aussi à ce palonnier à ventouses. Les exigences CE sont obligatoires dans les régions géographiques où ces Normes CE s'appliquent, mais ces exigences peuvent être facultatives ailleurs.

<sup>1</sup> Si un palonnier est équipé du Châssis linéal des ventouses, la Distribution maximale des ventouses est la suivante :  
Avec des ventouses modèle VPFS9 : 10 x 58 po [254 mm x 1473 mm]  
Avec des ventouses modèle HV11 : 11 x 59 po [279 mm x 1498 mm]  
Avec des ventouses modèle G3370 : 12 x 60 po [305 mm x 1524 mm]  
De plus, le Poids du palonnier augmente de 9 livres [4 kg] avec ce dispositif.

<sup>2</sup> La Capacité de charge est basée sur un coefficient de friction de 1 ; voyez ENTRETIEN : Entretien des ventouses : Coefficient de friction pour obtenir des renseignements supplémentaires.

# AVERTISSEMENTS

---



Powr-Grip s'efforce de proposer sur le marché les palonniers à ventouses les plus fiables. En dépit du haut degré de sécurité de ce produit, on doit se conformer à certaines précautions pour protéger l'opérateur et autrui.



Portez **toujours** l'équipement de protection individuel qui est approprié au matériau manutentionné. Suivez les directives des syndicats professionnels.

Actionnez **toujours** le palonnier dans les conditions conformes à sa conception (voir USAGE ADMISSIBLE : ENVIRONNEMENT D'UTILISATION).

**N**'actionnez **jamais** un palonnier qui est endommagé, qui fonctionne mal ou à qui il manque des pièces.

**N**'actionnez **jamais** un palonnier si le bord d'étanchéité de n'importe d'une des ventouses est coupé ou abîmé.

**N**éanmoins **ni** n'obscurcissez **jamais** les étiquettes d'avertissement.

**N**'actionnez **jamais** un palonnier si la capacité de charge ou tout autre avertissement a disparu ou n'est plus lisible.

Assurez-vous **toujours** que les surfaces de contact de la charge et de toutes les ventouses soient nettes avant d'attacher les ventouses (voir ENTRETIEN : ENTRETIEN DES VENTOUSES).

**Ne** dépassez **jamais** la capacité de charge ni tentez de soulever les matériaux pour lesquels le palonnier n'a pas été conçu (voir USAGE ADMISSIBLE : CARACTERISTIQUES DE LA CHARGE).

**N**'utilisez **jamais** ce palonnier pour tenter de soulever une vitre fêlée ou brisée.

Mettez **toujours** les ventouses en position correcte sur la charge avant de soulever (voir MODE D'EMPLOI : POUR ATTACHER LES VENTOUSES A UNE CHARGE).

**Ne** soulevez **jamais** une charge si un quelconque indicateur de vide montre un vide inadéquat.

**Ne** touchez **jamais** les commandes de dépose de la charge lors du levage. Il est vraisemblable que cela occasionne une perte du vide et le dégagement de la charge.

**Ne** permettez **jamais** des personnes sur le palonnier ou la charge qui sont soulevés.

**Ne** soulevez **jamais** une charge plus haut que nécessaire ni laissez les charges suspendues sans surveillance.

**Ne** soulevez **jamais** une charge au-dessus de personnes.

Retenez **toujours** les autres personnes dans un lieu suffisamment éloigné du palonnier pour éviter toute blessure en cas d'un dégagement inattendu de la charge.

Mettez **toujours** la commande d'alimentation dans la position hors tension et, si possible, déconnectez la source d'énergie avant d'ouvrir n'importe quelle boîte du palonnier. (Applicable seulement aux palonniers à énergie électrique)

Souvenez-vous **toujours** qu'il est possible que les modifications au palonnier compromettent sa sécurité. La société Wood's Powr-Grip ne peut pas accepter la responsabilité pour la sécurité d'un palonnier que le client a modifié. Pour obtenir une consultation, mettez-vous en contact avec Wood's Powr-Grip (voir LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE).

Employez **toujours** un disjoncteur de fuite à la terre quand vous connectez le câble électrique à la source d'énergie.

# MÉCANISMES D'UTILISATION

Nota : les composants que les instructions présentent ci-après pour assembler, actionner ou entretenir le palonnier à ventouses sont soulignés quand ils apparaissent pour la première fois dans chaque section.

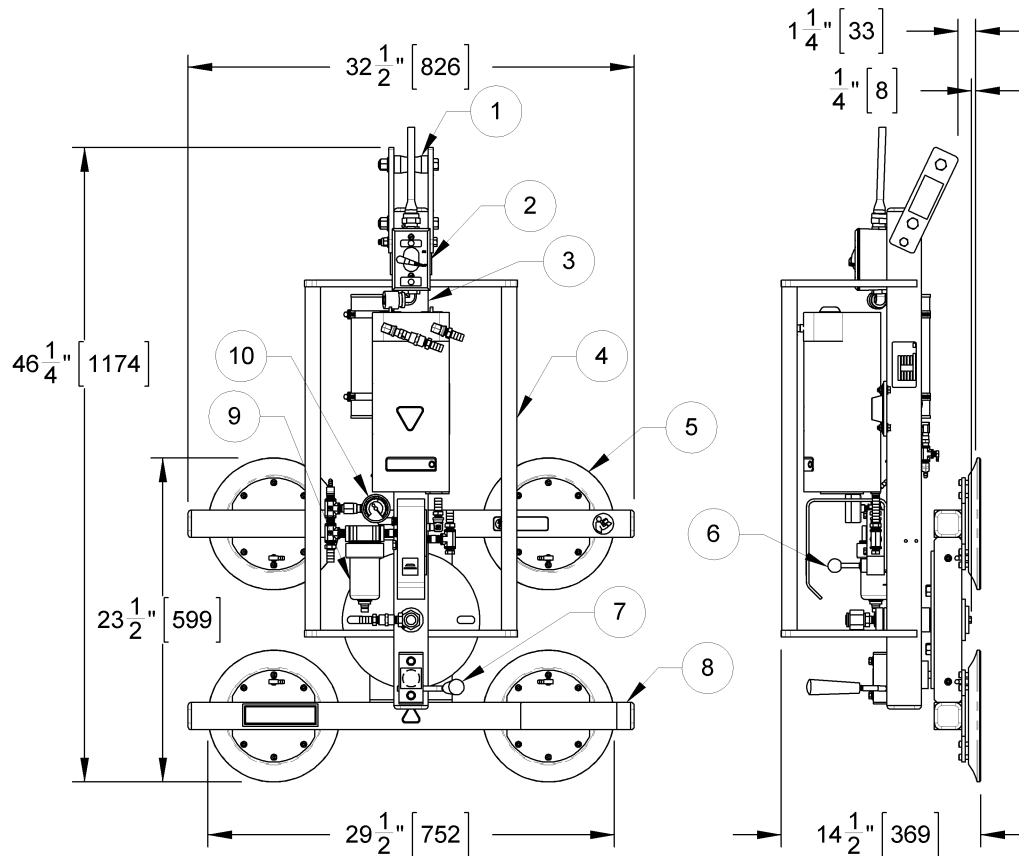


Schéma du modèle MR49AC standard

- |   |  |   |                                     |    |                       |
|---|--|---|-------------------------------------|----|-----------------------|
| 1 | BOBINE DE LEVAGE   | 4 | GUIDON DE MANŒUVRE                  | 8  | CHÂSSIS DES VENTOUSES |
| 2 | INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION  | 5 | VENTOUSE                            | 9  | FILTRE À AIR          |
| 3 | BARRE DE LEVAGE avec POMPE A VIDE<br>et RÉSERVOIR DE VIDE DE SECOURS | 6 | SOUPAPE DE COMMANDE DE VIDE         | 10 | INDICATEUR DE VIDE    |
|   |  | 7 | LEVIER DE LIBÉRATION DE LA ROTATION |    |                       |

# MONTAGE

---

- 1) Ouvrez la caisse d'emballage et retirez tous les matériaux pour retenir ou protéger le palonnier à ventouses. Gardez la caisse et utilisez-la chaque fois que vous transportez le palonnier.
- 2) Mettez la bobine de levage du palonnier en position, de la manière suivante : L'assemblage de la bobine de levage est réglable pour fournir 2 points de levage différents, afin d'optimiser l'angle de suspension du palonnier pour son usage admissible. Il se peut qu'un angle de suspension différent soit souhaitable, conformément à l'angle nécessaire pour attacher le palonnier à la charge, dégager la charge ou manipuler la charge au cours d'un levage.

En général, le déplacement de la bobine de levage vers *l'avant* (loin de la position de l'opérateur) aide à garder une orientation verticale de l'angle de suspension lorsque le palonnier est *chargé* ; cependant, lorsque le palonnier est déchargé, il a tendance à pendre loin de la position de l'opérateur. Inversement, le déplacement de la bobine de levage vers *l'arrière* (vers la position de l'opérateur) aide à garder une orientation verticale de l'angle de suspension lorsque le palonnier est *déchargé* ; cependant, lorsque le palonnier est chargé, il a tendance à pendre plus près de la position de l'opérateur.

Pour altérer la position de la bobine de levage, retirez le boulon de fixation (c.-à-d., le boulon le plus bas lorsque la barre de levage est orientée à la verticale) et, si besoin est, desserrez le boulon de pivot (c.-à-d., le boulon juste au-dessus du boulon de fixation). Ensuite bougez l'assemblage de la bobine de levage vers l'avant ou vers l'arrière jusqu'à ce que les trous de boulon s'alignent pour la deuxième position de la bobine. Remettez ensuite le boulon de fixation en place et serrez les deux boulons solidement.

- 3) Accrochez le palonnier à une grue de la manière suivante : choisissez de l'équipement de levage (grue et palan, selon besoin) conçu pour de porter le poids maximal de la charge plus le poids du palonnier (voir CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES : Capacité de charge maximale et Poids du palonnier).

Nota : il faut que toute application du palonnier se conforme à toutes les normes statutaires et réglementaires qui s'appliquent à l'usage de l'équipement de levage dans sa situation géographique (par ex. les normes pertinentes de OSHA aux É-U).

 **AVERTISSEMENT : il faut que le crochet de l'équipement de levage soit équipé d'un verrou restrictif pour assurer que la bobine de levage ne se détache jamais, quelque soient les circonstances.**

Faites incliner le palonnier ver le haut jusqu'à ce que le châssis des ventouses soit à la position verticale, soutenu par les supports intégrés. Ensuite attachez le crochet de l'équipement de levage à la bobine de levage.




Nota : il est possible que les crochets de certains équipements de levage fassent obstacle à une charge verticale qui déborde du châssis des ventouses du palonnier. Si la charge peut toucher le crochet lors de l'emploi du palonnier, il faut que l'opérateur évite cette circonstance en attachant une élingue (ou autre câblage qui ne fasse pas obstacle à la charge) entre le crochet et la bobine de levage.

 **AVERTISSEMENT : il faut que toute élingue utilisée ait la capacité pour porter le poids maximal de la charge plus le poids du palonnier.**

Employez l'équipement de levage pour retirer le palonnier de la caisse d'emballage. Veillez à éviter d'abîmer toute ventouse. Enlevez les caches des ventouses et gardez-les pour utiliser chaque fois que vous entreposez le palonnier.

- 4) Connectez le câble électrique du palonnier à la source d'énergie de la manière suivante : câblez le connecteur femelle fourni à une source d'énergie convenable qui a de la protection de surintensité (voir la plaque du numéro de série pour identifier les caractéristiques requis du courant).

 **AVERTISSEMENT : il faut que les connexions électriques soient faites par le personnel qualifié, en prenant toutes les précautions de sécurité convenables.**

Il faut que la source d'énergie soit équipée d'un disjoncteur de fuite à la terre, pour réduire le risque de chocs électriques.

