



Kit rampes soniques

pour pulvérisateurs de pelouse Multi-Pro

N° de modèle 41217—N° de série 310000001 et suivants

Instructions de montage

Cet accessoire maintient des distances constantes entre les buses des rampes et le sol lors de la pulvérisation sur des surfaces irrégulières. Il est destiné aux utilisateurs professionnels et temporaires employés à des applications commerciales. Il est principalement conçu pour la pulvérisation sur les terrains de golf, les pelouses des parcs, les terrains de sports et les pelouses commerciales. Il s'utilise en association avec des machines conçues par le fabricant.

Ce produit est conforme aux directives européennes pertinentes. Pour tout détail, reportez-vous à la Déclaration de conformité spécifique du produit fournie séparément.

Sécurité

Autocollants de sécurité et d'instruction



Des autocollants de sécurité et des instructions bien visibles sont placés près de tous les endroits potentiellement dangereux. Remplacez tout autocollant endommagé ou manquant.

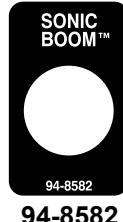


93-8053

1. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.



94-8576



94-8582

Montage

Pièces détachées

Reportez-vous au tableau ci-dessous pour vérifier si toutes les pièces ont été expédiées.

Procédure	Description	Qté	Utilisation
1	Aucune pièce requise	–	Préparez la machine.
2	Aucune pièce requise	–	Déposez les butées
3	Capteur ultrasonique Étriers filetés Rondelles (5/16 pouce) Contre-écrous (1/4 pouce) Couvercle caoutchouc de capteur Tube de protection Serre-câbles Serre-câbles	2 8 8 8 2 2 4 10	Montez les capteurs ultrasoniques.
4	Support Relais Boulon (1/4 x 5/8") Rondelle-frein (1/4 pouce) Écrou (1/4 pouce) Faisceau de câblage Vis (10) Écrou (Nº 10) Module de commande électronique (ECU) Boulon (1/4 x 2-1/2") Boulon (5/16 x 3/4 pouce) Rondelle de blocage (5/16 pouce) Étriers filetés de fixation Écrou (5/16 pouce)	1 6 4 8 8 1 2 2 1 2 1 4 2 2 2 4	Montez les commandes électroniques.
5	Autocollant 94-8582 Voyant	1 1	Montez le voyant.
6	Interrupteur à bascule Serre-câbles Voyant (Workman 200 uniquement) Passe-câble (Workman 200 uniquement)	1 6 1 1	Montez les commandes
7	Câbles de conversion (anciens relevages de rampes uniquement)	2	Connectez le câblage aux capteurs et actionneurs.
8	Aucune pièce requise	–	Étalonnez les rampes soniques.

Remarque: Le kit rampes soniques a besoin d'actionneurs de relevage électriques pour relever et abaisser les rampes automatiquement. La plupart des machines sont équipées d'actionneurs de rampes électriques montés ou installés conjointement avec ce kit rampes soniques. Les procédures d'installation suivantes ont été développées pour ces situations. **Si aucun actionneur de relevage de rampe électrique n'est installé ou prêt à être installé**, contactez votre concessionnaire Toro agréé afin de vous procurer les pièces correctes pour modifier votre

pulvérisateur et le rendre compatible avec le kit rampes soniques. Les pièces suivantes sont requises : actionneurs de relevage de rampes électroniques (2), fusibles (2) et interrupteurs (2).

Remarque: Les côtés gauche et droit de la machine sont déterminés d'après la position de conduite.

1

Préparation de la machine

Aucune pièce requise

Procédure

Placez la machine sur une surface plane et horizontale, arrêtez le moteur, enlevez la clé du commutateur d'allumage et serrez le frein de stationnement.

⚠ PRUDENCE

Si vous laissez la clé dans le commutateur d'allumage, quelqu'un pourrait mettre le moteur en marche et vous blesser gravement, ainsi que les personnes à proximité.

Avant tout entretien, retirez la clé de contact.

2

Dépose des butées

Aucune pièce requise

Procédure

Si votre machine est équipée de butées, vous devez les déposer avant de monter le kit rampes soniques. Les butées sont situées dans la rampe centrale des rampes à cages et sont visibles quand les rampes sont verticales, en position de transport. Si la machine ne possède pas de butée ou est équipée du type plus ancien de rampes à rails, passez la procédure suivante.

1. Relevez les rampes en position de transport et enlevez la clé de contact.
2. Retirez les 4 boulons (5/16 x 1 pouce) et écrous (5/16 pouce) qui fixent les butées au cadre de la rampe centrale, comme illustré sur la (Figure 1). Déposez les butées de chaque côté de la rampe centrale. Conservez toutes les pièces pour un usage ultérieur.

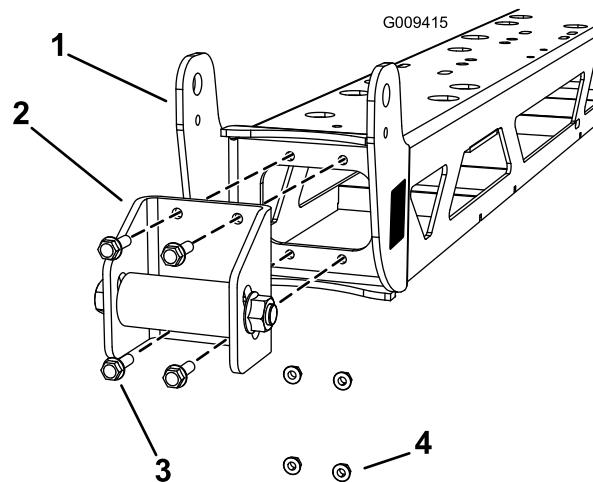


Figure 1
Côté droit montré

1. Ensemble rampe centrale 3. Boulon (5/16 x 1 pouce)
2. Support et butée 4. Écrou (5/16 pouce) assemblés

3

Montage des capteurs ultrasoniques

Pièces nécessaires pour cette opération:

2	Capteur ultrasonique
8	Étriers filetés
8	Rondelles (5/16 pouce)
8	Contre-écrous (1/4 pouce)
2	Couvercle caoutchouc de capteur
2	Tube de protection
4	Serre-câbles
10	Serre-câbles

Utilisez la procédure suivante pour les systèmes de rampes à partir du numéro de série 260000001.

1. Avec 2 étriers filetés, 4 rondelles (5/16 pouce) et 4 contre-écrous (1/4 pouce), fixez légèrement le

capteur ultrasonique droit au tuyau de support supérieur de rampe droite, à mi-chemin entre la 3e et la 4e buse, comme illustré à la Figure 2. Ne serrez pas complètement les fixations à ce stade pour permettre un ajustement ultérieur.

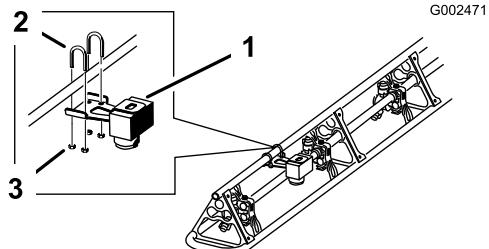


Figure 2

- | | |
|--------------------|-------------------------------|
| 1. Capteur | 3. Contre-écrous et rondelles |
| 2. Étriers filetés | 4. Tube de protection |

2. Montez le couvercle en caoutchouc sur la partie filetée du capteur ultrasonique.
3. Placez le tube de protection autour du capteur ultrasonique, le côté incliné face à l'intérieur, vers le véhicule. Fixez légèrement le tube de protection sur la rampe (Figure 2) à l'aide de 2 étriers filetés, 4 rondelles (5/16 pouce) et 4 contre-écrous (1/4 pouce). Ne serrez pas complètement les fixations à ce stade pour permettre un ajustement ultérieur.
4. Pivotez le capteur et le tube de protection vers le haut, à environ 25 degrés au-dessus d'un plan parallèle au sol, puis serrez tous les contre-écrous sur les étriers filetés pour fixer le capteur et le tube de protection (Figure 3). Le tube de protection doit rester au-dessus du capteur lorsque le réglage est terminé.

