



Kit de mise à niveau Ultra Sonic Boom™

Pulvérisateurs Multi-Pro® et système de pulvérisation Workman®
200 à partir de 2010

N° de modèle 41218—N° de série 312000001 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

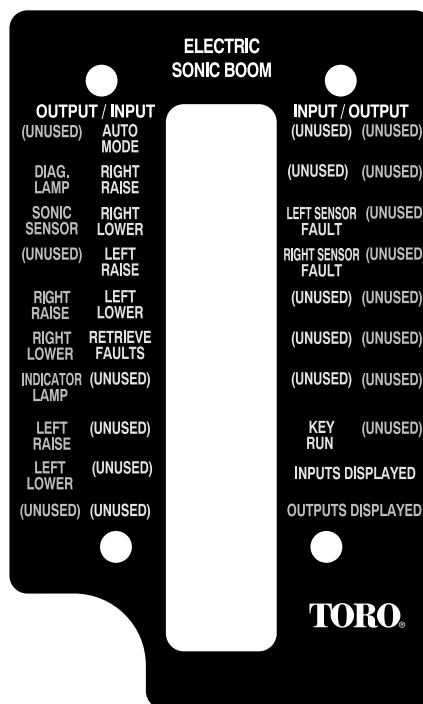
Autocollants de sécurité et d'instruction



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



94-8582



119-9431

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	Charnière Bride inclinée (pour rampe découverte) Bride inclinée (pour rampe couverte) Bride supérieure ou inférieure Ressort de compression Bague Boulon à tête hexagonale (5/16 x 3-1/4") Rondelle plate Contre-écrou (5/16 po)	2 2 2 2 4 8 4 12 4	Assemblez les pièces de montage du capteur.
4	Capteur de rampe sonique Support Fiche de programmation Couvercle de capteur Logement de capteur inférieur Tube obturateur Support de protection de capteur Câble de capteur (4 m) Grand écrou Étrier fileté Contre-écrou (1/4 pouce) Boulon (5/16 x 3/4") Boulon (5/16 x 1-1/4") Contre-écrou (5/16 po) Serre-câble	2 2 2 2 2 2 2 2 4 6 8 8 4 12 12	Posez les capteurs de rampes soniques.

Procédure	Description	Qté	Utilisation
5	Plaque de montage	1	Montez les commandes électroniques.
	Relais	4	
	Boulon (1/4 x 5/8")	4	
	Rondelle-frein (1/4 pouce)	4	
	Écrou (1/4 pouce)	4	
	Faisceau de câblage	1	
	Vis (n° 10)	4	
	Écrou (n° 10)	4	
	Module de commande électronique (ECU)	1	
	Retenue de fusible	1	
	Boulon (1/4 x 1-1/4")	4	
	Contre-écrou (1/4 pouce)	4	
	Boulon (5/16 x 3/4 pouce)	2	
	Rondelle de blocage (5/16 pouce)	2	
	Rondelles plates	2	
Étriers filetés de fixation	2		
Écrou (5/16 pouce)	4		
6	Autocollant 94-8582	1	Montez le voyant.
	Voyant	1	
7	Interrupteur à bascule	1	Montez les commandes.
	Serre-câbles	6	
	Voyant (Workman 200 uniquement)	1	
	Passe-câble (Workman 200 uniquement)	1	
8	Aucune pièce requise	–	Étalonnez les rampes soniques.

Remarque: L'autocollant 119-9431 est utilisé avec un outil de diagnostic portable et ne doit pas être placé sur la machine.

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 accidentellement et vous blesser gravement, ainsi que toute personne à proximité.

Avant d'installer le kit, retirez la clé de contact du commutateur d'allumage.

2

Dépose des butées

Aucune pièce requise

Procédure

Si votre machine est équipée de butées, vous devez les déposer avant de monter le kit Sonic Boom. 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 votre machine n'est pas équipée de butées, passez à 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 à la (Figure 1).

Remarque: Déposez les butées de chaque côté de la rampe centrale. Conservez toutes les pièces pour un usage ultérieur.

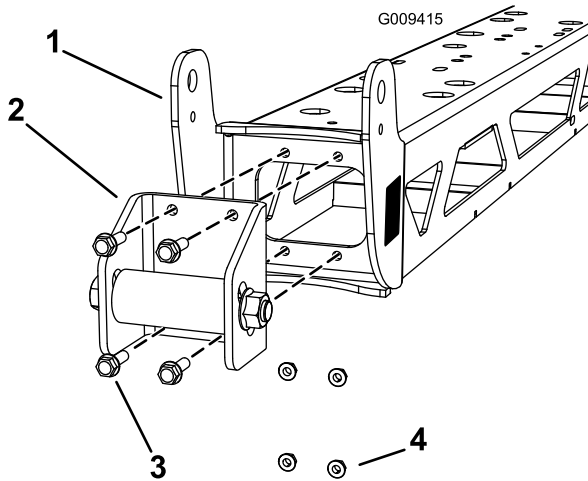


Figure 1

Côté droit montré

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

3

Assemblage des pièces de montage du capteur.