 **AVERTISSEMENT : il faut que la source d'énergie soit équipée d'un disjoncteur de fuite à la terre.**

Assurez-vous de que le câble électrique soit placé pour éviter d'être emmêlé pendant l'emploi du palonnier ou de l'équipement de levage. Enfoncez ensuite le connecteur mâle du câble électrique dans le connecteur femelle et tournez l'un contre l'autre pour les fixer ensemble. À ce moment, le palonnier devient opérationnel.

- 5) Exécutez les Épreuves opérationnelles et l'Épreuve de charge pour le palonnier selon la section ENTRETIEN : PLAN DES ÉPREUVES.

# USAGE ADMISSIBLE

---

## CARACTERISTIQUES DE LA CHARGE

 **AVERTISSEMENT : ce palonnier n'est PAS destiné à soulever les matériaux hasardeux, tels que les explosifs et les substances radioactives.**

Il faut que l'opérateur vérifie que le palonnier soit destiné à manipuler chaque charge, d'après les conditions suivantes :

- Il ne faut pas que la charge dépasse le poids maximal admissible spécifié par la Capacité de charge (voir CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES).
- Il faut que la charge soit faite d'une seule pièce d'un matériau non poreux ou semi-poreux avec une surface de contact plate et relativement lisse.<sup>3</sup> Pour déterminer si la charge est trop poreuse ou trop rugueuse ou pas, exécutez l'épreuve qui se trouve dans Niveau de vide avec les autres surfaces (voir MODE D'EMPLOI : POUR ATTACHER LES VENTOUSES A UNE CHARGE).
- Il faut que la surface de contact de la charge soit convenable afin d'obtenir un coefficient de friction de 1 avec les ventouses du palonnier (voir ENTRETIEN : ENTRETIEN DES VENTOUSES : Coefficient de friction), ce qui doit être vérifié par une épreuve de friction. Si vous avez besoin d'assistance quand vous exécutez une épreuve de friction, mettez-vous en contact avec Wood's Powr-Grip.
- Pour éviter d'abîmer les ventouses, il ne faut pas que la température de surface de la charge dépasse les Températures d'utilisation admissibles (voir CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES). Néanmoins, si on ne peut pas éviter une telle application, la société Wood's Powr-Grip vous offre un composé de caoutchouc résistant à chaleur et des autres solutions, lesquelles pourraient rendre le palonnier capable de soulever des charges avec des températures de surface plus élevées. Mettez-vous en contact avec la société Wood's Powr-Grip ou un distributeur autorisé pour obtenir de plus amples renseignements.
- Alors que la longueur et la largeur *minimales* de la charge sont déterminées par la Distribution des ventouses (voir CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES), la longueur et la largeur *maximales* sont déterminées par le surplomb admissible, c'est-à-dire, la partie de la charge pouvant déborder des ventouses sans se briser ni s'abîmer autrement.

Le surplomb admissible dépend du type du matériau de charge soulevée, de l'épaisseur du matériau et de l'angle auquel on le manipule (si applicable). Puisque les divers matériaux tels que le verre, la pierre et la tôle possèdent des caractéristiques physiques différentes, il faut évaluer le surplomb admissible individuellement pour chaque genre de charge. Mettez-vous en contact avec Wood's Powr-Grip ou un distributeur autorisé si vous avez besoin d'assistance pour déterminer le surplomb prudent dans une circonstance particulière.

- 1 po [2,5 cm] est l'épaisseur maximale admissible des charges qui possèdent le poids maximal (voir CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES : Capacité de charge). Cependant, l'épaisseur admissible augmente à mesure que le poids de la charge diminue. Si vous avez besoin d'assistance pour déterminer l'épaisseur maximale de n'importe quelle charge, mettez-vous en contact avec Wood's Powr-Grip.

Nota : les ventouses peuvent faire des tâches ou des déformations dans les surfaces de couleurs claires ou les revêtements mous. L'opérateur doit tester de telles surfaces quant aux effets préjudiciables avant d'utiliser le palonnier sur elles.

---

<sup>3</sup> Les palonniers qui possèdent les ventouses concaves peuvent adhérer également à certaines espèces de charges incurvées. Puisque la courbure influe sur la capacité de levage, mettez-vous en contact avec Wood's Powr-Grip si vous avez besoin d'assistance pour déterminer la Capacité de charge avec une charge incurvée particulière.

## ENVIRONNEMENT D'UTILISATION

Il faut que l'opérateur détermine si le palonnier est destiné à l'usage dans chaque environnement de travail ou pas, d'après les restrictions suivantes :

 **AVERTISSEMENT : n'utilisez jamais le palonnier dans les environnements dangereux.**

- Ce palonnier n'est pas destiné à l'usage dans aucun environnement fondamentalement dangereux pour l'opérateur ou qui, selon toute probabilité, va compromettre la capacité de fonctionnement du palonnier. Il faut éviter les environnements qui contiennent explosifs, produits chimiques caustiques ou substances dangereuses pendant qu'on utilise le palonnier.
- L'Altitude d'utilisation et les Températures d'utilisation qui se trouvent dans CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES limitent l'environnement de travail du palonnier.
- Il faut que l'environnement de travail du palonnier soit libre des particules métalliques ou de toute impureté qui puisse(nt) endommager les composants du palonnier quand elles sont transmises par le vent ou tout autre moyen de transmission dans l'environnement. Si de telles impuretés provoquent une panne de la pompe à vide, il est possible que cela entraîne un dégagement de la charge et des blessures à l'opérateur ou aux autres personnes à proximité.

 **AVERTISSEMENT : il est possible que les impuretés dans l'environnement entraînent une panne de la pompe à vide.**

- Les environnements humides peuvent exiger que l'opérateur prenne des précautions spéciales pour employer le palonnier :

Le liquide sur les surfaces de contact de la charge ou des ventouses réduit la résistance du palonnier au glissement, et ainsi diminue la capacité de levage (voir ENTRETIEN : ENTRETIEN DES VENTOUSES : Coefficient de friction).

 **AVERTISSEMENT : le liquide réduit la résistance des ventouses au glissement.**

Bien que les surfaces extérieures du palonnier puissent tolérer quelque exposition à la vapeur d'eau, elles ne sont pas d'une conception étanche. Il est vraisemblable que l'immersion d'un palonnier ou l'utilisation de celui-ci sous la pluie endommage les composants ; il faut éviter ces circonstances et toutes autres circonstances semblables.

- 
- **!!-CE-!!** Si on emploie le palonnier dans une zone de construction, la Norme EN 13155 exige qu'on utilise un dispositif secondaire de soutien positif, tel qu'un système des élingues, qui est construit pour supporter la charge en cas d'une panne dans le système de vide.

 **AVERTISSEMENT : où les Normes CE s'appliquent, il faut employer un dispositif secondaire de soutien positif pour soulever les charges dans les chantiers de construction.**

---

## TRAITEMENT FINAL DU PALONNIER

Après que le palonnier à ventouses a fini sa vie utile, il faut traiter le palonnier en conformité avec tous les codes locaux et les normes réglementaires qui s'appliquent dans la région géographique.

# MODE D'EMPLOI

---

## AVANT D'UTILISER LE PALONNIER

Il faut que l'opérateur détermine si le palonnier est capable d'effectuer chaque tâche projetée ou pas, d'après les sections CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES et USAGE ADMISSIBLE de ce manuel d'*INSTRUCTIONS*. De plus, il faut achever toutes les préparations suivantes avant de soulever toute charge.

### Prendre des précautions de sécurité

Il faut que l'opérateur soit étudié dans toutes les normes industrielles et réglementaires qui s'appliquent à l'usage du palonnier à ventouses dans sa région géographique (par ex. la norme ASME B30.20 aux É-U).

Il faut que l'opérateur lise et comprenne ce manuel d'*INSTRUCTIONS*, avec tous les **AVERTISSEMENTS**, avant d'utiliser le palonnier. Si nécessaire, mettez-vous en contact avec Wood's Powr-Grip ou un distributeur autorisé pour obtenir assistance.

 **AVERTISSEMENT : portez toujours l'équipement de protection individuel approprié.**

Il faut que l'opérateur porte tout équipement de protection individuel et prendre toute autre précaution nécessaire pour manipuler la charge sans risque. Consultez les directives des syndicats professionnels appropriés pour déterminer les précautions nécessaires pour manipuler chaque type de matériau.

### Effectuer les inspections et les épreuves

Exécutez toutes les inspections et les épreuves exigées par les PLANS DES INSPECTIONS et les PLANS DES ÉPREUVES (voir ENTRETIEN). De plus, effectuez toujours une ÉPREUVE DU VIDE (voir ENTRETIEN) avant de mettre le palonnier en service à la suite d'une période de non utilisation.

**ATTENTION : examinez chaque filtre à air régulièrement et videz-le quand nécessaire.**

Le palonnier est équipé d'un filtre à air ou plus qui contribue(nt) à protéger le système de vide contre les agents de contamination.<sup>4</sup> Afin que le filtre fonctionne bien, il faut que l'opérateur vide la cloche du filtre avant qu'assez de liquide s'accumule pour entrer en contact avec aucune partie de la cartouche filtrante (voir ENTRETIEN : ENTRETIEN DU FILTRE A AIR).

---

<sup>4</sup> Si l'opérateur a l'intention d'utiliser le palonnier sur les surfaces de charge mouillées, il faut que le palonnier soit équipé de deux filtres d'air ou plus qui sont liés *en série*. Cependant, voyez ENTRETIEN : ENTRETIEN DES VENTOUSES : Coefficient de friction avant d'utiliser le palonnier sur les surfaces de charge mouillées.

# POUR ATTACHER LES VENTOUSES A UNE CHARGE

## Mettre le palonnier sous tension

Assurez-vous que le levier de la soupape de commande de vide soit dans la position de faire déposer (|→|) (voir POUR DEGAGER LES VENTOUSES DE LA CHARGE).

Mettez l'interrupteur d'alimentation dans la position d'allumer (☐), pour mettre la pompe à vide en marche. Ce palonnier est construit afin que la pompe à vide marche continuellement.

**⚠ AVERTISSEMENT : n'éteignez jamais l'énergie pendant l'emploi du palonnier ; il faut que la pompe soit en marche pendant le levage entier.**

Il faut que l'interrupteur d'alimentation demeure dans la position d'allumer (☐) pendant que vous actionnez le palonnier. Si vous mettez l'interrupteur d'alimentation dans la position d'éteindre (☐) pendant que vous actionnez le palonnier, il est possible que cela entraîne le dégagement de la charge et la possibilité de blesser l'opérateur (voir POUR SOULEVER ET DEPLACER LA CHARGE : En cas de panne de courant ci-après).

## Mettre le palonnier en position sur la charge

Assurez-vous que les surfaces de contact de la charge et de toutes les ventouses soient libres de toute impureté qui puisse empêcher que les ventouses obtiennent une étanchéité avec la charge (voir ENTRETIEN : ENTRETIEN DES VENTOUSES).

Il faut attacher le palonnier seulement aux charges orientées à la verticale. Centrez le châssis des ventouses du palonnier jusqu'à 2 po [5 cm] du centre de la charge, puisque un chargement mal centré peut faire que la charge tourne de façon inattendue (voir POUR FAIRE TOURNER LA CHARGE ci-après) et aussi peut abîmer le palonnier.<sup>5</sup> Assurez-vous que toutes les ventouses aillent sur la surface de contact (voir CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES : Distribution maximale des ventouses) et qu'elles maintiennent également la charge pendant le levage (voir CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES : Capacité de charge par ventouse). Mettez ensuite le palonnier en position sur la charge afin que toutes les ventouses touchent la surface de contact.

---

<sup>5</sup> Le palonnier est construit pour manipuler le poids maximal de la charge (voir CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES : Capacité de charge maximale) quand le centre de gravité de la charge est situé jusqu'à 2 po [5 cm] du centre du châssis des ventouses. Les déviations de chargement occasionnelles sont admissibles, pourvu que l'opérateur puisse toujours maintenir le contrôle de la charge et que la charge soit assez légère pour éviter d'abîmer le palonnier.