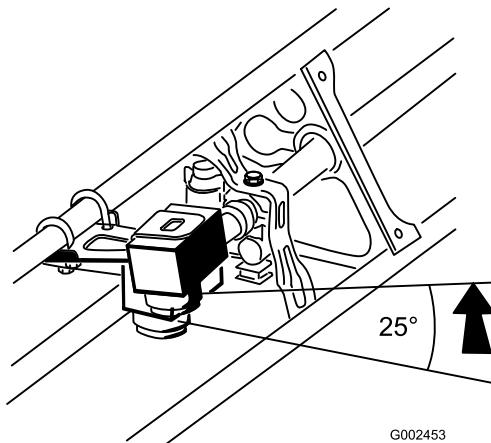


Figure 3

5. Faites passer le fil du capteur ultrasonique à travers la sangle du couvercle en caoutchouc.
6. Acheminez le fil du capteur sur le haut du support de la rampe jusqu'au bloc coulissant (Figure 4). Fixez-le sur le haut de la rampe au moyen des serre-câbles fournis.

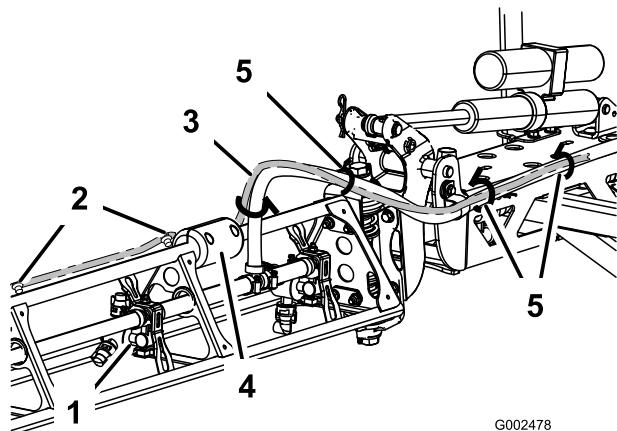


Figure 4

- | | |
|-------------------------------|--------------------|
| 1. Rallonge de rampe | 4. Fil du capteur |
| 2. Serre-câbles | 5. Bloc coulissant |
| 3. Flexible d'alimentation de | 6. Serre-câble |
| rampe | |

7. Faites passer le fil du capteur sous le bloc coulissant jusqu'au flexible d'alimentation de la rampe et à l'ensemble rampe centrale. Attachez le faisceau de câblage au flexible de la rampe avec les serre-câbles (Figure 4).

Important: Vérifiez que le fil passe bien sous le bloc coulissant pour éviter de le pincer quand les rampes sont placées dans le berceau de transport.

8. Utilisez 5 serre-câbles pour fixer le faisceau de câblage au support de rampe.

Important: Ne tendez pas excessivement le fil près du joint de la rallonge de rampe pour pouvoir éléver et abaisser la rampe sans tirer sur le fil.

9. Répétez les étapes 1 à 8 pour la rallonge de rampe gauche et le capteur ultrasonique gauche.

Utilisez la procédure suivante pour les systèmes de rampes jusqu'au numéro de série 259999999.

1. Garez le pulvérisateur sur une surface plane et horizontale, abaissez les rampes, serrez le frein de stationnement, arrêtez le moteur et enlevez la clé de contact.
2. Avec 2 étriers filetés, 4 rondelles (5/16 pouce) et 4 contre-écrous (1/4 pouce), fixez légèrement le capteur ultrasonique droit au tuyau de rampe droite, à mi-chemin entre la dernière buse et le support vertical (Figure 5).

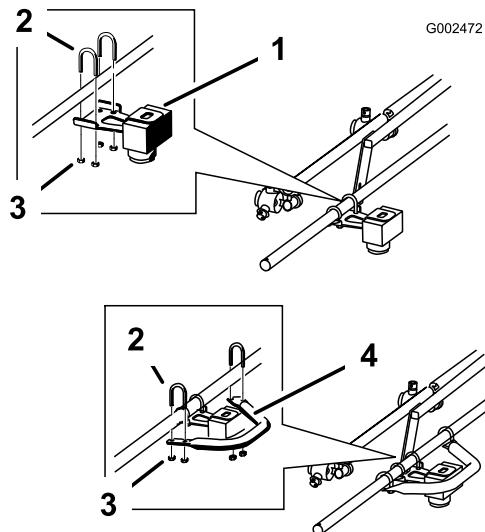


Figure 5

- | | |
|--------------------|-------------------------------|
| 1. Capteur | 3. Contre-écrous et rondelles |
| 2. Étriers filetés | 4. Barre de protection |

3. Montez le couvercle en caoutchouc sur la partie filetée du capteur ultrasonique.
4. Placez le tube de protection autour du capteur ultrasonique, le côté incliné face à l'intérieur, vers le véhicule. Fixez légèrement le tube de protection sur la rampe (Figure 5) à l'aide de 2 étriers filetés, 4 rondelles (5/16 pouce) et 4 contre-écrous (1/4 pouce). Ne serrez pas complètement les fixations à ce stade pour permettre un ajustement ultérieur.
5. Pivotez le capteur pour le placer à environ 10 degrés d'un plan parallèle au sol, puis serrez les contre-écrous sur les étriers filetés pour fixer le capteur (Figure 6).

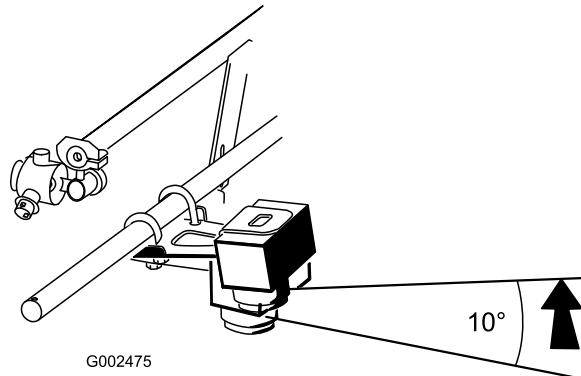


Figure 6

6. Acheminez le fil du capteur sur le haut du support de la rampe jusqu'au centre du tuyau de la rampe centrale.

Important: Ne tendez pas excessivement le fil près du joint de la rallonge de rampe pour pouvoir éléver et abaisser la rampe sans tirer sur le fil.

7. Utilisez 5 serre-câbles pour fixer le tube au support de rampe.
8. Répétez les étapes 2 à 7 pour la rallonge de rampe gauche et le capteur ultrasonique gauche.