Pièces nécessaires pour cette opération:

2	Charnière
2	Bride inclinée (pour rampe découverte)
2	Bride inclinée (pour rampe couverte)
2	Bride supérieure ou inférieure
4	Ressort de compression
8	Bague
4	Boulon à tête hexagonale (5/16 x 3-1/4")
12	Rondelle plate
4	Contre-écrou (5/16 po)

Procédure

Remarque: L'assemblage des pièces de montage du capteur varie selon que le kit rampe couverte (modèle 41602) est monté sur la machine ou pas.

1. Disposez les charnières et les brides comme illustré à la Figure 2 (pour une rampe découverte) ou Figure 3 (pour une rampe couverte).

Remarque: Deux jeux de 2 brides de fixation inclinées sont fournis dans les pièce détachées. Un jeu est utilisé avec la rampe découverte et l'autre avec la rampe couverte. L'un de ces jeux ne servira pas (soit pour la rampe couverte soit pour la rampe découverte).

Remarque: Les brides supérieures des rampes découvertes servent aussi de brides inférieures pour les rampes couvertes.

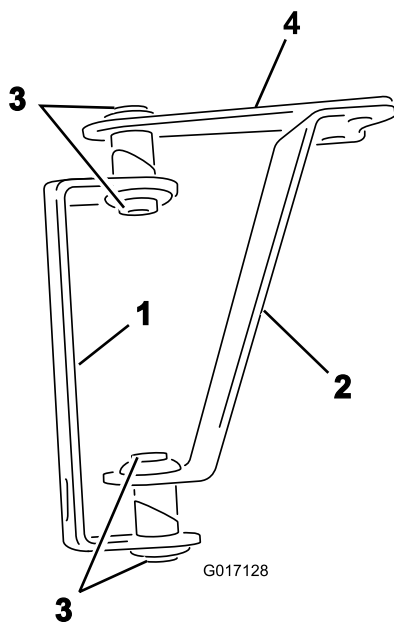


Figure 2

Pour les rampes découvertes uniquement :

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 1. Charnière (2) | 3. Bagues (8) |
| 2. Bride inclinée (2) | 4. Bride supérieure |

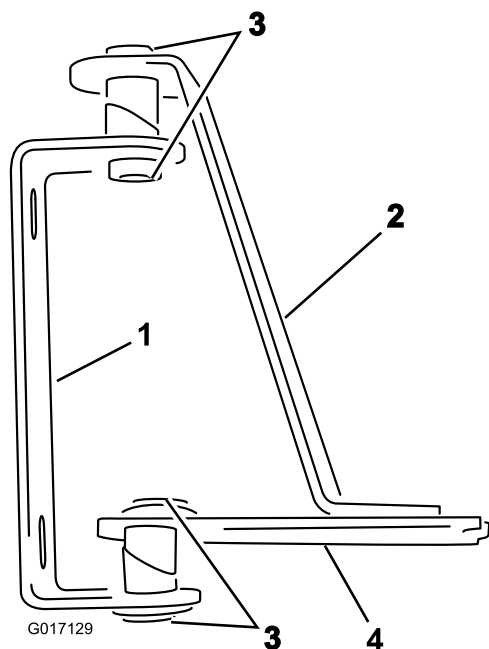


Figure 3

Pour les rampes couvertes uniquement :

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 1. Charnière (2) | 3. Bague (8) |
| 2. Bride inclinée (2) | 4. Bride inférieure |

- Insérez les boulons dans les ouvertures des tubes soudés articulés, dans les charnières et les brides (Figure 4).

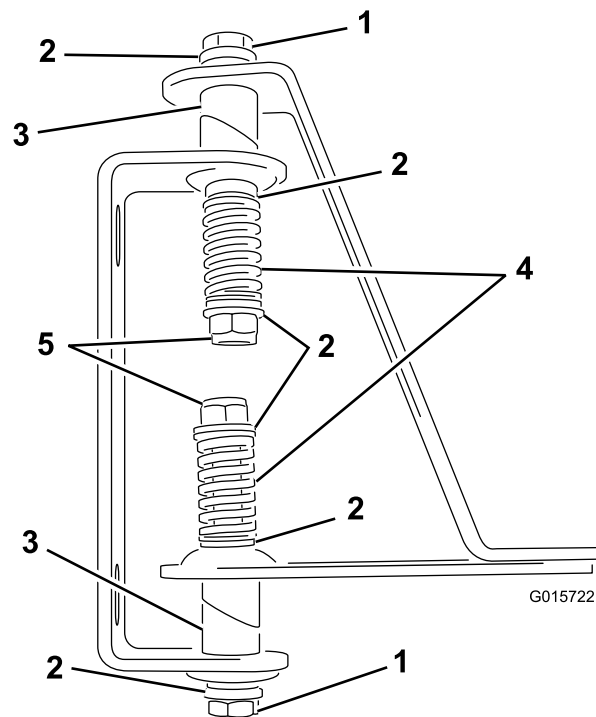


Figure 4

Fixations de rampe couverte illustrées

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1. Boulon à tête hexagonale | 4. Ressorts |
| 2. Rondelle plate | 5. Contre-écrou (5/16") |
| 3. Ouverture de tube soudé | |

- Posez une rondelle plate sur l'extrémité exposée de chaque boulon.
- Posez un ressort au bout de chaque boulon (Figure 4).
- Posez une rondelle plate et un contre-écrou à l'extrémité de chaque boulon, et serrez les contre-écrous jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de jeu dans les ressorts.