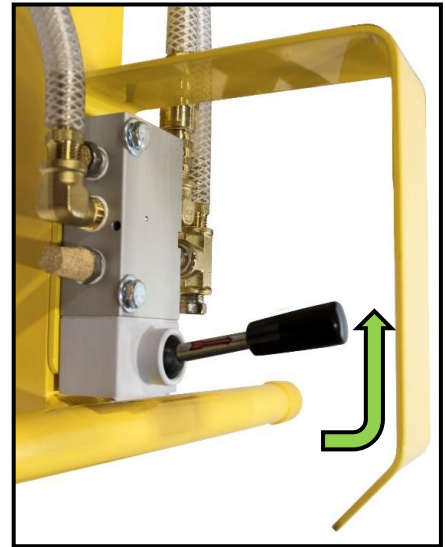
## Obtenir une étanchéité entre les ventouses et la charge

Bougez le levier de la soupape de commande de vide jusqu'à la position de prise (↩), d'après l'illustration. Ceci provoque une succion immédiate aux ventouses.<sup>6</sup> Appuyez sur le palonnier jusqu'à ce que toutes les ventouses obtiennent une étanchéité avec la charge.

**⚠ AVERTISSEMENT : il faut que le levier de la soupape demeure dans la position de faire prise pendant le levage entier.**

Tout arrêt de l'écoulement d'air lors de l'emploi pourrait entraîner le dégagement de la charge et la possibilité de blesser l'opérateur.

Nota : si une ventouse est restée contre un objet dur (par exemple, pendant le transport), il est possible qu'elle soit légèrement déformée. Bien que l'attache initiale de la ventouse à une charge soit peut-être difficile, il est vraisemblable que cet état se corrige lors de son utilisation ultérieure.



## Interpréter l'indicateur de vide

L'indicateur de vide montre le niveau de vide actuel dans le système de vide du palonnier. La section *verte* indique les niveaux de vide qui sont suffisants pour soulever le poids maximal de la charge, alors que la section *rouge* indique les niveaux de vide qui **ne** sont **pas** suffisants pour soulever le poids maximal de la charge. L'aiguille de l'indicateur doit montrer un accroissement soudain du vide quand les ventouses obtiennent une étanchéité avec la charge. Si plus de 5 secondes passent avant que le niveau de vide atteigne 5 po Hg [-17 kPa], appuyez sur toute ventouse qui n'a pas encore obtenu une étanchéité.

---

<sup>6</sup> Pour minimiser le temps nécessaire pour attacher le palonnier à la charge et obtenir le vide complet, ne mettez pas le levier de la soupape dans la position de prise à moins que les ventouses contactent la charge.

## Niveau de vide avec les surfaces optimales

Quand le palonnier est attaché à des surfaces nettes, lisses et non poreuses, il peut normalement maintenir un niveau de vide dans la section verte de l'indicateur de vide, sauf lors d'emplois en hautes altitudes (voir CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES : Altitude d'utilisation). S'il n'en est pas ainsi, exécutez l'ÉPREUVE DU VIDE (voir ENTRETIEN) pour déterminer s'il y a un défaut dans le système générateur de vide ou pas.

## Niveau de vide avec les autres surfaces

Quand le palonnier est attaché à des surfaces contaminées, rugueuses ou poreuses, il est possible que le palonnier ne puisse pas maintenir un niveau de vide dans la section verte de l'indicateur de vide, à cause d'une fuite d'air entre les ventouses et la surface de la charge. Dans le cas de la contamination, nettoyez entièrement les surfaces de contact de la charge et des ventouses (voir ENTRETIEN : ENTRETIEN DES VENTOUSES : Nettoyage), et rattachez le palonnier à la charge. Si une charge a des surfaces de contact rugueuses ou poreuses, ***il faut que l'opérateur effectue une épreuve pour déterminer si le palonnier est conçu pour soulever la charge ou pas***, de la manière suivante :

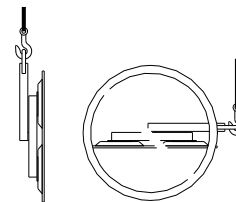
- 1) Assurez-vous que le système générateur de vide du palonnier fonctionne correctement (voir ENTRETIEN : ÉPREUVE DU VIDE).
- 2) Attachez les ventouses à la charge d'après les directives précédentes.
- 3) Quand l'indicateur de vide montre un niveau de vide au-dessus de 16 po Hg [-54 kPa] (voir POUR SOULEVER ET DEPLACER LA CHARGE : Capacité de charge et l'indicateur de vide ci-après), mettez l'interrupteur d'alimentation dans la position d'éteindre (☐).
- 4) Élevez la charge à une distance minimale, pour assurer qu'elle soit supportée par le palonnier.
- 5) Surveillez l'indicateur de vide pendant que la charge est suspendue pour 5 minutes. ***Il faut que le palonnier maintienne un niveau de vide minimal de 10 po Hg [-34 kPa] pendant cette période.*** Sinon, la charge ne possède pas les caractéristiques nécessaires pour l'usage de ce palonnier.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Puisque certains matériaux sont trop rugueux ou trop poreux, ils ne permettent pas que le palonnier obtienne une étanchéité qu'on pourrait maintenir sans énergie pendant 5 minutes. Cependant, dans les localités géographiques où les Normes CE ne s'appliquent pas, il se peut qu'on soit autorisé à utiliser le palonnier pour soulever telles charges. Mettez-vous en contact avec Wood's Powr-Grip pour obtenir des renseignements supplémentaires.

## POUR SOULEVER ET DEPLACER LA CHARGE

 **AVERTISSEMENT : ne tentez jamais de soulever une charge quand le palonnier est horizontalement orienté.**



### Capacité de charge et l'indicateur de vide

La Capacité de charge d'un palonnier est spécifiée avec un niveau de vide de 16 po Hg [-54 kPa] (voir CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES). Un vide supérieur à ce niveau apparaît dans la section verte de l'indicateur de vide, pour indiquer que le palonnier est prêt à soulever le poids maximal de la charge.

Nota : Si le palonnier est équipé d'une Lampe de levage à vide, elle s'allume pour fournir un moyen supplémentaire et plus visible d'indiquer que le vide est suffisant pour soulever le poids maximal de la charge.

 **AVERTISSEMENT : ne tentez jamais de soulever la charge à moins que le niveau de vide soit supérieur à 16 po Hg [-54 kPa].**

Ne tentez pas de soulever la charge pendant que le niveau de vide est inférieur à 16 po Hg [-54 kPa]. Il est possible qu'une telle tentative entraîne un dégagement de la charge et des blessures à l'opérateur.

### Surveiller l'indicateur de vide

Il faut que l'indicateur de vide demeure complètement visible à l'opérateur, afin qu'il puisse le surveiller pendant le levage entier.

 **AVERTISSEMENT : il faut que l'indicateur de vide soit visible à l'opérateur pendant le levage entier.**

La pompe à vide du palonnier est continuellement en marche pour maintenir un vide suffisant pour soulever le poids maximal de la charge. Si une fuite d'air se trouve dans le système de vide pendant que le palonnier est attaché à la charge, l'indicateur de vide signale la réduction du vide à l'opérateur. Assurez-vous que l'indicateur de vide montre un niveau de vide supérieur ou égal à 16 po Hg [-54 kPa] pendant que vous soulevez une charge. S'il n'en est pas ainsi, éloignez-vous et demeurez loin de la charge jusqu'à ce que vous puissiez la baisser à terre ou sur un support stable.

 **AVERTISSEMENT : demeurez loin de toute charge suspendue alors que le niveau de vide est inférieur à 16 po Hg [-54 kPa].**

Cessez d'utiliser le palonnier jusqu'à ce que vous puissiez déterminer la cause de la perte du vide. Si le niveau de vide demeure inférieur à 16 po Hg [-54 kPa] pendant que le palonnier est attaché à des matériaux nets, lisses et non poreux, il est vraisemblable que la fuite d'air se trouve dans le système de vide. En ce cas exécutez l'ÉPREUVE DU VIDE (voir ENTRETIEN) et inspectez les ventouses pour détecter les dégâts (voir ENTRETIEN : ENTRETIEN DES VENTOUSES : Inspection). Si vous ne pouvez pas remédier à la perte du vide immédiatement, exécutez les inspections et l'entretien nécessaires pour identifier et rectifier tout défaut avant de reprendre l'usage normal du palonnier.



## Garder le contrôle du palonnier et de la charge

Quand l'indicateur de vide montre que le palonnier est prêt, employez l'équipement de levage pour élever le palonnier et la charge à une hauteur suffisante pour éviter tout obstacle qui se trouve dans leur trajet. Utilisez le guidon de manœuvre pour maintenir l'orientation désirée du palonnier et de la charge pendant qu'ils sont accrochés à la grue. Dès que d'espace libre est suffisant, l'opérateur peut faire tourner la charge selon son désir (voir POUR FAIRE TOURNER LA CHARGE ci-après).

## En cas de panne de courant

Le réservoir de vide de secours est conçu pour maintenir le vide temporairement en cas de panne de courant.

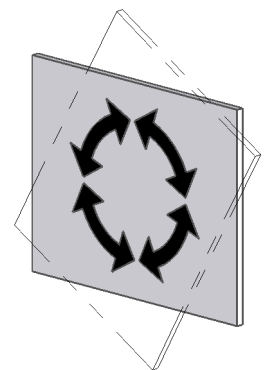
**⚠ AVERTISSEMENT : dans le cas d'une panne de courant, demeurez loin de toute charge suspendue.**

Bien que le palonnier soit conçu pour supporter la charge sans énergie pendant au moins 5 minutes, ceci dépend de beaucoup de facteurs, tels que l'état de la charge et du système de vide du palonnier (voir USAGE ADMISSIBLE et ENTRETIEN). Si une panne de courant arrive, retenez tout personnel loin de la charge suspendue jusqu'à ce que vous puissiez la déposer à terre ou sur un support stable sans risque. Rectifiez tout défaut avant de reprendre l'usage normal du palonnier.

## POUR FAIRE TOURNER LA CHARGE

**⚠ AVERTISSEMENT : assurez-vous que la charge soit mise correctement en position sur le palonnier (voir POUR ATTACHER) ; des charges déséquilibrées peuvent tourner de façon inattendue quand vous dégagez le verrou.**

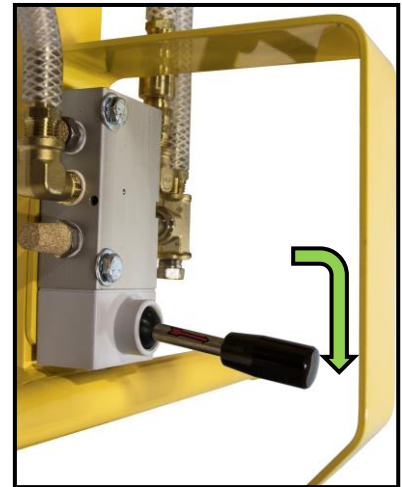
N'oubliez pas que la charge mesure plus sur ses diagonales que sur ses côtés. Assurez-vous qu'il y ait assez d'espace libre pour faire tourner la charge sans toucher l'opérateur ou des objets proches. Maintenez une prise ferme sur le châssis des ventouses pour toujours garder le contrôle de la charge. Tirez le levier de libération de la rotation pour dégager le verrou de rotation, et faites tourner la charge à la position désirée. Pour arrêter le mouvement de la charge automatiquement à chaque quart de la révolution, il suffit de lâcher le levier de libération de la rotation immédiatement après le début de la rotation, afin que le verrou de rotation engage à l'arrêt prochain. Si une rotation n'est pas nécessaire, le verrou de rotation doit être engagé, pour éviter des dégâts accidentels sur la charge et la possibilité de blesser l'opérateur.