4

Montage de la commande électronique

Pièces nécessaires pour cette opération:

1	Support
6	Relais
4	Boulon (1/4 x 5/8")
8	Rondelle-frein (1/4 pouce)
8	Écrou (1/4 pouce)
1	Faisceau de câblage
2	Vis (10)
2	Écrou (Nº 10)
1	Module de commande électronique (ECU)
4	Boulon (1/4 x 2-1/2")
2	Boulon (5/16 x 3/4 pouce)
2	Rondelle de blocage (5/16 pouce)
2	Étriers filetés de fixation
4	Écrou (5/16 pouce)

Procédure

1. Fixez 6 relais à la plaque de montage (Figure 7) à l'aide de 4 boulons (1/4 x 5/8"), 4 rondelles de blocage (1/4 pouce) et 4 écrous (1/4 pouce). Quatre relais peuvent être montés à l'avant de la plaque et deux doivent être montés au dos de la plaque. Les deux relais montés au dos de la plaque partagent des fixations avec le relais monté sur l'avant dans le même trou.

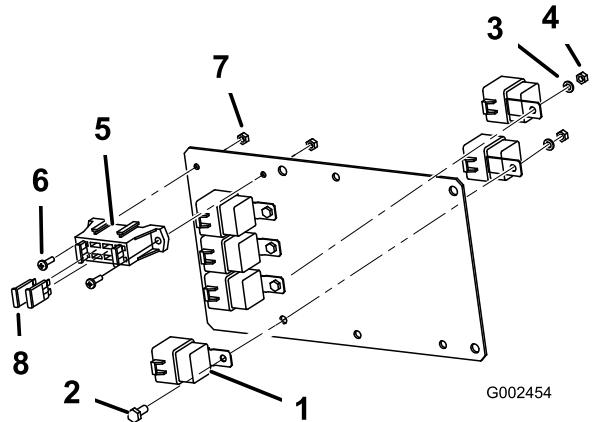


Figure 7

1. Relais
2. Boulon (1/4 x 5/8")
3. Rondelle-frein (1/4 pouce)
4. Écrou (1/4 pouce)
5. Boîte à fusibles
6. Vis (10)
7. Écrou (Nº 10)
8. Disjoncteur thermique (30 A)
2. Fixez le côté boîte à fusibles du faisceau de câblage à la plaque de montage (Figure 7) avec 2 vis (#10) et 2 écrous (#10).
3. Placez la boîte à fusibles existante sur la machine. (Sous le siège sur les machines séries MP 1200, 1250 et 5000 et sous le tableau de bord sur les Workman.) Retirez les deux disjoncteurs thermiques montés aux positions de relevage des rampes dans la boîte à fusibles.
4. Montez deux disjoncteurs thermiques (30 A) dans les emplacements libres au centre de la boîte à fusibles sur la plaque de montage de l'ECU (Figure 7).
5. Fixez l'ECU à la plaque de montage (Figure 8) à l'aide de 4 boulons (1/4 x 2-1/2"), 4 rondelles de blocage (1/4 pouce) et 4 écrous (1/4 pouce).

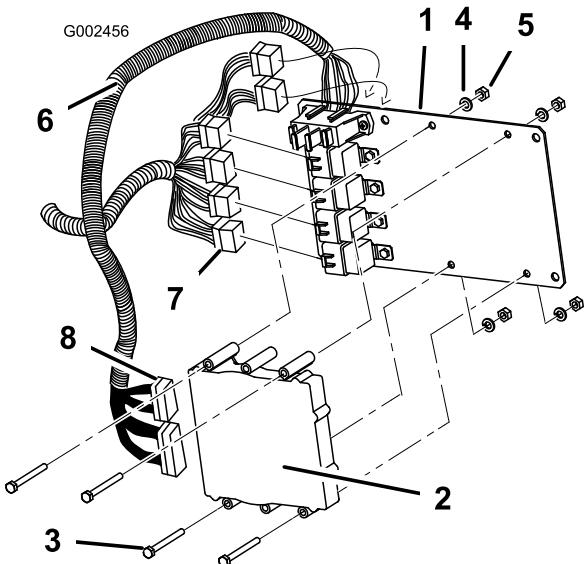


Figure 8

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 1. Support | 5. Écrou (1/4 pouce) |
| 2. ECU | 6. Faisceau de câblage |
| 3. Boulon (1/4 x 2-1/2") | 7. Fils de relais |
| 4. Rondelle-frein (1/4 pouce) | 8. Fils du module de commande |

6. Connectez les fils de relais du faisceau de câblage aux 6 relais sur la plaque de montage (Figure 8).
7. Connectez les 2 fils du module de commande (un long et un court) du faisceau de câblage à l'ECU (Figure 8).
8. Fixez la plaque de montage sur le châssis du véhicule, sous le tableau de bord.
 - A. Pour les modèles Multi-Pro 1200 et 1250, fixez la plaque de montage avec 2 boulons (5/16 x 3/4 pouce) et 2 rondelles de blocage (5/16 pouce) comme illustré à la Figure 9.

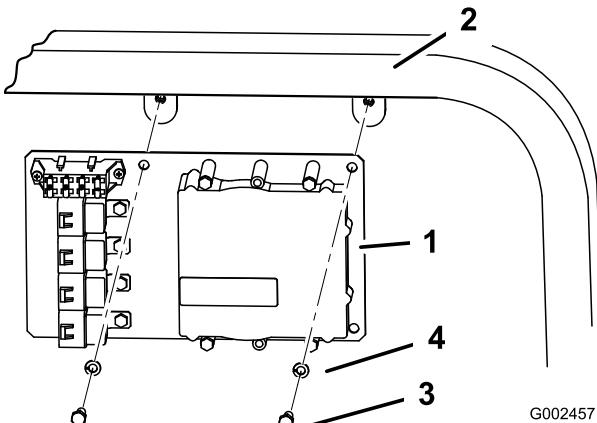


Figure 9

- | | |
|------------------------|-------------------------------------|
| 1. Support | 3. Boulon (5/16 x 3/4 pouce) |
| 2. Châssis du véhicule | 4. Rondelle de blocage (5/16 pouce) |

- B. Pour les modèles Multi Pro 5600 et 5700, fixez la plaque de montage avec 2 boulons (5/16 x 3/4 pouce) et 2 rondelles de blocage (5/16 pouce) comme illustré à la Figure 10.

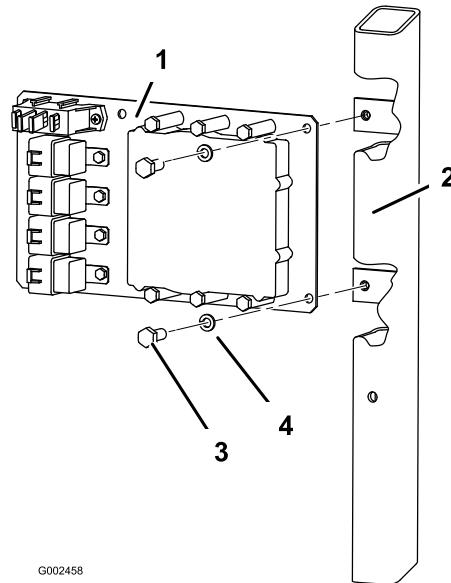


Figure 10

- | | |
|------------------------|-------------------------------------|
| 1. Support | 3. Boulon (5/16 x 3/4 pouce) |
| 2. Châssis du véhicule | 4. Rondelle de blocage (5/16 pouce) |

- C. Pour le système de pulvérisation Workman 200, fixez la plaque de montage avec 2 étriers filetés (5/16 x 3/4 pouce) 2 écrous (5/16 pouce) et 2 rondelles de blocage (5/16") comme illustré à la Figure 11.