Remarque: Les charnières ne doivent pas être trop serrées afin que les capteurs puissent pivoter librement dessus.

- Insérez les bagues dans les ouvertures des tubes soudés dans les charnières et les brides, comme illustré à la Figure 2 ou Figure 3.
- Posez une rondelle plate sur chacun des 2 boulons à tête hexagonale (3-1/4").

4

Pose des capteurs de rampes soniques

Pièces nécessaires pour cette opération:

2	Capteur de rampe sonique
2	Support
2	Fiche de programmation
2	Couvercle de capteur
2	Logement de capteur inférieur
2	Tube obturateur
2	Support de protection de capteur
2	Câble de capteur (4 m)
4	Grand écrou
6	Étrier fileté
8	Contre-écrou (1/4 pouce)
8	Boulon (5/16 x 3/4")
4	Boulon (5/16 x 1-1/4")
12	Contre-écrou (5/16 po)
12	Serre-câble

Procédure

1. Posez un support de fixation sur l'avant de chaque rampe, près de la buse extérieure, au moyen de 3 étriers filetés et 6 contre-écrous (1/4") (Figure 5 and Figure 6).

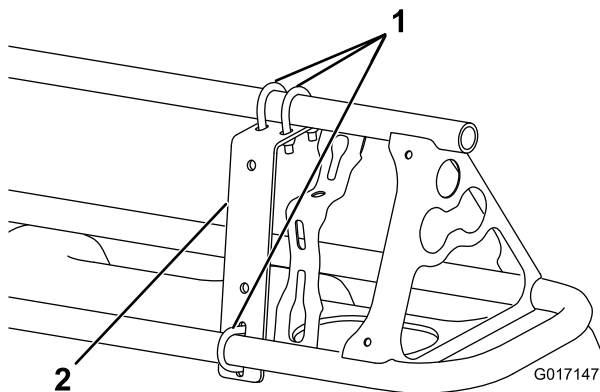


Figure 5
Vue avant

1. Support de fixation (2)
2. Étrier fileté (6)

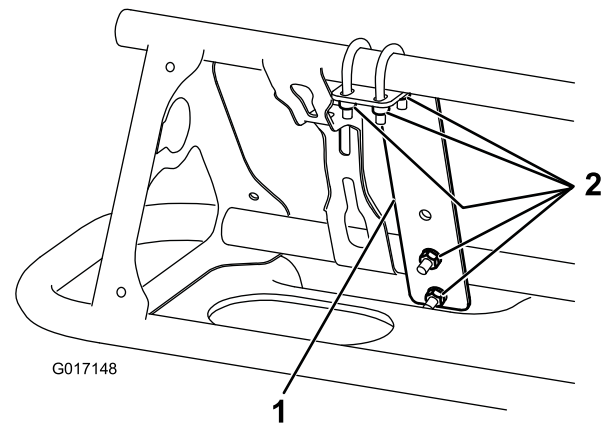


Figure 6
Vue arrière

1. Support de fixation (2)
2. Contre-écrous (1/4") (12)

2. Posez le support de protection de capteur sur le support de fixation avec 2 boulons (5/16 x 3/4") et 2 écrous à embase (5/16"), comme illustré à la Figure 7.

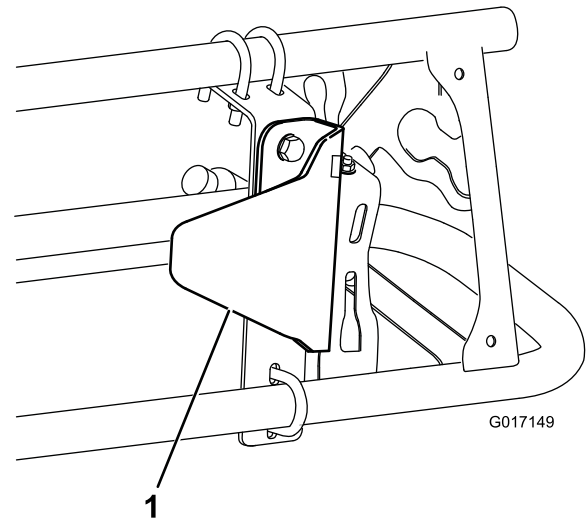


Figure 7

1. Support de protection de capteur

3. Posez les pièces de montage du capteur sur le support de protection avec 2 boulons (5/16 x 3/4") et 2 contre-écrous (5/16"), comme illustré à la Figure 8 (pour une rampe couverte) ou la Figure 9 (pour une rampe découverte).