## POUR DEGAGER LES VENTOUSES DE LA CHARGE

**⚠ AVERTISSEMENT : il faut supporter la charge complètement avant de dégager les ventouses.**

Quand la charge est au repos et complètement supportée, bougez le levier de la soupape de commande de vide jusqu'à la position de faire dépose (|→|), d'après l'illustration. Ceci rompra l'adhésion à vide rapidement. Après que les ventouses soient complètement dégagées de la charge, éloignez le palonnier. Laissez le levier de soupape dans la position de faire dépose jusqu'à ce que vous soyez prêt à attacher à la charge prochaine.



## APRES D'UTILISER LE PALONNIER

Mettez l'interrupteur d'alimentation dans la position d'éteindre (☐).

**ATTENTION : ne mettez pas le palonnier contre une surface qui puisse salir ou abîmer les ventouses.**

Vous pouvez utiliser les supports intégrés pour supporter un palonnier déchargé quand il n'est pas accroché à une grue : assurez-vous que le châssis des ventouses soit orienté à la verticale avec les supports en bas. Employez l'équipement de levage pour baisser le palonnier doucement jusqu'à ce que les supports maintiennent le poids entier du palonnier. Assurez-vous que le palonnier s'appuie solidement contre un appui approprié. Détachez ensuite le crochet de l'équipement de levage de la bobine de levage.

Si vous transportez le palonnier à un autre emplacement, utilisez la caisse d'emballage d'origine et attachez le palonnier afin de protéger les ventouses et tous les autres composants contre des dommages lors du transport.

## Entreposer le palonnier

Employez les caches fournis pour garder les ventouses en bon état.

~~~~~  
**!!-CE-!!** Conformément à la Norme EN 13155, le palonnier est construit pour rester sur des surfaces plus ou moins horizontales sans se renverser. Pour entreposer le palonnier de cette manière, mettez le palonnier sur une surface propre, lisse et plate de manière à ce que les ventouses fassent face au sol. Mettez ensuite un support sous la bobine de levage. Puisque l'usage admissible du palonnier ne comprend pas aucun basculement, veillez à protéger les ventouses et soutenez le palonnier pendant qu'il incline à l'horizontale.  
~~~~~

# ENTRETIEN

 **AVERTISSEMENT : assurez-vous toujours que la source d'énergie soit déconnectée avant de faire l'entretien du palonnier.**

Nota : Un ou plusieurs diagrammes des connexions électriques sont fournis dans la dernière section de ce manuel des *INSTRUCTIONS* à titre d'information pour faire l'entretien de l'appareil de levage ou pour identifier la cause d'un défaut.

## PLAN DES INSPECTIONS

Exécutez les inspections régulièrement, selon la fréquence suivante :

### Inspection avant de chaque levage

- Examinez les ventouses et la surface de la charge pour détecter toute contamination ou débris (voir ENTRETIEN DES VENTOUSES ci-après).
- Examinez les ventouses, les commandes et les indicateurs pour détecter les dommages visibles (voir ENTRETIEN DES VENTOUSES ci-après).

Si un défaut est découvert lors de l'inspection, vous devez le rectifier avant d'utiliser le palonnier et réaliser l'Inspection fréquente ci-dessous.

### Inspection fréquente

*(après chaque 20-40 heures d'utilisation ; ou chaque fois que le palonnier est hors de service depuis 1 mois ou plus)*

- Examinez la structure du palonnier pour détecter tous dommages visibles.
- Examinez le système de vide (comprenant les ventouses, les accessoires de tuyau et les tuyaux de vide) pour détecter tous dommages visibles.
- Examinez le filtre à air pour détecter s'il requiert de l'entretien (voir ENTRETIEN DU FILTRE A AIR ci-après).
- Exécutez l'ÉPREUVE DU VIDE ci-après.
- Dépistez les vibrations ou les bruits inconnus pendant que vous actionnez le palonnier.

Si un défaut est découvert lors de l'inspection, vous devez le rectifier avant d'utiliser le palonnier et réaliser l'Inspection périodique ci-dessous.

### Inspection périodique

*(après chaque 250-500 heures d'utilisation ; ou chaque fois que le palonnier est hors de service depuis 1 année ou plus)*

- Examinez le palonnier entier pour détecter les signes externes du jeu, de l'usure excessive, de la déformation, des fissures, de la corrosion excessive, des bosses dans les composants structurels ou fonctionnels, des coupures, ou de tout défaut qui puisse constituer un risque.
- Si le palonnier est actionné par une alimentation électrique CA, examinez toutes les pièces du système électrique pour détecter dommage, usure ou contamination qui puisse constituer un

risque, en conformité avec toutes les codes locaux et les normes réglementaires qui s'appliquent dans la région géographique.

**ATTENTION : Il faut nettoyer chaque genre du composant électrique en utilisant des moyens appropriés, dans la mesure où ils sont stipulés par des normes et des codes. Un nettoyage incorrect peut endommager des composants.**

- Maintenez un registre écrit de toutes les Inspections périodiques.

Si un défaut est découvert lors de l'inspection, renvoyez le palonnier à Wood's Powr-Grip ou à un distributeur autorisé pour faire les réparations (voir GARANTIE LIMITÉE).

## Emploi peu fréquent

Si vous utilisez un palonnier moins de 1 jour pendant une période de 2 semaines, exécutez l'Inspection périodique *chaque fois avant d'utiliser le palonnier.*

## PLAN DES EPREUVES


Exécutez ces épreuves quand vous mettez le palonnier en service *pour la première fois et après toute réparation ou modification.* Rectifiez tout défaut et testez de nouveau avant d'utiliser le palonnier.

### Épreuves opérationnelles

- Exécutez l'ÉPREUVE DU VIDE ci-après.
- Testez tous les mécanismes et les fonctions du palonnier (voir MÉCANISMES D'UTILISATION, MODE D'EMPLOI et ENTRETIEN).

### Épreuve de charge

Vérifiez que le palonnier puisse soulever 100% de sa Capacité de charge maximale (voir CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES), en se servant d'une charge réelle ou d'une simulation équivalente.<sup>8</sup> Employez la méthode suivante pour tester avec une charge réelle :

- 1) Mettez une charge d'essai qui possède les CARACTÉRISTIQUES DE LA CHARGE appropriées (voir USAGE ADMISSIBLE) sur un support stable. Assurez-vous que la charge soit orientée à la verticale.<sup>9</sup>
- 2) Attachez les ventouses à la charge selon les directives précédentes.
- 3) Quand l'indicateur de vide montre un niveau de vide au-dessus de 16 po Hg [-54 kPa], mettez l'interrupteur d'alimentation dans la position d'éteindre (  ).
- 4) Élevez la charge à une distance minimale, pour assurer qu'elle soit supportée par le palonnier.
- 5) Gardez la charge dans la position suspendue pendant 5 minutes. Il ne faut pas que la charge glisse ou tombe pendant cette période. S'il en est ainsi, effectuez toujours une ÉPREUVE DU VIDE et inspectez chaque ventouse selon ENTRETIEN DES VENTOUSES : Inspection (voir les sections ci-après). Rectifiez tout défaut découvert et testez le palonnier de nouveau.

<sup>8</sup> La Norme ASME de B30.20 requiert que le palonnier soit testé jusqu'à 125% de sa Capacité de charge.

<sup>9</sup> Les palonniers horizontaux sont exemptés de cette condition.

Nota : voyez les sujets de l'ENTRETIEN ci-après pour trouver les instructions supplémentaires concernant l'inspection et le test des composants particuliers du palonnier.

## PLAN DE L'ENTRETIEN

À moins que ce manuel d'*INSTRUCTIONS* ne le spécifie ailleurs, le palonnier ne requiert pas d'entretien par intervalles réguliers. En revanche, il faut exécuter l'entretien chaque fois qu'un défaut est détecté par les inspections ou par les épreuves régulières. Il faut accomplir tout entretien nécessaire avant de reprendre l'usage normal du palonnier.

## ENTRETIEN DES VENTOUSES

### Coefficient de friction

Le coefficient de friction représente la capacité du palonnier à résister au glissement quand la charge est orientée dans n'importe quelle position sauf à l'horizontale. Si les surfaces de contact de la charge ou des ventouses ne sont pas propres, sèches et en bon état, il est plus probable qu'un glissement se passe.

En ce qui concerne la plupart des palonniers de Powr-Grip, la Capacité de charge est basée sur un coefficient de friction de 1 (seulement les palonniers horizontaux sont exemptés de cette condition). Néanmoins, la capacité d'une ventouse de maintenir ce coefficient de friction est réduit par les facteurs tels que la contamination, l'usure, la vieillesse et l'exposition à la lumière du soleil, aussi bien que l'état de la surface de contact de la charge (voir USAGE ADMISSIBLE : CARACTERISTIQUES DE LA CHARGE). Il faut nettoyer les ventouses qui ont les surfaces contaminées (voir le paragraphe au sujet du Nettoyage ci-après). À la longue, il se peut qu'un durcissement ou qu'une diffusion des constituants chimiques se passe dans le caoutchouc d'une ventouse, et occasionne ainsi rigidité ou dureté extérieure. Il faut remplacer les ventouses qui manifestent usure, rigidité ou dureté extérieure.

De plus, on doit remplacer toutes les ventouses régulièrement (de préférence, tous les 2 ans au plus) pour assurer que le coefficient de friction ne soit pas compromis. Si nécessaire, mettez-vous en contact avec votre distributeur ou Wood's Powr-Grip pour obtenir des renseignements supplémentaires.

### Inspection

Inspectez chaque ventouse régulièrement pour détecter les défauts suivants, d'après les PLANS DES INSPECTIONS et les PLANS DES EPREUVES ci-dessus. Rectifiez tout défaut avant d'utiliser le palonnier.

- Les impuretés sur la face ou sur les bords d'étanchéité de la ventouse : la poussière du sol accumulée peut empêcher que les ventouses obtiennent une étanchéité suffisante ou peut réduire le coefficient de friction (voir le paragraphe ci-dessus). Suivez les instructions pour nettoyer les ventouses à mesure qu'il y a besoin (voir le paragraphe ci-après).

- Le filtre en grille manque sur la face de la ventouse : cette grille contribue à empêcher que les débris bouchent le tuyau de vide et le filtre à air. Remplacez immédiatement toute grille perdue (voir LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE).
- Les entailles, les coupures ou les abrasions aux bords d'étanchéité : les endommagements des ventouses peuvent réduire la capacité de levage du palonnier. Remplacez immédiatement toute ventouse abîmée (voir LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE).<sup>10</sup>

 **AVERTISSEMENT : remplacez la ventouse si les bords d'étanchéité montrent les entailles, les coupures ou les abrasions.**

- L'usure, la rigidité ou la dureté extérieure : voyez Coefficient de friction ci-dessus. Remplacez toute ventouse qui manifeste usure, rigidité ou dureté extérieure (voir LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE).

## Nettoyage

Nettoyez la face de chaque ventouse régulièrement pour enlever l'huile, la poussière et toute autre impureté. Parmi des agents nettoyants admissibles, on compte de l'eau savonneuse y d'autres solutions détergentes douces. *N'utilisez ni* dissolvants, *ni* produits dérivés du pétrole (y compris le kérosène, l'essence et le gasoil) *ni* toutes autres chimiques caustiques pour nettoyer. *N'utilisez pas* de produits de nettoyage ou d'assouplissement du caoutchouc non autorisés, tels que ceux qui sont destinés à nettoyer les pneus ou les surfaces en vinyle, parce que ces produits peuvent laisser une pellicule dangereuse sur des ventouses qui réduit de façon significative la capacité de levage (voir Coefficient de friction ci-dessus). L'usage de tout agent de nettoyage non autorisé est défendu parce qu'il peut abîmer la ventouse et constituer un risque pour l'opérateur ou autres personnes.