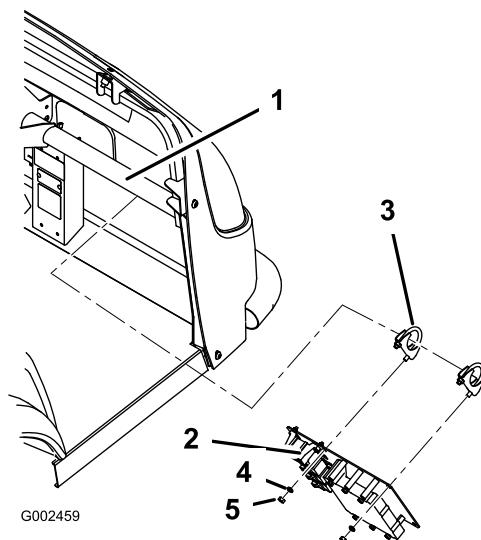


Figure 11

- | | |
|------------------------|-------------------------------------|
| 1. Châssis du véhicule | 4. Rondelle de blocage (5/16 pouce) |
| 2. Support | 5. Écrou (5/16 pouce) |
| 3. Étrier fileté | |

5

Montage du voyant

Pièces nécessaires pour cette opération:

1	Autocollant 94-8582
1	Voyant

Procédure

Remarque: Un voyant rouge plus petit est fourni avec ce kit pour le système de pulvérisation Workman. Il doit être monté sur le boîtier commande. Reportez-vous à la section Montage des commandes d'un système de pulvérisation Workman.

1. Apposez l'autocollant 94-8582 sur le trou du voyant sur le tableau de bord (Figure 12 pour les Multi Pro 1200 et 1250 et Figure 13 pour les Multi Pro 5600 et 5700).

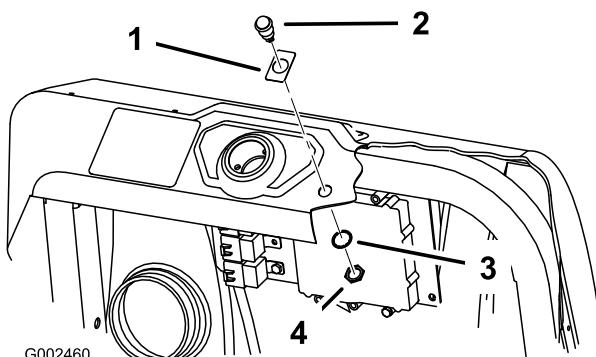


Figure 12

- | | |
|------------------------|-------------|
| 1. Autocollant 94-8582 | 3. Rondelle |
| 2. Voyant | 4. Écrou |

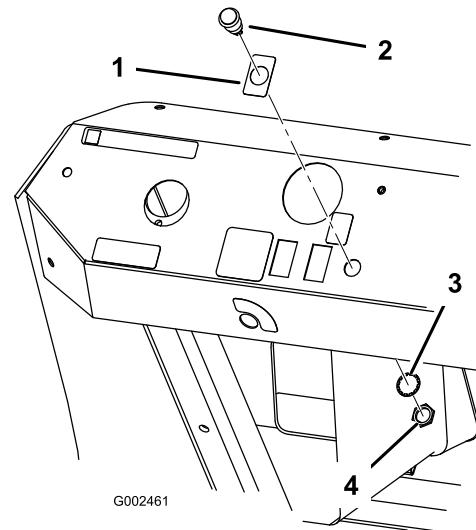


Figure 13

- | | |
|------------------------|-------------|
| 1. Autocollant 94-8582 | 3. Rondelle |
| 2. Voyant | 4. Écrou |
-
2. Retirez l'écrou et la rondelle à la base du voyant.
 3. Montez le voyant sur le tableau de bord et fixez-le avec la rondelle et l'écrou (Figure 12 ou Figure 13).
 4. Connectez les 2 connecteurs à cosses sur une branche séparée du faisceau de câblage aux bornes du voyant.

6

Montage des commandes

Pièces nécessaires pour cette opération:

1	Interrupteur à bascule
6	Serre-câbles
1	Voyant (Workman 200 uniquement)
1	Passe-câble (Workman 200 uniquement)

Montage des commandes sur un pulvérisateur Multi Pro 1200 ou 1250

Montage des interrupteurs

Remarque: La procédure suivante suppose que la machine est équipée d'interrupteurs de relevage de rampes. Pour les machines sans interrupteur de relevage de rampes ou si vous n'avez pas encore monté les interrupteurs fournis avec le kit de relevage de rampe électrique, montez ces interrupteurs en suivant les

instructions du kit. N'installez pas le faisceau de câblage fourni avec le kit de relevage de rampe électrique.

1. Déposez le panneau de commande de pulvérisation pour exposer le côté inférieur (Figure 14 pour le modèle 1250 et Figure 15 pour le modèle 1200).

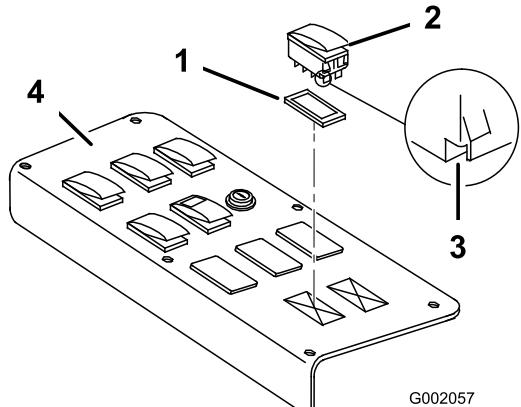


Figure 14

- | | |
|-----------------|---|
| 1. Obturateur | 3. Encoche (à l'arrière) |
| 2. Interrupteur | 4. Panneau de commande de pulvérisation |

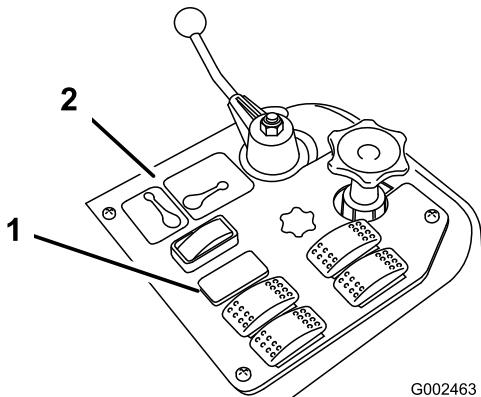


Figure 15

- | | |
|--|---|
| 1. Emplacement de l'interrupteur des rampes soniques | 2. Panneau de commande de pulvérisation |
|--|---|

2. Retirez l'obturateur qui occupe l'emplacement de l'interrupteur des rampes soniques sur le panneau de commande et montez l'interrupteur (Figure 14 pour le modèle 1250 et Figure 15 pour le modèle 1200).

Remarque: Orientez l'interrupteur comme illustré à la Figure 14, avec l'encoche dirigée vers l'arrière du véhicule.

Câblage des interrupteurs

1. Acheminez la branche du faisceau de câblage des rampes soniques comportant les trois grands connecteurs dans le panneau de commande.