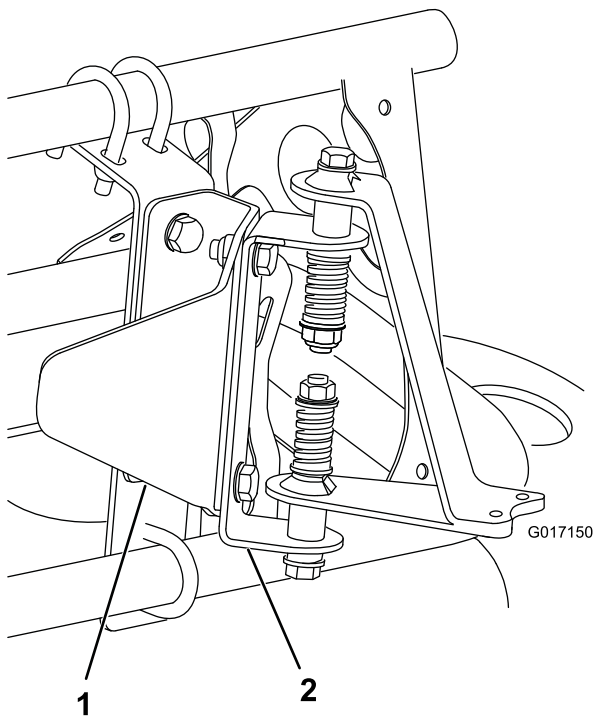


Figure 8

Pour une rampe couverte uniquement

1. Support de protection de capteur
2. Charnière (de montage de capteur)

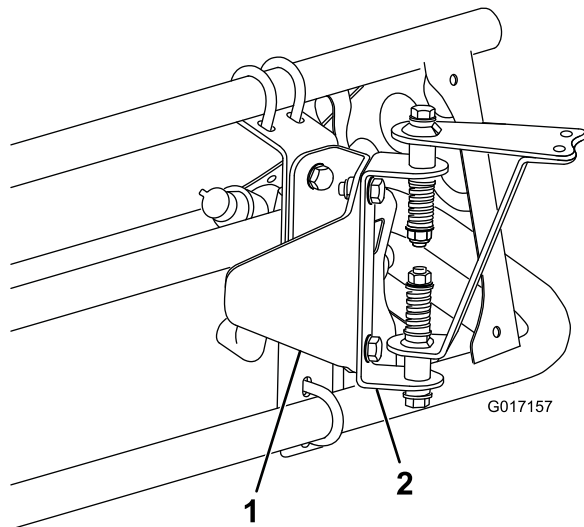


Figure 9

Pour une rampe découverte uniquement

1. Support de protection de capteur
2. Charnière (de montage de capteur)

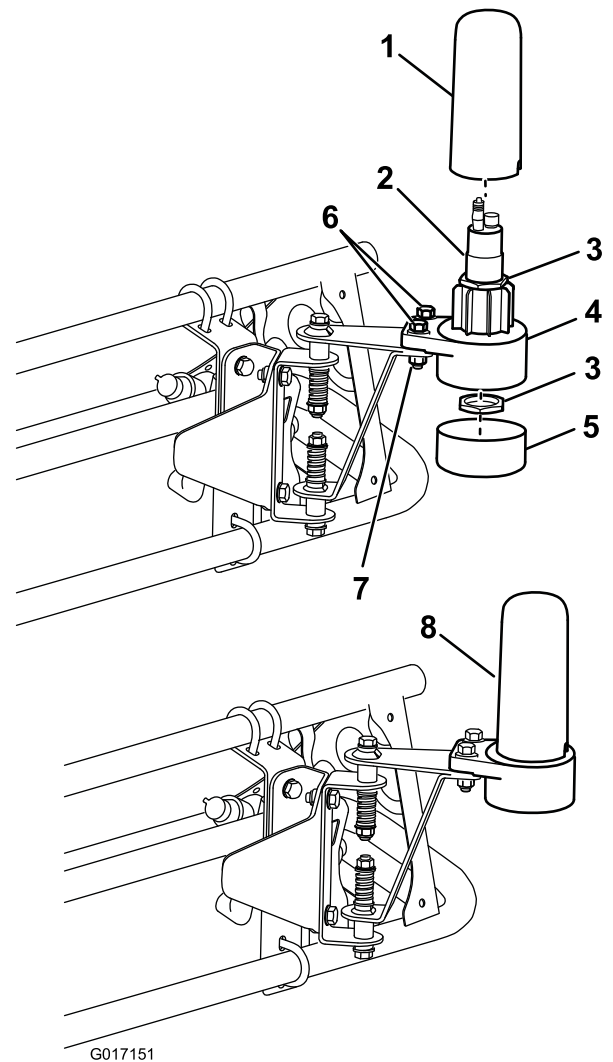


Figure 10

Configuration de rampe découverte illustrée

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1. Chapeau | 5. Tube obturateur |
| 2. Capteur | 6. Boulons (5/16 x 1-1/4") |
| 3. Grand écrou | 7. Contre-écrou (5/16") |
| 4. Logement de capteur inférieur | 8. Assemblage du capteur terminé |

5. Posez la fiche de programmation sur le capteur (Figure 11).

Important: Veillez à bien aligner la flèche sous le "T" couché, avec le cran sur le bord supérieur du capteur (Figure 11).