 **AVERTISSEMENT : n'utilisez jamais de dissolvants, d'essence ou d'autres produits chimiques caustiques pour nettoyer la ventouse.**

 **AVERTISSEMENT : n'utilisez jamais de produits de nettoyage ou d'assouplissement du caoutchouc non autorisés pour nettoyer la ventouse.**


Pour empêcher que le liquide ne contamine le système de vide lors du nettoyage, couvrez le trou d'aspiration dans la cavité du filtre en grille, ou assurez-vous que la ventouse fasse face au sol. Utilisez une éponge nette ou un chiffon non peluchant pour appliquer une solution détergente autorisée et enlever toute impureté de la face de la ventouse. Vous pouvez utiliser une brosse à dents (ou une brosse semblable avec des poils *qui n'abîment pas le caoutchouc*) pour enlever les impuretés qui s'accrochent aux bords d'étanchéité.<sup>11</sup> Essayez tout résidu de la face de la ventouse, et laissez la ventouse sécher complètement avant d'utiliser le palonnier.

<sup>10</sup> Si le palonnier est équipé des ventouses VPFS10T ou VPFS625, le bord d'étanchéité est l'anneau d'étanchéité remplaçable. Quand il est abîmé, voyez POUR REMPLACER L'ANNEAU D'ÉTANCHEITE ci-après.

<sup>11</sup> Si ces moyens pour nettoyer ne réussissent pas, mettez-vous en contact avec Wood's Powr-Grip ou un distributeur autorisé pour obtenir assistance.

# ÉPREUVE DU VIDE

Testez régulièrement pour détecter une fuite d'air dans le système de vide, d'après les PLANS DES INSPECTIONS et les PLANS DES EPREUVES ci-dessus.

- 1) Nettoyez la face de chaque ventouse selon les directives précédentes (voir ENTRETIEN DES VENTOUSES : Nettoyage).
- 2) Attachez le palonnier à une surface propre, lisse et non poreuse. La surface doit être plate ou elle ne doit pas dépasser la courbure pour laquelle le palonnier est conçu (si applicable).<sup>12</sup>
- 3) Quand l'indicateur de vide montre un niveau de vide supérieur à 16 po Hg [-54 kPa], mettez l'interrupteur d'alimentation dans la position d'éteindre (  ) et laissez les ventouses attachées à la surface.
- 4) Surveillez l'indicateur de vide : *le niveau de vide ne doit pas diminuer de plus de 4 po Hg [-14 kPa] pendant 10 minutes.*

 **AVERTISSEMENT : si le palonnier échoue à l'épreuve du vide, cessez immédiatement de l'utiliser.**

Rectifiez tout défaut dans le système de vide avant d'utiliser le palonnier. Mettez-vous en contact avec Wood's Powr-Grip ou un distributeur autorisé pour obtenir assistance.

---

<sup>12</sup> Tout matériau d'essai doit être entièrement et indépendamment supporté, et capable de supporter le poids du palonnier. N'utilisez pas le palonnier pour soulever le matériau d'essai lors de l'épreuve du vide.

# ENTRETIEN DU FILTRE A AIR – GRAND

(pour les cloches du filtre avec volume de 4,4 oz [130 ml])

## Fonction du filtre et Conditions nécessitant de l'entretien

Un filtre à air empêche que les particules solides et le liquide contaminent les composants du système de vide.

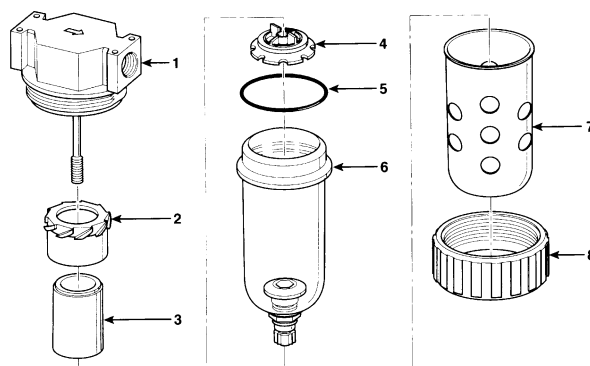
**ATTENTION : examinez le filtre à air régulièrement et videz-le quand nécessaire.**

Il faut que le liquide n'entre pas en contact avec aucune partie de la cartouche filtrant ; extrayez tout liquide bloqué régulièrement. Remplacez la cartouche s'il paraît sale de manière générale ou s'il y a une augmentation perceptible du délai requis pour atteindre un vide complet. (Consultez la LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE pour obtenir le jeu de la cartouche filtrant.)

## Marche à suivre pour faire l'entretien du filtre

- 1) Dévissez la bague fileté (8) du corps (1). Soutenez le corps pendant que vous tournez la bague, pour empêcher que les accessoires de la conduite de vide soient abîmés. Enlevez ensuite le protège-cloche (7) et la cloche (6).
- 2) Déterminez s'il faut remplacer la cartouche filtrant (3) (voir Conditions nécessitant de l'entretien ci-dessus). *Si oui*, continuez avec l'étape 3.

*Si non*, extrayez tout liquide ou impureté de la cloche, lavez l'ancien joint torique de la cloche (5) avec du savon doux et de l'eau, et avancez à l'étape 7.



- 3) Dévissez la chicane (4) et enlevez la cartouche et le déflecteur (2).
- 4) Mettez au rebut la cartouche et le joint torique de la cloche (5).
- 5) Nettoyez toutes les pièces internes et la cloche, en utilisant seulement du savon doux et de l'eau. *N'utilisez pas* d'autres agents de nettoyage.
- 6) Installez le déflecteur et la nouvelle cartouche filtrant ; revissez ensuite la chicane (serrez doucement, avec les doigts) pour tenir la cartouche en place.
- 7) Lubrifiez le nouveau joint torique de la cloche ou celui déjà lavé, en utilisant une huile ou une graisse à base minérale (tel que le lubrifiant fourni dans le jeu de la cartouche filtrant). *N'utilisez pas* les huiles synthétiques, telles que les esters, et *n'utilisez pas* les silicones.
- 8) Mettez le joint torique de la cloche autour du bord de la cloche. Ensuite installez la cloche dans le corps, en prenant garde de ne pas contaminer la cartouche filtrant avec du lubrifiant.
- 9) Installez le protège-cloche et la bague ; serrez-les à main seulement (jusqu'à 28-32 pouce-livres [316-362 N-cm] de couple).
- 10) Testez le système de vide pour être certain que le filtre à air n'ait pas de fuite (voir ÉPREUVE DU VIDE ci-dessus, si elle est applicable).

**⚠ AVERTISSEMENT :** quand le filtre à air est utilisé dans un système de *vide*, au lieu de la pression, **il ne faut pas** utiliser la purge à tourner pour extraire le liquide de la cloche. **Ne** déplacez **jamaïs** la purge à tourner, parce qu'il est possible que les impuretés logent dans le joint de la purge et occasionne une fuite d'air.



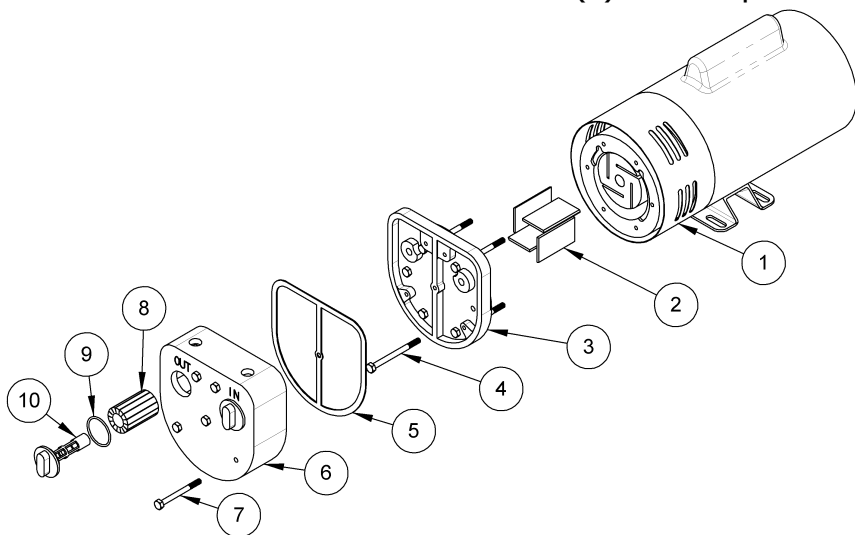
# ENTRETIEN DE LA POMPE A VIDE – GAST 0523-101Q-SG588DX

**⚠ AVERTISSEMENT : avant de faire tout entretien, déconnectez la source d'énergie.**

## Marche à suivre pour démontage/remontage

(y compris filtres à air, palettes et joint d'étanchéité—voir LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE)

- 1) Extrayez les bouchons des bouts (10), les joints toriques (9) et les filtres à air (8) de la chambre de résonance (6) de la pompe à vide.
- 2) Dévissez les cinq boulons (7) et enlevez la chambre de résonance (6).  
Nota : si du liquide quelconque se trouve dans la chambre de résonance, séchez toutes les surfaces de l'intérieur de la pompe soigneusement avant du remontage.
- 3) Dévissez les six boulons (4) de la plaque de bout (3) et séparez la plaque de bout de l'enveloppe de rotor. Le déflecteur d'air (1) qui encercle l'enveloppe de rotor va à se desserrer aussi.
- 4) Remarquez l'orientation des biseaux sur les palettes (2) pour exécuter l'étape 5. Extrayez ensuite les palettes du bout du rotor. Si nécessaire, tournez le rotor avec les mains pour donner un accès plus aisé aux palettes.
- 5) Assurez-vous que le rotor et l'enveloppe soient nets et sans débris. Positionnez les palettes nouvelles (2) comme les anciennes en reproduisant l'orientation des biseaux. Insérez ensuite les palettes nouvelles en les glissant dans les rainures vides du rotor.
- 6) Installez la plaque de bout (3) de nouveau et fixez-la avec les six boulons (4) enlevés plus tôt.
- 7) Enlevez le joint d'étanchéité (5) et assurez-vous que les surfaces entre la plaque de bout et la chambre de résonance soient nettes.  
Installez un joint d'étanchéité nouvel et installez la chambre de résonance (6) de nouveau. Fixez ensuite la chambre de résonance avec les cinq boulons (7) enlevés plus tôt.
- 8) Remplacez les filtres à air (8).  
Installez ensuite les joints toriques (9) et les bouchons des bouts (10) de nouveau.



- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 1 DÉFLECTEUR D'AIR                 | 6 CHAMBRE DE RÉSONANCE                   |
| 2 PALETTES (4x)                    | 7 BOULONS POUR CHAMBRE DE RÉSONANCE (5x) |
| 3 PLAQUE DE BOUT                   | 8 FILTRE À AIR (2x)                      |
| 4 BOULONS POUR PLAQUE DE BOUT (6x) | 9 JOINT TORIQUE (2x)                     |
| 5 JOINT D'ÉTANCHÉITÉ               | 10 BOUCHON DE BOUT (2x)                  |

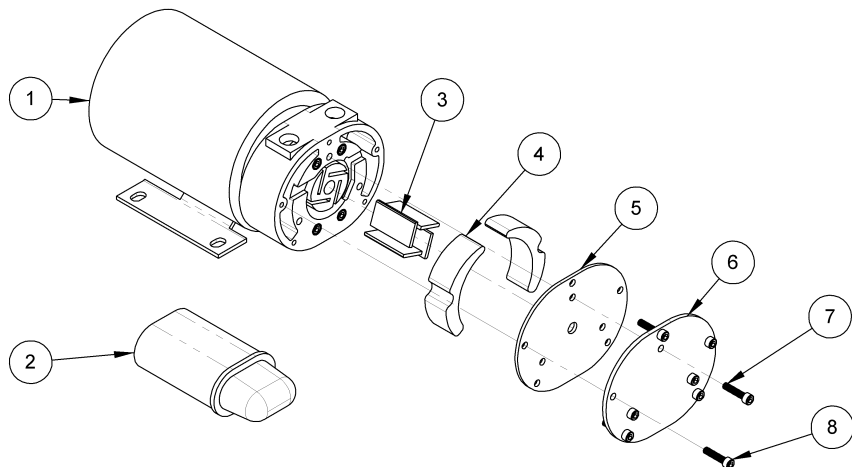
# ENTRETIEN DE LA POMPE A VIDE – GAST 3032 ET 2032

(pour pompes de Gast 3032-101A-G609X et 2032-101-G616X)

**⚠ AVERTISSEMENT : avant de faire tout entretien, déconnectez la source d'énergie ; permettez que la pompe se rafraîchisse ; et laissez que tout vide restant ou toute pression restante s'échappe.**

S'il faut trop de temps pour atteindre le vide complet, il se peut que la pompe à vide nécessite de l'entretien selon la marche à suivre ci-après pour démontage/remontage. Faites de l'entretien des filtres à air et des palettes ou remplacez-les au besoin pour obtenir un rendement acceptable de la pompe (voir nécessaire d'entretien dans LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE). Nota : inspectez les filtres à air après chaque 500 heures d'utilisation au plus ; il faut remplacer ou nettoyez les filtres salis.