2. Si les interrupteurs de relevage de rampes sont installés, débranchez les connecteurs existants qui y sont raccordés.
3. Branchez le connecteur possédant les fils vert/blanc, vert/noir et noir au bas de l'interrupteur de relevage de la rampe droite.
4. Branchez le connecteur possédant les fils bleu/blanc, bleu/noir et noir au bas de l'interrupteur de relevage de la rampe gauche.
5. Branchez le connecteur possédant les fils violet, jaune et noir au bas de l'interrupteur des rampes soniques.
6. Faites passer l'extrémité libre du faisceau de câblage à travers le plancher et vers l'arrière, en suivant le faisceau de câblage du système de pulvérisation à l'ensemble rampe centrale, à l'arrière du véhicule. Avec des serre-câbles, attachez le faisceau de câblage aux autres faisceaux de câblage à l'écart du moteur et des pièces mobiles.
7. Montez et fixez le panneau de commande du pulvérisateur avec les fixations enlevées précédemment.

Connexion du câblage à la boîte à fusibles

1. Faites passer la branche du faisceau de câblage des rampes soniques munie de la petite cosse de connexion et d'une borne en anneau ou en fourche dans le boîtier de siège et vers les fusibles.
2. Soulevez le siège pour accéder aux fusibles. Trouvez le solénoïde auxiliaire et le bornier de masse.
3. Connectez l'anneau de masse du fil noir au bornier de masse (Figure 16).

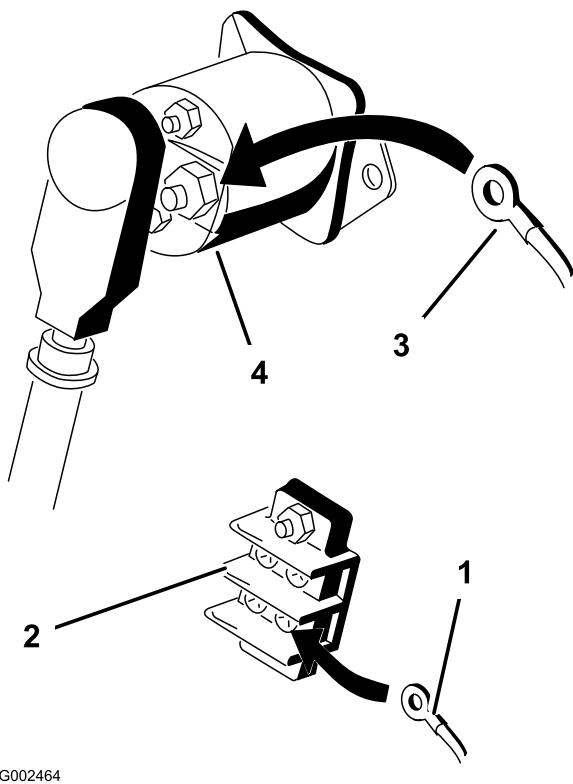


Figure 16

- | | |
|---------------------|-------------------------|
| 1. Fil noir | 3. Fil rouge |
| 2. Bornier de masse | 4. Solénoïde auxiliaire |

4. Connectez le fil rouge au côté charge du solénoïde auxiliaire.

Remarque: Le côté charge peut être déterminé en testant les deux bornes de solénoïdes quand le contact est coupé. Le côté sous tension indiquera environ 12 V, tandis que le côté charge n'a pas de tension. Le côté charge peut être confirmé en tournant le commutateur d'allumage en position marche ou contact établi, et en testant de nouveau le côté charge. Le côté charge indiquera une tension approximative de 12 V quand le contact est mis. Coupez le contact et retirez la clé du commutateur d'allumage avant de poursuivre l'installation ou l'entretien.

5. Abaissez le siège.

Montage des commandes sur un pulvérisateur Multi Pro 5600 ou 5700-D

Montage des interrupteurs

Remarque: La procédure suivante suppose que la machine est équipée d'interrupteurs de relevage de rampes. Pour les machines sans interrupteur de relevage de rampes ou si vous n'avez pas encore monté les interrupteurs fournis avec le kit de relevage de rampe électrique, montez ces interrupteurs en suivant les

instructions du kit. N'installez pas le faisceau de câblage fourni avec le kit de relevage de rampe électrique.

1. Déposez le panneau de commande du pulvérisateur pour exposer le côté inférieur (Figure 17).

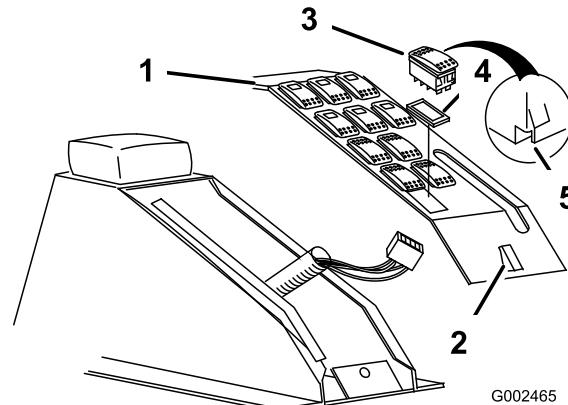


Figure 17

- | | |
|---|---------------|
| 1. Panneau de commande de pulvérisation | 4. Obturateur |
| 2. Verrou | 5. Cran |
| 3. Interrupteur | |

2. Retirez l'obturateur qui masque l'emplacement de l'interrupteur des rampes soniques sur le panneau de commande et mettez l'interrupteur en place (Figure 17).

Remarque: L'orientation de l'interrupteur doit être identique à celle montrée à la Figure 17, l'encoche dirigée vers l'avant du véhicule.

Câblage des interrupteurs

1. Acheminez la branche du faisceau de câblage des rampes soniques comportant les trois grands connecteurs dans le panneau de commande.
2. Si les interrupteurs de relevage de rampes sont installés, débranchez les connecteurs existants qui y sont raccordés.
3. Branchez le connecteur possédant les fils vert/blanc, vert/noir et noir au bas de l'interrupteur de relevage de la rampe droite.
4. Branchez le connecteur possédant les fils bleu/blanc, bleu/noir et noir au bas de l'interrupteur de relevage de la rampe gauche.
5. Branchez le connecteur possédant les fils violet, jaune et noir au bas de l'interrupteur des rampes soniques.
6. Faites passer l'extrémité libre du faisceau de câblage à travers le plancher et vers l'arrière, à travers les suivant les boucles du câblage jusqu'à l'ensemble rampe centrale, à l'arrière du véhicule. Avec des

serre-câbles, attachez le faisceau de câblage aux autres faisceaux de câblage à l'écart du moteur et des pièces mobiles.

7. Montez et fixez le panneau de commande du pulvérisateur avec les fixations enlevées précédemment.

Connexion du câblage à la boîte à fusibles

1. Faites passer la branche du faisceau de câblage des rampes soniques munie des trois bornes en anneau dans le boîtier de siège, jusqu'aux fusibles.
2. Soulevez le siège pour accéder aux fusibles. Trouvez le solénoïde auxiliaire et le bornier de masse.
3. Connectez l'anneau de masse du fil noir au bornier de masse (Figure 18).