4. Posez le logement capteur inférieur sur les pièces de montage du capteur avec 2 boulons (5/16 x 1/4") et 2 contre-écrous (5/16") (Figure 10).

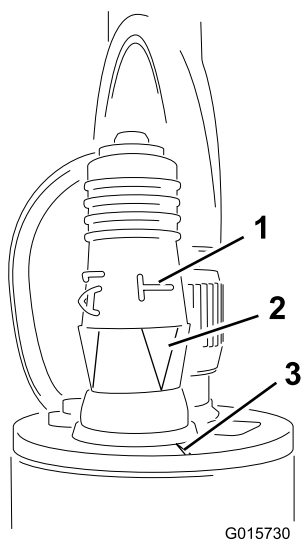


Figure 11

- | | |
|---------------------|------------|
| 1. "T" couché | 3. Cran |
| 2. Flèches alignées | 4. Capteur |

6. Insérez le capteur dans le logement inférieur et fixez-le avec 2 grands écrous fournis avec le capteur (Figure 10).

Remarque: Mettez au rebut les rondelles de blocage fournies avec les capteurs.

7. Posez le tube d'obturation et le chapeau (Figure 10).

Remarque: Vérifiez que le câble du capteur passe par la petite ouverture dans le chapeau avant de mettre le chapeau en place sur le capteur.

8. Attachez le fil qui sort du capteur à la rampe avec des serre-câbles

Important: Le fil doit être suffisamment lâche autour du capteur pour que ce dernier puisse pivoter librement sur la charnière sans tirer sur le fil.

9. Répétez les opérations ci-dessus pour l'autre rampe.

Remarque: Pour les rampes couvertes **uniquement** : les capteurs ne doivent pas détecter le couvercle de la rampe car cela peut gêner le signal. Si vous rencontrez des difficultés durant la procédure d'étalonnage, vérifiez que signaux des capteurs ne détectent pas le couvercle de la rampe.

5

Montage de la commande électronique

Pièces nécessaires pour cette opération:

1	Plaque de montage
4	Relais
4	Boulon (1/4 x 5/8")
4	Rondelle-frein (1/4 pouce)
4	Écrou (1/4 pouce)
1	Faisceau de câblage
4	Vis (n° 10)
4	Écrou (n° 10)
1	Module de commande électronique (ECU)
1	Retenue de fusible
4	Boulon (1/4 x 1-1/4")
4	Contre-écrou (1/4 pouce)
2	Boulon (5/16 x 3/4 pouce)
2	Rondelle de blocage (5/16 pouce)
2	Rondelles plates
2	Étriers filetés de fixation
4	Écrou (5/16 pouce)

Procédure

1. Fixez 4 relais à l'avant de la plaque de montage avec 4 boulons (1/4 x 5/8"), 4 rondelles de blocage (1/4 pouce) et 4 écrous (1/4 pouce) comme illustré à la Figure 12.

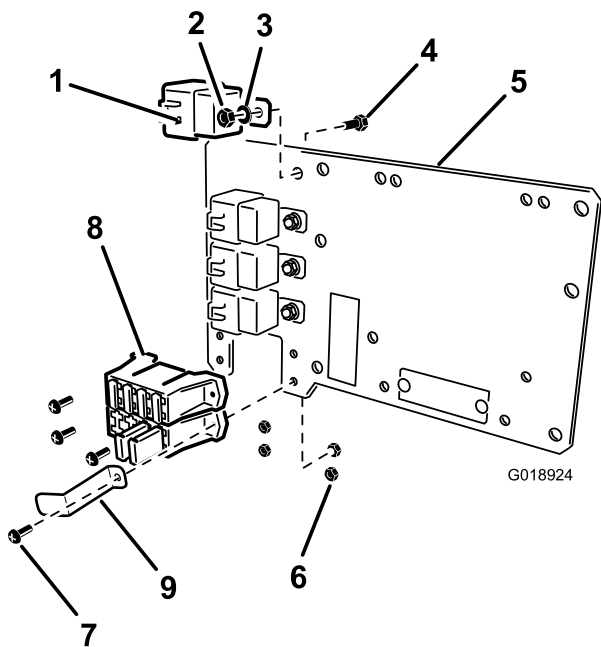


Figure 12

- | | |
|-------------------------------|-----------------------|
| 1. Relais | 6. Écrou (n° 10) |
| 2. Écrou (1/4 pouce) | 7. Vis (n° 10) |
| 3. Rondelle-frein (1/4 pouce) | 8. Porte-fusibles |
| 4. Boulon (1/4 x 5/8") | 9. Retenue de fusible |
| 5. Plaque de montage | |

2. Fixez les côtés porte-fusibles du faisceau de câblage et la retenue de fusible à la plaque de montage avec 4 vis (n° 10) et 4 écrous (n° 10), comme montré à la Figure 12.