1) Retirez les boulons d'ancrage (7 et 8) de la pompe à vide.



- 1 MOTEUR AVEC ENVELOPPE DE ROTOR
- 2 CONDENSATEUR
- 3 PALETTES (4x)
- 4 FILTRES À AIR (2x)
- 5 PLAQUE D'INSERTION
- 6 PLAQUE DE FIXATION
- 7 BOULON D'ANCRAGE LONG (3x)
- 8 BOULON D'ANCRAGE COURT (5x)

- 2) Tapez doucement avec un petit marteau pour enlever la plaque de fixation (6) et la plaque d'insertion (5). Nota : n'utilisez pas de tournevis pour enlever ces plaques, parce que cela pourrait les endommager.
- 3) Avant de retirer les palettes actuelles (3), notez la direction du bord biseauté, pour insérer les palettes nouvelles avec la même orientation. Ne tentez pas d'enlever le rotor, parce que le fabricant est le seul agent autorisé pour faire de l'entretien du rotor.
- 4) Utilisez un dissolvant vaporisateur, nettoyant et non dérivé du pétrole pour lubrifier l'alésage et le rotor. Utilisez un chiffon net et sec pour éliminer du dissolvant nettoyant de ces pièces.
- 5) Mettez les palettes nouvelles (3) dans les rainures du rotor en conservant l'orientation correcte du bord biseauté (voir étape no. 3). Nota : les palettes pourraient devenir endommagées ou cassées si on les insère de manière incorrecte.
- 6) Si les filtres à air (4) semblent salis, utilisez de l'eau savonneuse pour les nettoyer ou remplacez-les entièrement, suivant l'état. Après de nettoyer les filtres, séchez-les avec de l'air comprimé. Puisque l'humidité peut endommager la pompe, veillez à éviter l'introduction d'aucune humidité dans la pompe. Quand les filtres sont complètement secs, remettez-les dans l'enveloppe de rotor. Autrement installez les filtres nouveaux.
- 7) Mettez une toile émeri sur une surface lisse et plate et frottez les deux côtés de la plaque d'insertion (5) sur la toile émeri pour éliminer des bavures. Utilisez un chiffon net et sec pour enlever de la poussière de la plaque d'insertion. Remettez la plaque d'insertion et mettez le côté non utilisé en faisant face aux palettes de la pompe.
- 8) Répétez l'étape no. 7 pour la face de la plaque de fixation (6). Utilisez un chiffon net et sec pour enlever de la poussière de la plaque de fixation et remettez-la.
- 9) Insérez les boulons d'ancrage (7 et 8) de nouveau et serrez-les jusqu'à 28–36 pouce-livres [3,1–4,1 N-m] de couple.

# LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE

| No. de stock | Description  | Qté. |
|--------------|--|------|
| 95500        | Pompe à vide – type rotatif à palettes – 4 SCFM – 100/120/240 volts CA                                 | 1    |
| 66207        | Nécessaire d'entretien de la pompe (palettes et filtres y compris) – 240 volts CA (pour pompe 66142AM) | 1    |
| 66205        | Nécessaire d'entretien de la pompe (palettes et filtres y compris) – 120 volts CA (pour pompe 66142)   | 1    |
| 66179        | Nécessaire d'entretien de la pompe (pour pompes 66126 et 66126AM)                                      | 1    |
| 66175AB      | Joint d'étanchéité de la pompe (pour pompe 95500)  | 1    |
| 66175        | Jeu de palettes/filtres (pour pompe 95500)   | 1    |
| 66142AM      | Pompe à vide – type rotatif à palettes – 2,5 SCFM – 240 volts CA                                       | 1    |
| 66142        | Pompe à vide – type rotatif à palettes – 2,5 SCFM – 120/volts CA                                       | 1    |
| 66126AM      | Pompe à vide – type piston oscillant – 5 SCFM – 240 volts CA   | 1    |
| 66126        | Pompe à vide – type piston oscillant – 5 SCFM – 120 volts CA   | 1    |
| 65444        | Tuyau de vide – diamètre intérieur de 1/2 po (env. 40 po de longueur)                                  | 1    |
| 65440        | Tuyau de vide – diamètre intérieur de 1/4 po (env. 60 po de longueur)                                  | 1    |
| 65438        | Tuyau de vide – diamètre intérieur de 1/8 po (env. 4 po de longueur)                                   | 1    |
| 65301        | Caoutchouc mousse pour guidon (env. 50 po de longueur)   | 1    |
| 65275        | Soupape de commande de vide avec levier  | 1    |
| 65234        | Soupape à solénoïde – 240 volts CA – 6 watts   | 2    |
| 65226        | Soupape à solénoïde – 120 volts CA – 6 watts   | 2    |
| 65212        | Soupape de retenue – 1/4 NPT   | 1    |
| 65211AM      | Soupape de retenue – 1/8 NPT   | 1    |
| 65014        | Ressort de ventouse – type d'onde (pour ventouse HV11)   | 4    |
| 65010        | Ressort de ventouse – type spiral (pour ventouses VPFS9 et G3370)                                      | 4    |
| 64355        | Relais temporisé réglable – 18-240 volts CA – 1,5 ampères (pour pompes 66142 et 66142AM)               | 1    |
| 53132        | Accessoire de tuyau – raccord en T – diamètre intérieur de 5/32 po                                     | 2    |
| 53120        | Accessoire de tuyau – coude – diamètre intérieur de 3/64 po  | 4    |
| 49646T       | Ventouse – modèle G3370 / diamètre de 11 po [28 cm] – avec lèvre (pour MR411LAC)                       | 4    |
| 49605T       | Ventouse – modèle HV11 / diamètre de 10 po [25 cm] – avec lèvre (pour MR410LAC)                        | 4    |
| 49506TA      | Ventouse – modèle VPFS9 / diamètre de 9 po [23 cm] (pour MR49AC)                                       | 4    |
| 49150        | Bouchon de bout – pour tubes de 2 1/2 po x 2 1/2 po x 1/4 po   | 2    |
| 49110        | Bouchon de bout – pour tubes de 2 po x 2 po x 3/16 po  | 4    |
| 29353        | Cache de ventouse  | 4    |
| 16132        | Jeu de cartouche filtrante (pour les cloches du filtre à air avec volume de 4,4 oz)                    | 1    |
| 15910        | Indicateur de vide – 1/8 NPT – type CBM  | 1    |
| 15794        | Poignée pour levier de libération de la rotation   | 1    |
| 15650        | Raccord rotatif de 360° – 1/4 NPT  | 1    |
| 15632        | Filtre en grille – petit (pour ventouse VPFS9)   | 4    |
| 15630        | Filtre en grille – grand (pour ventouses HV11 et G3370)  | 4    |
| 10900        | Boulon à épaulement – à tête creuse – 5/16 po x 1/2 po x filetage 1/4-20 (pour fixer des ventouses)    | 24   |

**FAITES L'ENTRETIEN SEULEMENT AVEC LES PIÈCES DE RECHANGE IDENTIQUES  
DISPONIBLES SUR WPG.COM OU FOURNIES PAR UN DISTRIBUTEUR WPG AUTORISÉ**

# GARANTIE LIMITÉE

Les produits de Powr-Grip sont soigneusement construits, minutieusement inspectés pendant les diverses phases de la production, et individuellement testés. Powr-Grip offre une garantie sur ses produits contre tout défaut de fabrication ou de matériaux pendant une période d'un an à compter de la date d'achat.

Si un problème se manifeste pendant la période de la garantie, suivez les instructions ci-après pour obtenir le service Garantie. Si notre inspection révèle un défaut de fabrication ou de matériaux, Powr-Grip réparera le produit à titre gratuit.

## **LA GARANTIE NE S'APPLIQUE PAS LORSQUE :**

Le produit a été modifié après sa sortie d'usine.

Des parties en caoutchouc ont été coupées ou rayées lors de l'utilisation du produit.

L'usure anormale nécessite que le produit soit réparé.

Le produit a été malmené, mal employé ou mal entretenu.

Si un problème n'est pas couvert par la garantie, Powr-Grip avisera le client des frais impliqués, avant de procéder à la réparation du produit. Si le client consent à payer tous les frais de réparation et à recevoir le produit réparé contre dû paiement, Powr-Grip effectuera les réparations.

## **POUR OBTENIR DU SERVICE SOUS GARANTIE OU DES RÉPARATIONS**

Pour les achats en *Amérique du Nord*, veuillez :

Vous mettre en contact avec le département du service technique de la société Wood's Powr-Grip. Quand une révision en usine est nécessaire, envoyez le produit complet (prépayé), en incluant votre nom, adresse et numéro du téléphone, à l'adresse de la rue ci-dessous.

Pour les achats dans *toute autre partie du monde*, veuillez :

Vous mettre en contact avec votre distributeur ou le département du service technique de la société Wood's Powr-Grip pour obtenir d'assistance.

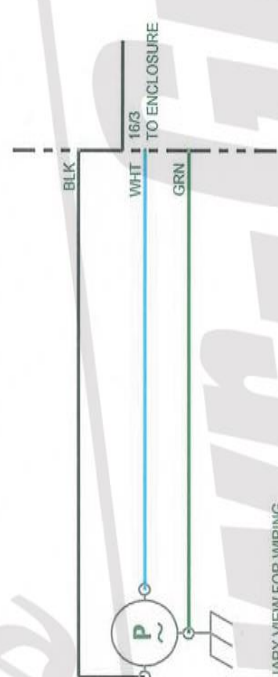
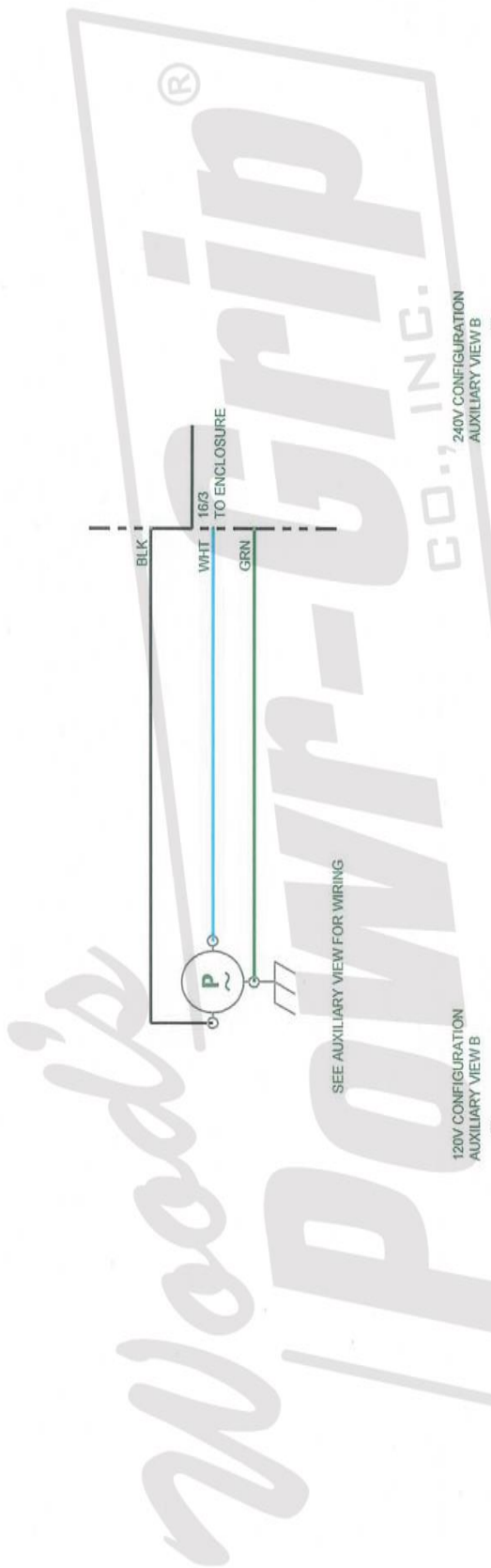
Wood's Powr-Grip Co., Inc.  
908 West Main St. / P.O. Box 368  
Laurel, MT USA 59044