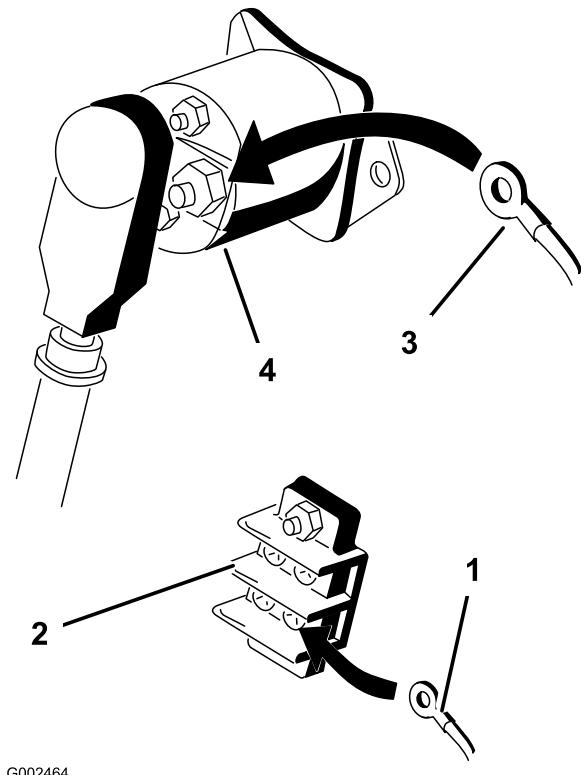


Figure 18

- | | |
|---------------------|-------------------------|
| 1. Fil noir | 3. Fil rouge |
| 2. Bornier de masse | 4. Solénoïde auxiliaire |

4. Connectez le fil rouge munie de l'anneau de connexion au côté charge du solénoïde auxiliaire.

Remarque: Le côté charge peut être déterminé en testant les deux bornes de solénoïdes quand le contact est coupé. Le côté sous tension indiquera environ 12 V, tandis que le côté charge n'a pas de tension. Le côté charge peut être confirmé en tournant le commutateur d'allumage en position marche ou contact établi, et en testant de nouveau le côté charge. Le côté charge indiquera une tension

approximative de 12 V quand le contact est mis. Coupez le contact et retirez la clé du commutateur d'allumage avant de poursuivre l'installation ou l'entretien.

5. Abaissez le siège.

Montage des commandes d'un système de pulvérisation Workman.

Montez les interrupteurs

1. Retirez les quatre vis à l'avant du couvercle du panneau de commande pour accéder aux composants internes. Mettez les fixations de côté.
2. Dans la zone juste au-dessus de l'obturateur à l'emplacement de l'interrupteur des rampes soniques, percez un trou de 9,5 mm de diamètre pour monter le voyant (Figure 19).

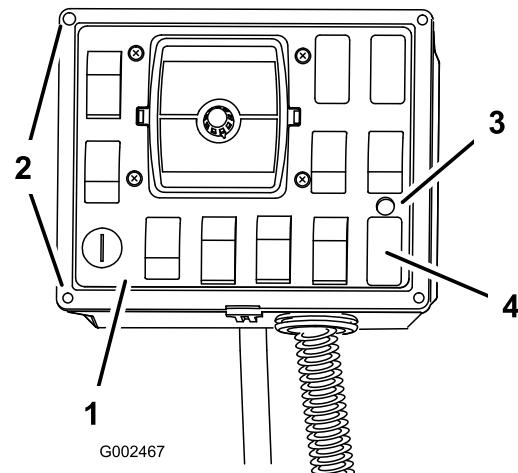


Figure 19

- | | |
|---|---|
| 1. Panneau de commande de pulvérisation | 3. Trou de 9,5 mm de diamètre percé |
| 2. Vis | 4. Obturateur à l'emplacement de l'interrupteur des rampes soniques |

3. Montez le voyant dans le trou par l'arrière. Fixez-le au panneau avant avec les fixations fournies (Figure 20).
4. Retirez l'obturateur qui occupe l'emplacement de l'interrupteur des rampes soniques sur le panneau avant et montez l'interrupteur à bascule (Figure 20).

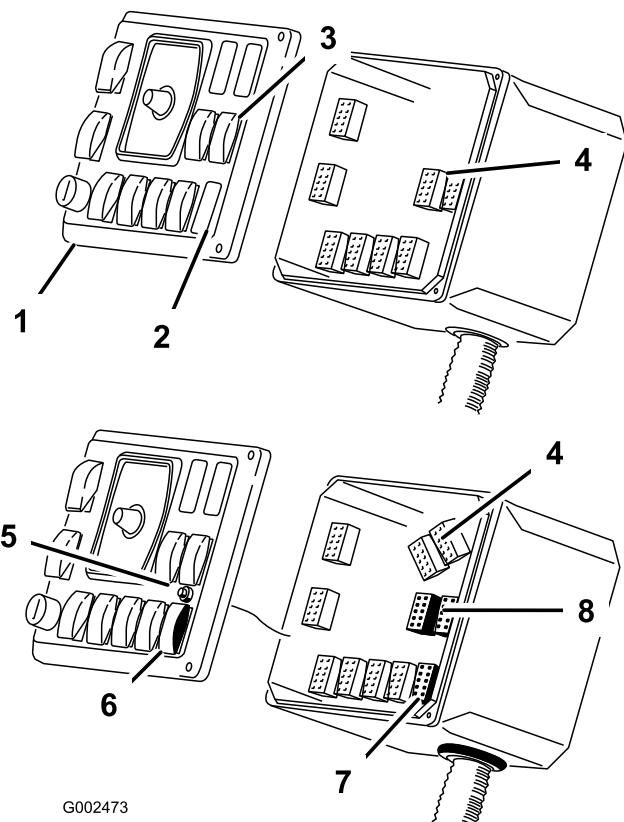


Figure 20

- | | |
|---|--|
| 1. Panneau de commande de pulvérisation | 5. Voyant à monter |
| 2. Obturateur à l'emplacement de l'interrupteur des rampes soniques | 6. Interrupteur des rampes soniques |
| 3. Interrupteurs de relevage de rampes existants | 7. Connecteur de rampes soniques, du faisceau de câblage des rampe soniques |
| 4. Connecteurs de relevage de rampes existants | 8. Connecteurs de relevage de rampes, du faisceau de câblage des rampes soniques |

5. Trouvez et retirez les obturateurs qui masquent les emplacements des interrupteurs de relevage des rampes (Figure 20).

Important: Ne coupez pas et ne retirez pas les connecteurs inutilisés. Rangez les connecteurs inutilisés dans le boîtier de commande afin de pouvoir les utiliser si le kit rampes soniques est déposé.

6. Modifiez l'orientation des interrupteurs de relevage des rampes :
- Trouvez les interrupteurs de relevage des rampes sur le panneau de commande. Déposez les deux interrupteurs du panneau.
 - À l'aide d'un tournevis à lame plate ou d'un outil similaire, soulevez délicatement les couvercles

des interrupteurs à bascule pour les séparer du corps des interrupteurs (Figure 21).

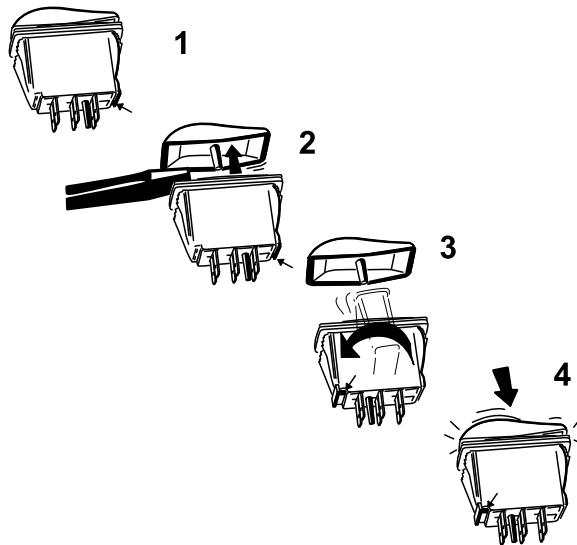


Figure 21

- | | |
|--|---|
| 1. Interrupteur avec encoche à l'arrière | 3. Corps d'interrupteur tourné à 180° |
| 2. Retirer le couvercle | 4. Monter le couvercle, encoche à l'avant |

- Maintenez le couvercle de l'interrupteur en position, pivotez le corps de l'interrupteur à 180 degrés pour placer l'encoche du connecteur dans le coin avant gauche (Figure 21).
- Enfoncez les couvercles sur le corps des interrupteurs dans le nouveau sens jusqu'à ce qu'ils s'enclenchent en place (Figure 21).
- Montez les interrupteurs à leur position d'origine dans le panneau de commande.