3. Fixez l'ECU à la plaque de montage avec 4 boulons (1/4 x 1-1/4") et 4 écrous à embase (1/4 pouce), comme illustré à la Figure 13.

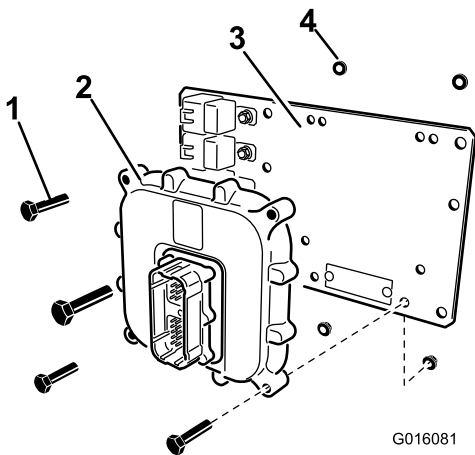


Figure 13

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| 1. Boulon (1/4 x 1-1/4") | 3. Plaque de montage |
| 2. ECU | 4. Contre-écrou (1/4 pouce) |

4. Connectez les fils de relais du faisceau de câblage aux 4 relais sur la plaque de montage.

5. Connectez le câble du module de commande du faisceau de câblage à l'ECU.
6. 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), 2 rondelles de blocage (5/16 pouce) et 2 rondelles plates, comme illustré à la Figure 14.

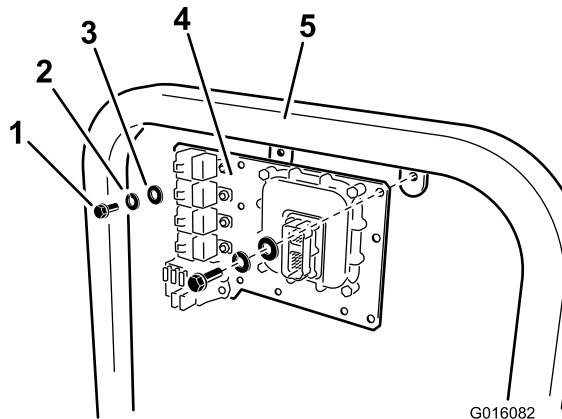


Figure 14

Cadre sous le tableau de bord

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Boulon (5/16 x 3/4 pouce) | 4. Module ECM et plaque de montage |
| 2. Rondelle de blocage (5/16 pouce) | 5. Cadre du véhicule |
| 3. Rondelle plate | |

B. **Pour le système de pulvérisation Workman 200**, fixez la plaque de montage avec 2 étriers filetés et 2 écrous, comme montré à la Figure 15.

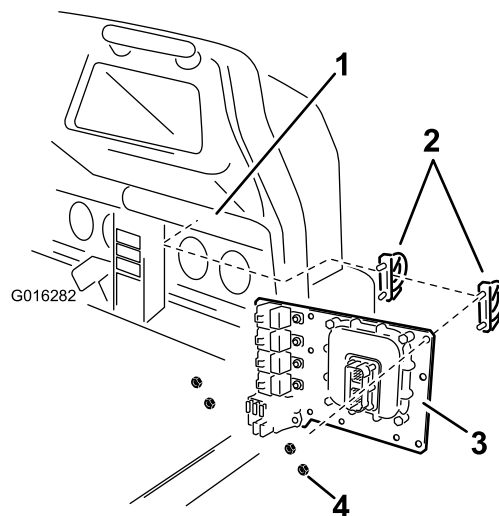


Figure 15

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 1. Cadre du véhicule | 3. Plaque de montage |
| 2. Étrier fileté | 4. Écrou (5/16 pouce) |

6

Montage du voyant

Pièces nécessaires pour cette opération:

1	Autocollant 94-8582
1	Voyant

Procédure

1. Placez l'autocollant 94-8582 sur le trou du voyant sur le tableau de bord (Figure 16).

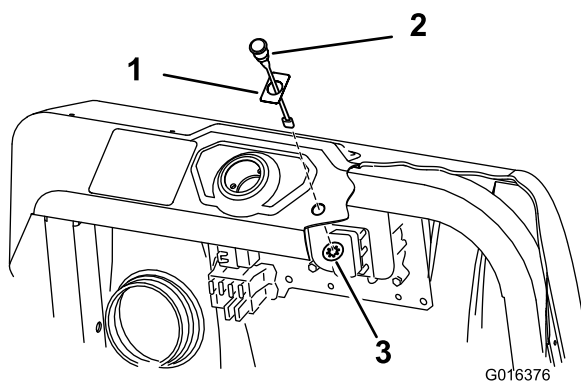


Figure 16

1. Autocollant 94-8582
2. Voyant
3. Écrou poussoir

2. Montez le voyant sur le tableau de bord et fixez-le par dessous avec l'écrou poussoir (Figure 16).
3. Connectez le voyant au connecteur correspondant sur la branche du faisceau de câblage.

7

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

1. Déposez le panneau de commande de pulvérisation pour exposer le côté inférieur (Figure 17 pour le modèle 1200 et Figure 18 pour le modèle 1250).