téléphone 800-548-7341

téléphone 406-628-8231

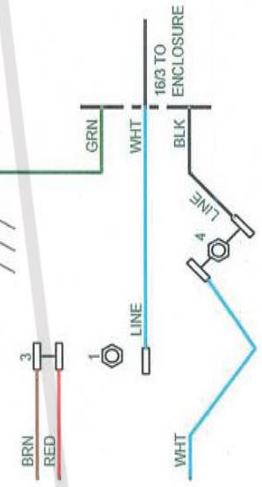
télécopieur 406-628-8354

|  |                  |   |                                 |
|--|------------------|---|---------------------------------|
| WIRE LEGEND: CONTROLLED BY WIRING SYMBOLS DRAWING EXCEPT AS NOTED AND BELOW.   |                  | FILE DIRECTORY: 700 [W06]                             |                                 |
| TYPE: STANDARD   |                  | 700-W06 [W06]   |                                 |
| THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF WOOD'S POWER-GRIP CO., INC. IT IS LOANED WITH THE UNDERSTANDING THAT NEITHER IT NOR ANY INFORMATION CONTAINED THEREIN WILL BE COPIED, PUBLISHED OR TRANSMITTED TO OTHERS WITHOUT EXPRESS WRITTEN PERMISSION. |                  | WOOD'S POWER-GRIP CO., INC.<br>LAUREL, MONTANA U.S.A. |                                 |
| WIRE UNLESS NOTED OTHERWISE.   |                  | WPC   |                                 |
| ..... N/A  | --- N/A          | STANDARD PARTS  |                                 |
| ..... N/A  | --- N/A          | N/A   |                                 |
| ..... N/A  | --- N/A          | 4SCFM 100/120/240VAC 50/60HZ ROT VANE VAC PMP WIR SCH |                                 |
| ..... N/A  | --- N/A          | D700-W06 [W06]  |                                 |
| PRODUCT MANAGER: GARY B.   | DATE: 01/10/2018 | SIZE: SCALE: A NONE                                   | REVISION: ECN NUMBER: 01.A 4478 |
| CHECKED: <i>OR</i>   | DATE: 01-15-18   | ECN BY: JAC   | EST. WEIGHT: N/A                |
| APPROVED: <i>OWN</i>   | DATE: 1-15-18    |   |                                 |

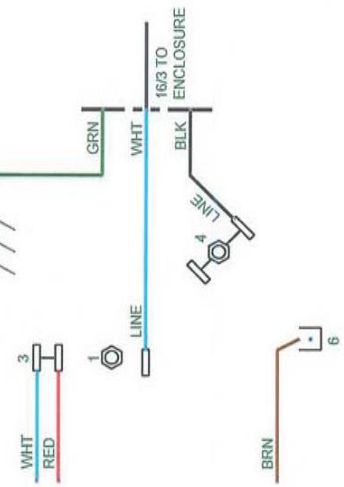


SEE AUXILIARY VIEW FOR WIRING

120V CONFIGURATION  
AUXILIARY VIEW B

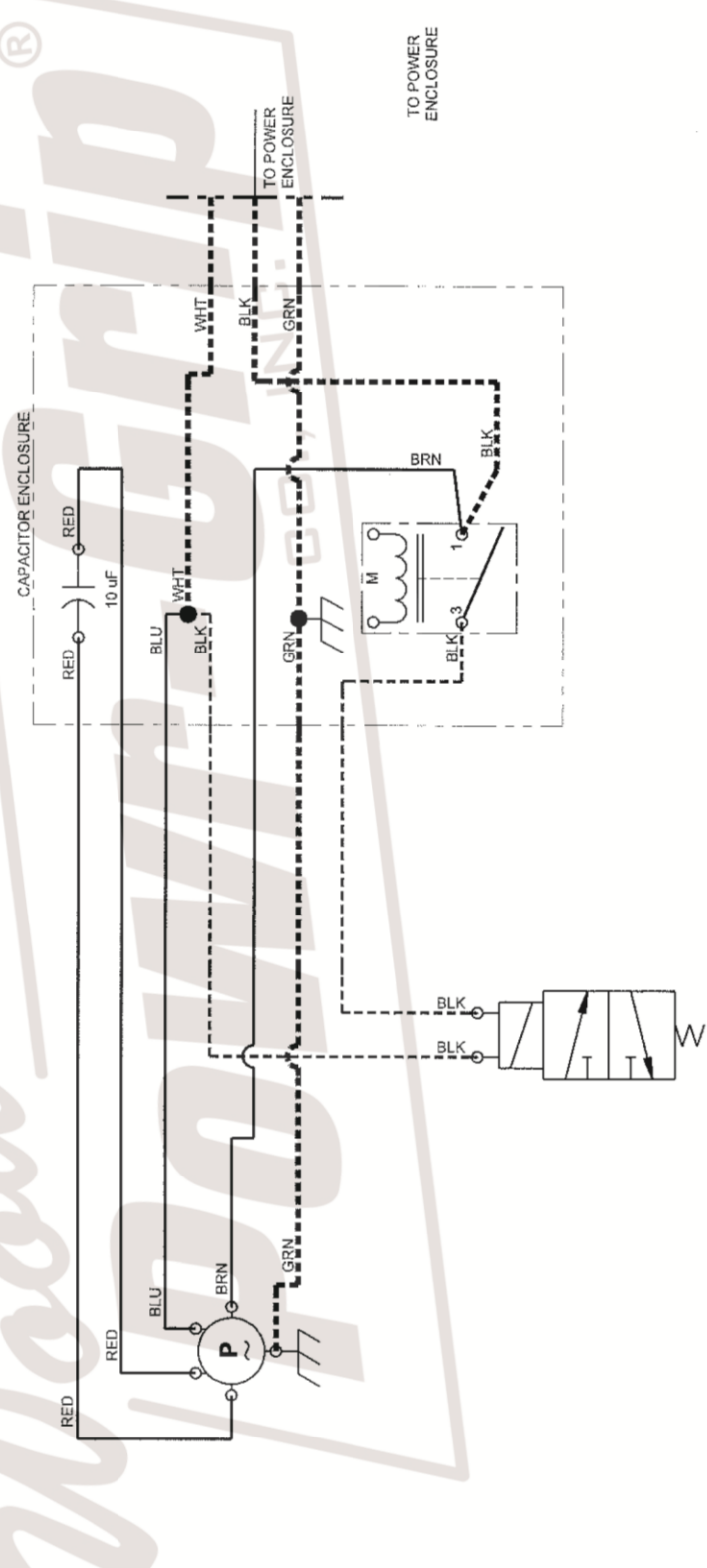


240V CONFIGURATION  
AUXILIARY VIEW B

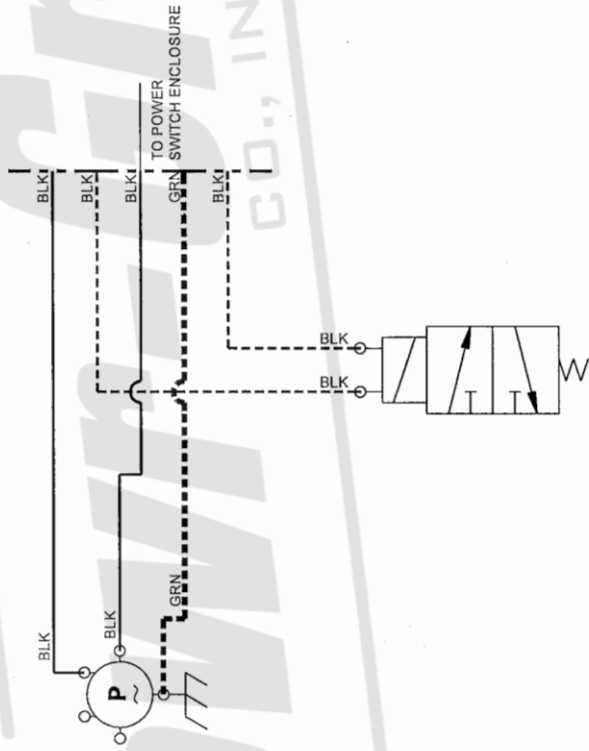
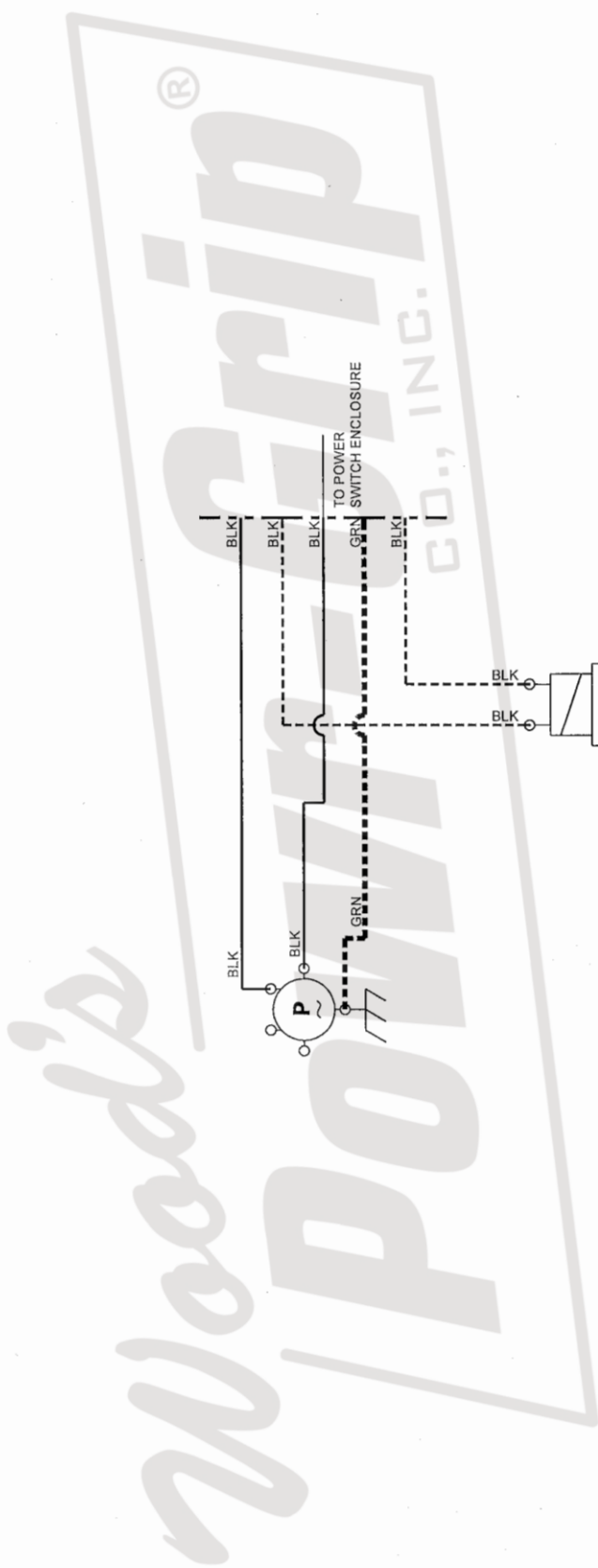