Remarque: L'encoche de l'interrupteur doit être dirigée vers le côté supérieur gauche du boîtier de commande.

Câblage des interrupteurs et du voyant

- Coupez et retirez le passe-câble existant dans la base du panneau de commande. Mettez le passe-câble au rebut.
- Important:** Veillez à ne pas couper les fils et le faisceau de câblage existants en coupant le passe-câble existant.
- Faites passer l'extrémité libre du faisceau de câblage à travers l'ouverture du panneau de commande en gardant la branche munie de la borne en anneau à l'extérieur du panneau de commande.
- Partagez le nouveau passe-câble fourni avec le kit et entourez le faisceau de câblage au bas du panneau de commande. Installez les passe-câbles dans la base

du panneau de commande à la place de celui retiré précédemment.

4. Branchez le connecteur possédant les fils vert/blanc, vert/noir et noir au bas de l'interrupteur de relevage de la rampe droite.
5. Branchez le connecteur possédant les fils bleu/blanc, bleu/noir et noir au bas de l'interrupteur de relevage de la rampe gauche.
6. Branchez le connecteur possédant les fils violet, blanc, jaune et noir au bas de l'interrupteur des rampes soniques.
7. Connectez le voyant au faisceau de câblage avec les deux cosses.
8. Fixez le couvercle du panneau de commande au boîtier de commande avec les fixations retirées précédemment (Figure 19).
9. Faites passer le reste du faisceau de câblage en arrière, le long du faisceau de câblage existant, jusqu'à l'arrière de la machine. Fixez les faisceaux de câblage en place avec des serre-câbles.

Connexion du câblage à la boîte à fusibles

1. Trouvez la branche du faisceau de câblage munie des bornes en anneau et faites-la passer sous le tableau de bord, jusqu'aux fusibles.
2. Connectez l'anneau du fil noir au boulon de masse (Figure 22).

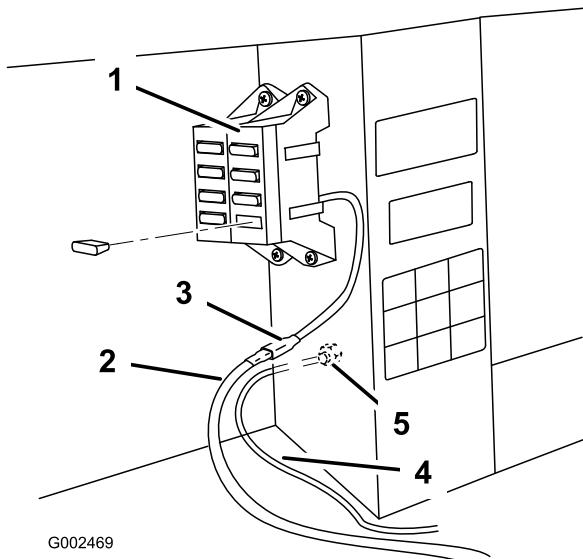


Figure 22

- | | |
|---|--------------------|
| 1. Boîte à fusibles | 4. Fil noir |
| 2. Fil rouge du faisceau de câblage | 5. Boulon de masse |
| 3. Fil correspondant de la boîte à fusibles | |

3. Retirez la rallonge courte du fil rouge et branchez le connecteur noir au connecteur correspondant dans la boîte à fusible.

7

Connexion du câblage aux capteurs et actionneurs

Pièces nécessaires pour cette opération:

2	Câbles de conversion (anciens relevages de rampes uniquement)
---	---

Procédure

1. Le faisceau de câblage doit être acheminé vers l'arrière du véhicule, comme les autres câbles et flexibles.
2. Avec des serre-câbles, attachez le faisceau de câblage aux autres faisceaux de câblage à l'écart du moteur et des pièces mobiles.
3. Retirez les capuchons des connecteurs d'actionneurs gauche et droit du faisceau de câblage des rampes soniques. Conservez les capuchons pour un usage ultérieur.

4. Faites passer l'extrémité en "T" du faisceau de câblage le long du cadre de la rampe centrale et connectez les fils comme suit :

Remarque: Les actionneurs plus anciens sont munis d'un connecteur carré différent du connecteur d'actionneur marqué sur le faisceau de câblage des rampes soniques. Dans ce cas, utilisez les câbles de conversion fournis dans les pièces détachées pour effectuer la connexion comme expliqué.

- A. Branchez le connecteur muni des fils rouge/blanc et noir/blanc au connecteur sur l'actionneur de relevage de rampe droit.
- B. Branchez le connecteur muni des fils rouge et noir au connecteur sur l'actionneur de relevage de rampe gauche.
- C. Branchez le connecteur muni des fils blanc, noir/bleu et noir au fil du capteur droit.
- D. Branchez le connecteur muni des fils blanc, noir/orange et noir au fil du capteur gauche.
5. Utilisez les capuchons retirés précédemment pour fermer et protéger les connecteurs des actionneurs droit et gauche sur le faisceau de câblage de la machine.
6. Fixez le faisceau de câblage au cadre de la rampe avec des serre-câbles, selon les besoins.

sur l'interrupteur de rampe droite en position de relevage.

7. Maintenez les interrupteurs enfoncés et réglez l'interrupteur des rampes soniques en position automatique.

Remarque: Le voyant des rampes soniques clignote rapidement pour indiquer le mode étalonnage.

6. Relâchez les interrupteurs de commande des rampes.
7. À l'aide des interrupteurs de commande, réglez les rampes parallèles ou à la position de fonctionnement voulue.

Vous disposez de 20 secondes pour régler les rampes. Passé ce délai, le voyant cesse de clignoter et l'étalonnage des rampes soniques est terminé.

Remarque: L'étalonnage n'est pas sauvegardé si les rampes restent immobiles pendant le délai de 20 secondes affecté à l'étalonnage.

8

Étalonnage des rampes soniques

Aucune pièce requise

Procédure

1. Garez le pulvérisateur sur une surface gazonnée plane, horizontale et exempte d'arbres, bâtiments, véhicules, débris et conduites souterraines.
2. Réglez l'interrupteur des rampes soniques en position manuelle.
3. Utilisez les interrupteurs des rampes gauche et droite pour placer les rampes parallèles au sol.
4. Réglez l'interrupteur des rampes soniques en position d'arrêt.
5. Puis :
 - A. Appuyez de façon continue sur l'interrupteur de rampe gauche en position d'abaissement et

Utilisation

Utilisation des commandes

Interrupteur des rampes soniques – cet interrupteur a 3 positions de réglage : automatique, arrêt et manuel (Figure 23), qui ont les fonctions suivantes :

- La position automatique permet le déplacement automatique des rampes. En mode automatique, l'extrémité des rampes reste toujours à la même distance du sol.