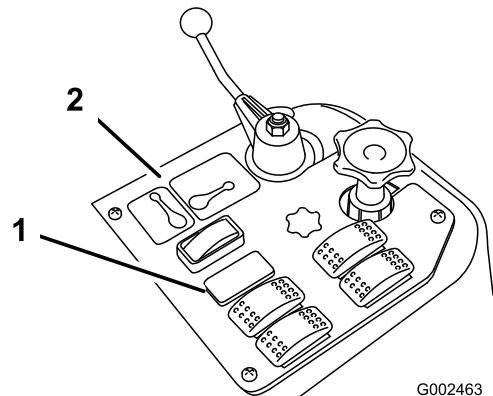


Figure 17
Multi Pro 1200

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

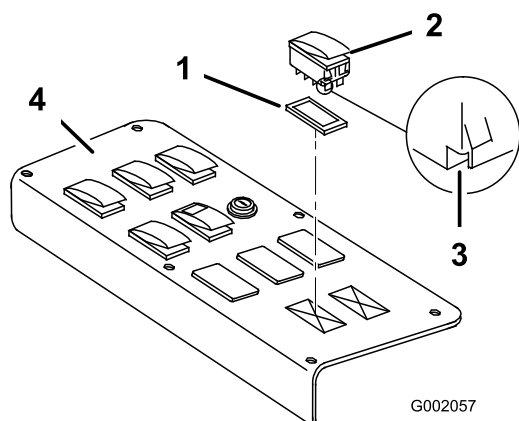


Figure 18
Multi Pro 1250

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

- Retirez le cache qui occupe l'emplacement de l'interrupteur des rampes soniques sur le panneau de commande et montez l'interrupteur (Figure 17 pour le modèle 1200 et Figure 18 pour le modèle 1250).

Remarque: Orientez l'interrupteur comme illustré à la Figure 18, avec l'encoche dirigée vers l'arrière du véhicule.

Câblage des interrupteurs

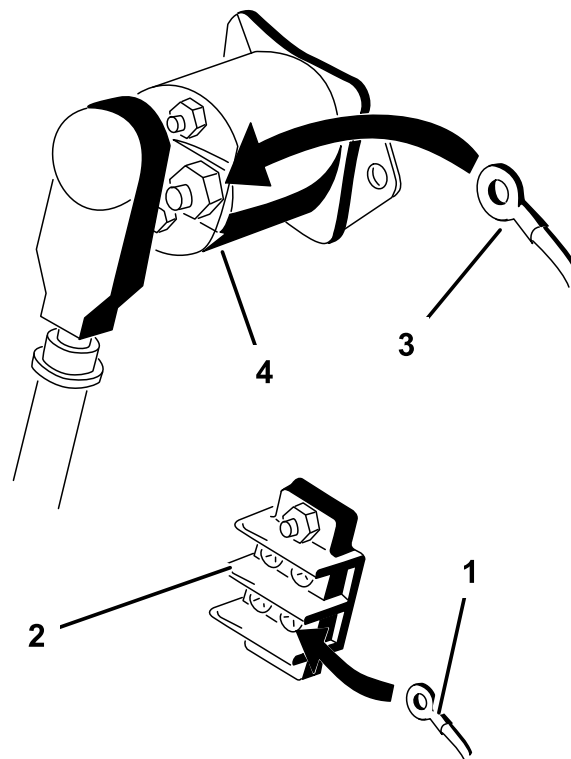
- Acheminez la branche du faisceau de câblage des rampes soniques comportant les 3 grands connecteurs dans le panneau de commande.
- Si les interrupteurs de relevage de rampes sont installés, débranchez les connecteurs existants qui y sont raccordés.
- Reliez les connecteurs portant la mention "left boom lift switch" et "right boom lift switch" aux commutateurs gauche et droit correspondants sur le panneau.
- Reliez le connecteur portant la mention "sonic boom switch" au commutateur de rampe sonique.
- 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.

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

- Montez et fixez le panneau de commande du pulvérisateur avec les fixations retirées précédemment.

Connexion du câblage au porte-fusibles

- 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.
- Levez le siège pour accéder aux fusibles, et localisez le solénoïde auxiliaire et le bornier de masse.
- Connectez l'anneau de masse du fil noir au bornier de masse (Figure 19).



G002464

Figure 19

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

- 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'aura pas de tension. Le côté charge peut être confirmé en tournant le commutateur d'allumage en position marche ou contact, 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.

- Abaissez le siège.

Montage des commandes d'un système de pulvérisation Workman.

Montez les interrupteurs

1. Retirez les fixations qui maintiennent le couvercle avant sur le panneau de commande pour accéder aux composants internes.

Remarque: Conservez toutes les fixations.