|  |                       |   |          |  |                  |
|--|-----------------------|---|----------|--|------------------|
| WIRE LEGEND: CONTROLLED BY WIRING SYMBOLS DRAWING EXCEPT AS NOTED AND BELOW. |                       | TYPE: STANDARD  |          | DIRECTORY: H:\Working\ST\DV70706-AC\PP\ECN 3598\708B-W01 [B-W02] |                  |
| LINE STYLES AND WIDTHS FOR WIRE UNLESS NOTED OTHERWISE.                      |                       | THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF WOOD'S POWR-GRIP CO., INC. IT IS LOANED WITH THE UNDERSTANDING THAT NEITHER IT NOR ANY INFORMATION CONTAINED THEREIN WILL BE COPIED, PUBLISHED OR TRANSMITTED TO OTHERS WITHOUT EXPRESS WRITTEN PERMISSION. |          | WOOD'S POWR-GRIP CO., INC.<br>LAUREL, MONTANA U.S.A.             |                  |
| --- 20AWG ---  | --- 18AWG ---         | 3 SCFM AC VACUUM PACKAGE  |          | 120VAC GAST 3032 VAC PUMP WIRING DIAGRAM, NEAR CAPACITOR         |                  |
| ---  | N/A                   | COMPACT ROTARY VANE   |          | D708B-W01 [B-W02]  |                  |
| PRODUCT MANAGER: ADRIEN L.   |                       | DATE: 01/07/2011  | REV: 2   | ECN NUMBER: 3598   | BY: DTM          |
| CHECKED: <i>AR</i>   | APPROVED: <i>Chmn</i> | DATE: 12-15-14  | SCALE: A | SIZE: NONE   | EST. WEIGHT: N/A |
|  |                       | DATE: 11/07/2014  |          |  |                  |

NOTES:  
1) USE THIS DRAWING WHEN THE PUMP AND CAPACITOR ENCLOSURE ARE LESS THAN 10" APART.

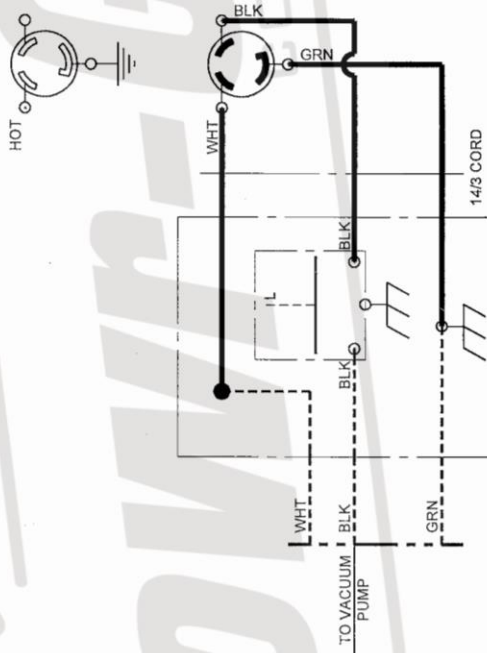


|   |  |  |  |   |  |
|---|--|--|--|---|--|
| WIRE LEGEND: CONTROLLED BY WIRING SYMBOLS DRAWING EXCEPT AS NOTED AND BELOW.<br>LINE STYLES AND WIDTHS FOR WIRE UNLESS NOTED OTHERWISE.<br>--- 20AWG ---<br>--- 18AWG ---<br>--- 16AWG ---<br>--- N/A ---                                   |  | TYPE: <b>STANDARD</b>  |  | DIRECTORY: H:\Work\g15TD\71708-AC\PLECN 2761\708B-W01 [B-W03] |  |
| THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF WOOD'S POWR-GRIP CO., INC. IT IS LOANED WITH THE UNDERSTANDING THAT NEITHER IT NOR ANY INFORMATION CONTAINED THEREIN WILL BE COPIED, PUBLISHED OR TRANSMITTED TO OTHERS WITHOUT EXPRESS WRITTEN PERMISSION. |  | 3 SCFM AC VACUUM PACKAGE<br>COMPACT ROTARY VANE<br>240VAC GAST 2032 VAC PUMP WIRING DIAGRAM<br>D708B-W01 [B-W03] |  | LAUREL, MONTANA U.S.A.  |  |
| DRAWN: L. RENNEN  |  | DATE: 12/08/2011   |  | REV: 0  |  |
| CHECKED: <i>CR</i>  |  | DATE: 01-11-12   |  | ECON NUMBER: 2761, REL. FOR PROD.                             |  |
| APPROVED: <i>Chm</i>  |  | DATE: 1-11-12  |  | BY: LER   |  |



|  |                         |  |                                    |
|--|-------------------------|--|------------------------------------|
| WIRE LEGEND: CONTROLLED BY WIRING SYMBOLS DRAWING EXCEPT AS NOTED AND BELOW.<br>LINE STYLES AND WIDTHS FOR WIRE UNLESS NOTED OTHERWISE:<br>--- N/A<br>--- N/A<br>--- 14AWG |                         | TYPE: <b>STANDARD</b>  | DIRECTORY: <b>708B-W04 [B-W04]</b> |
| DRAWN: <b>L. RENNER</b>  | DATE: <b>12/08/2011</b> | THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF <b>WOOD'S POWR-GRIP CO., INC.</b> LAUREL, MONTANA U.S.A.<br>IT IS LOANED WITH THE UNDERSTANDING THAT NEITHER IT NOR ANY INFORMATION CONTAINED THEREIN WILL BE COPIED, PUBLISHED OR TRANSMITTED TO OTHERS WITHOUT EXPRESS WRITTEN PERMISSION. |                                    |
| CHECKED: <b>CR</b>   | DATE: <b>04-09-12</b>   | 3 SCFM AC VACUUM PACKAGE<br>COMPACT ROTARY VANE<br>POWER SWITCH WIRING DIAGRAM<br>D708B-W04 [B-W04]  |                                    |
| APPROVED: <b>Cmm</b>   | DATE: <b>4-9-12</b>     | SIZE: <b>A</b>   | SCALE: <b>NONE</b>                 |
|  |                         | REV: <b>1</b>  | ECN NUMBER: <b>2848</b>            |
|  |                         | DATE: <b>03/22/2012</b>  | BY: <b>RAS</b>                     |

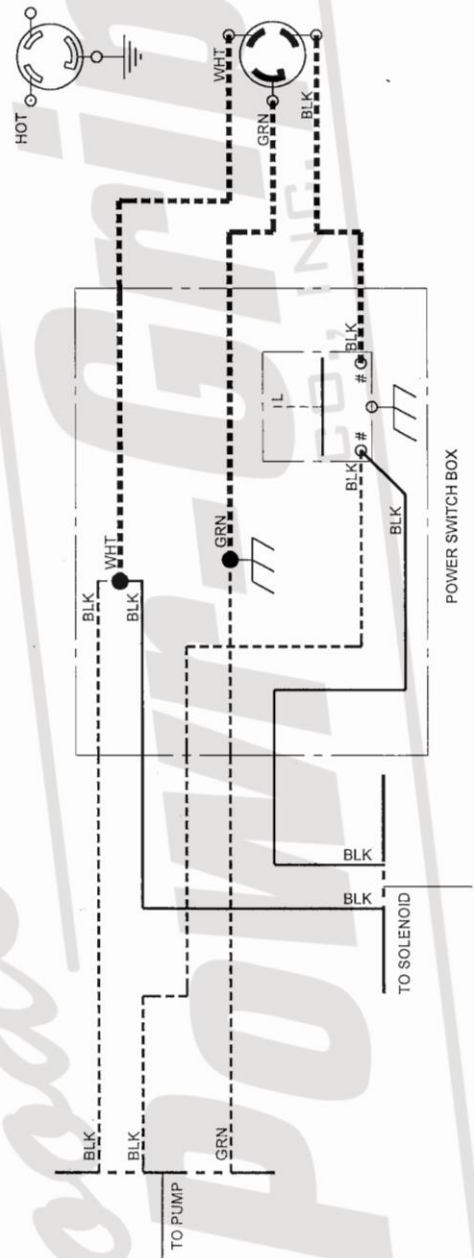
NOTES:  
 1) SEE PUMP WIRING DIAGRAM FOR SPECIFIC WIRE GAUGE.  
 2) POWER CONNECTORS SHOWN FROM WIRE CONNECTION END.





|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| WIRE LEGEND: CONTROLLED BY WIRING SYMBOLS DRAWING EXCEPT AS NOTED AND BELOW.<br>LINE STYLES AND WIDTHS FOR WIRE UNLESS NOTED OTHERWISE.<br>--- NOTE #1 --- 20AWG<br>--- NOTE #2 --- 18AWG<br>--- NOTE #3 --- 16AWG<br>--- NOTE #4 --- 14AWG   |  | DIRECTORY: <b>708B-W04 [B-W05]</b><br>FILE (SHEET): |  |
| TYPE: <b>STANDARD</b><br>THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF <b>WOOD'S POWR-GRIP CO., INC.</b> LAUREL, MONTANA U.S.A.<br>IT IS LOANED WITH THE UNDERSTANDING THAT NEITHER IT NOR ANY INFORMATION CONTAINED THEREIN WILL BE COPIED, PUBLISHED OR TRANSMITTED TO OTHERS WITHOUT EXPRESS WRITTEN PERMISSION. |  | HI Working: STDY708-ACPP/ECN 28481                  |  |
| 3 SCFM AC VACUUM PACKAGE<br>COMPACT ROTARY VANE<br>POWER SWITCH WIRING DIAGRAM TO PUMP AND SOLENOID<br>D708B-W04 [B-W05]  |  | ECN NUMBER: 2848<br>DATE: 03/22/2012<br>BY: RAS     |  |
| DRAWN: L. RENNER<br>DATE: 12/08/2011  |  | SCALE: <b>A NONE</b><br>REV: 1                      |  |
| CHECKED: CR<br>DATE: 04-09-12   |  | SIZE: <b>A NONE</b>                                 |  |
| APPROVED: <i>CR</i><br>DATE: 4-9-12   |  | ECN NUMBER: 2848                                    |  |

NOTES:  
 1) SEE PUMP WIRING DIAGRAM FOR SPECIFIC WIRE GAUGE.  
 2) POWER CONNECTORS SHOWN FROM WIRE CONNECTION END.



|  |  |                            |  |  |  |
|--|--|----------------------------|--|--|--|
| ALL DIMENSIONS ARE IN INCHES (mm) UNLESS NOTED OR LABELED OTHERWISE. |  | TYPE: <b>STANDARD</b>      |  | DIRECTORY: <b>790-W01 [W01]</b>  |  |
| TOLERANCES:  |  | DECIMAL FRACTIONAL ANGULAR |  | THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF <b>WOOD'S POWR-GRIP CO., INC.</b> LAUREL, MONTANA U.S.A. |  |
| X.XX ±0.01 X/XX ±1/32 X° ±1°   |  | DO NOT SCALE DRAWING       |  | 700# MANUAL ROTATOR  |  |
| X.XXX ±0.010   |  | DATE: 03/06/1991           |  | N/A  |  |
| DRAWN: JSR   |  | CHECKED: <i>cl</i>         |  | WIRING DIAGRAM   |  |
| DATE: 01-29-09   |  | APPROVED: <i>Chen</i>      |  | D790-W01 [W01]   |  |
| SCALE: <b>A</b>  |  | REV.: <b>3</b>             |  | E.C.N. NUMBER: 2029  |  |
| DATE: 10/27/2008   |  | BY: <b>RLR</b>             |  |  |  |