Vous pouvez neutraliser le fonctionnement automatique des rampes temporairement en utilisant les interrupteurs pour abaisser ou relever les rampes. Si vous relevez une rampe, elle reste relevée jusqu'à ce que vous l'abaissez au moyen de l'interrupteur ; le fonctionnement automatique se poursuit alors à partir de ce point. Si vous ne réglez qu'une seule rampe, l'autre continue de fonctionner automatiquement.

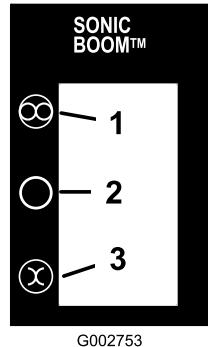


Figure 23

- | | |
|----------------|-----------|
| 1. Automatique | 3. Manuel |
| 2. Arrêt | |

- La position arrêt coupe le réglage automatique des rampes et désactive les interrupteurs.
- La manuelle coupe le réglage automatique des rampes et active les interrupteurs.

Voyant des rampes soniques – il indique l'état du système des rampes soniques, comme suit :

- Allumé – le système de rampes soniques est en marche et fonctionne normalement
- Clignotement rapide – mode étalonnage
- Clignotement lent – erreur de système ; consultez la section Dépannage.

Couvercle caoutchouc de capteur – il protège le capteur lorsqu'il ne sert pas :

- Retirez et tournez le couvercle à 180 degrés. Placez-le sur le côté supérieur du capteur lorsque la rampe sonique fonctionne.
- Protégez le capteur ultrasonique avec le couvercle quand le capteur ne sert pas, les rampes sont en position de transport et/ou rangées.

Entretien

Nettoyage

Nettoyez les capteurs périodiquement avec un chiffon humide. Lorsque vous nettoyez les capteurs, examinez le filtre en mousse. Remplacez-le s'il est excessivement encrassé ou endommagé.

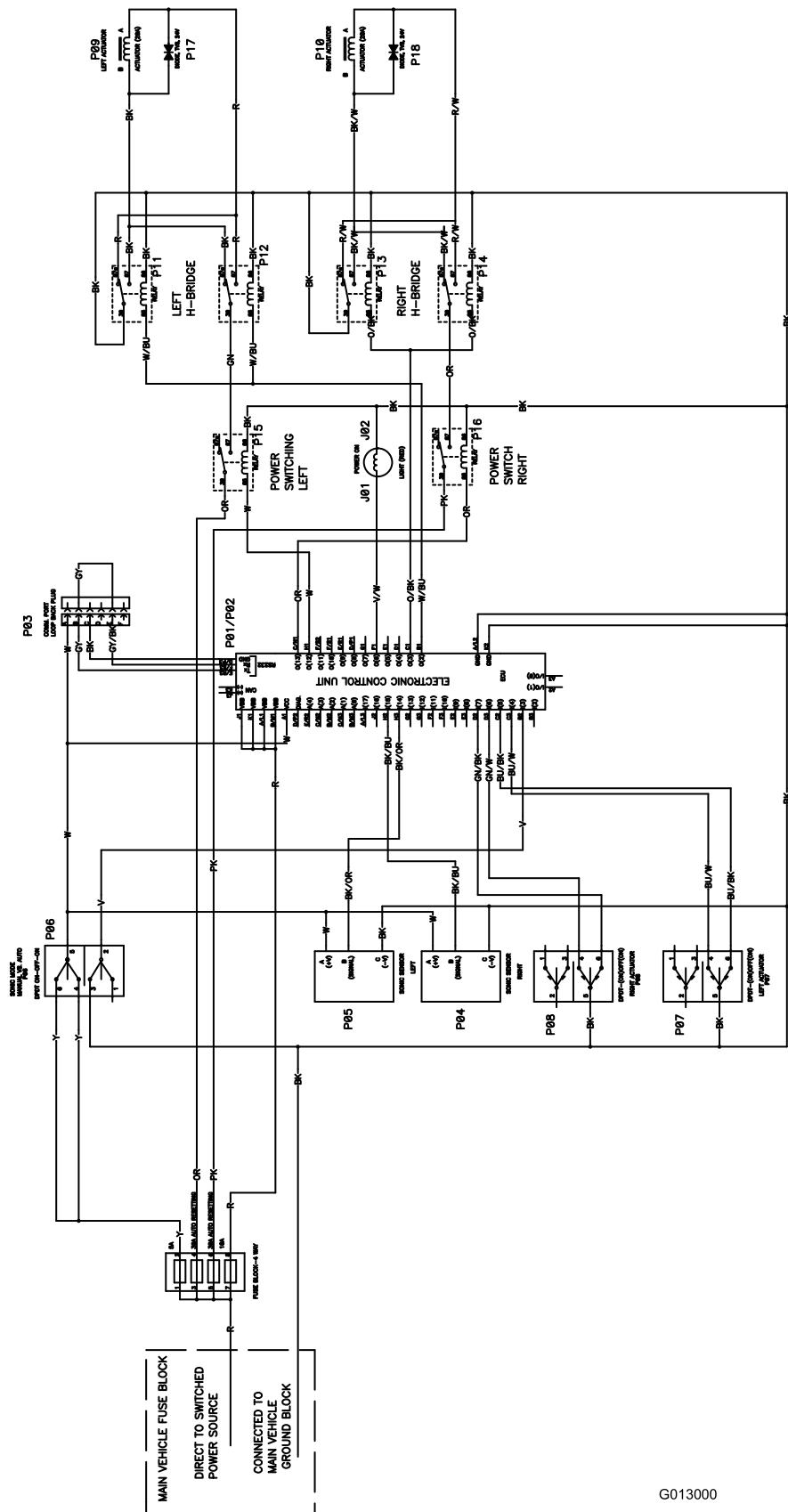
Important: Ne pulvérisez pas d'eau vers ou sur les capteurs. L'eau, même pulvérisée à la pression domestique, peut endommager le capteur. Protégez toujours parfaitement les capteurs avant de laver le pulvérisateur.

Retirez les couvercles pour éliminer toute humidité présente. Nettoyez et essuyez l'intérieur des couvercles avant de les placer sur les capteurs.

Dépistage des défauts

Problème	Cause possible	Mesure corrective
Dysfonctionnement d'une ou des deux rampe(s) ; le voyant des rampes soniques est éteint.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Un fusible a grillé. 2. Ampoule de voyant grillée 3. Le module de commande électronique ou le câblage est endommagé. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacez le fusible. 2. Remplacez le voyant. 3. Contactez vendeur un distributeur Toro agréé.
Dysfonctionnement d'une ou des deux rampe(s) ; le voyant des rampes soniques clignote lentement.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Petite erreur du système. 2. Erreur du système qui se reproduit après sa suppression. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abaissez la ou les rampe(s) affectée(s) à l'aide du ou des interrupteur(s) pour supprimer l'erreur. 2. Nettoyez ou remplacez les filtres de capteurs. Si l'erreur se reproduit, contactez votre distributeur Toro agréé.
Dysfonctionnement/anomalie d'une ou des deux rampes ; le voyant des rampes soniques est allumé.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les couvercles en caoutchouc des capteurs bloquent ou se balancent dans son champ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Placez le couvercle sur le côté supérieur du capteur.

Schémas



Système électrique (Rev. A)

G013000

Remarques:



Count on it.