2. Percez un trou de 1,27 cm de diamètre dans le panneau de commande pour le voyant (Figure 20).

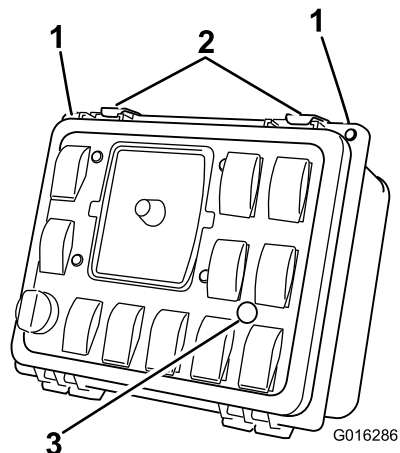


Figure 20

- | | |
|------------|--------------------------------------|
| 1. Vis | 3. Trou de 1,27 cm de diamètre percé |
| 2. Verrous | |

3. Montez le voyant par l'arrière du trou et fixez-le au panneau avant avec les fixations qui sont fournies (Figure 21).
4. Retirez le cache qui occupe l'emplacement de l'interrupteur des rampes soniques sur le panneau avant et montez l'interrupteur à bascule (Figure 21).

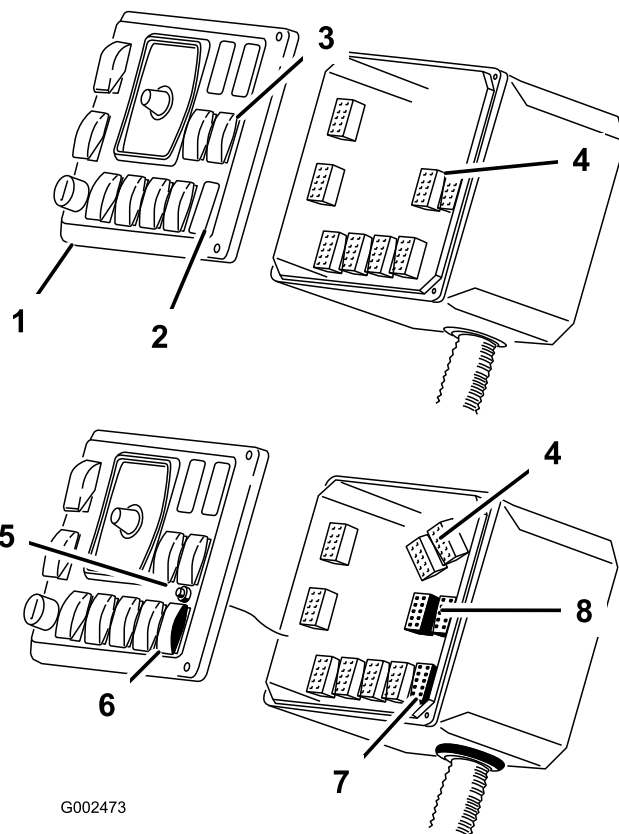


Figure 21

- | | |
|---|--|
| 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 21).

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 :
 - A. Localisez les interrupteurs de relevage des rampes dans le panneau de commande et déposez les deux interrupteurs du panneau.

- B. 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 22).

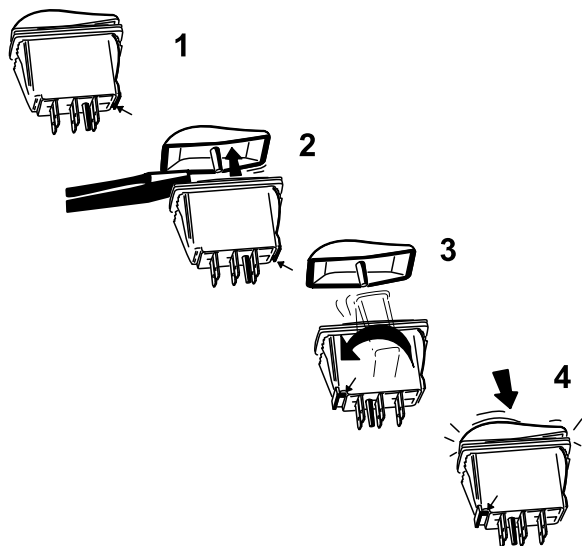


Figure 22

- | | |
|--|---|
| 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 |

- C. 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 22).

- D. Enfoncez les couvercles sur le corps des interrupteurs dans le nouveau sens jusqu'à ce qu'ils s'enclenchent en place (Figure 22).

- E. 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

1. 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.

2. 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.

3. Partagez le nouveau passe-câble fourni avec le kit et entourez le faisceau de câblage au bas du panneau de commande.
4. Installez les passe-câbles dans la base du panneau de commande à la place de celui retiré précédemment.
5. Reliez les connecteurs portant la mention "left boom lift switch" et "right boom lift switch" aux commutateurs gauche et droit correspondants sur le panneau.
6. Reliez le connecteur portant la mention "sonic boom switch" au commutateur de rampe sonique.
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 20).
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.
10. Fixez les faisceaux de câblage en place avec les serre-câbles.

Connexion du câblage au porte-fusibles

1. Trouvez la branche du faisceau de câblage munie de la borne en anneau pour la masse et la petite borne d'alimentation, et faites-la passer sous le tableau de bord, jusqu'aux fusibles.
2. Connectez l'anneau du fil noir au boulon de masse (Figure 23).

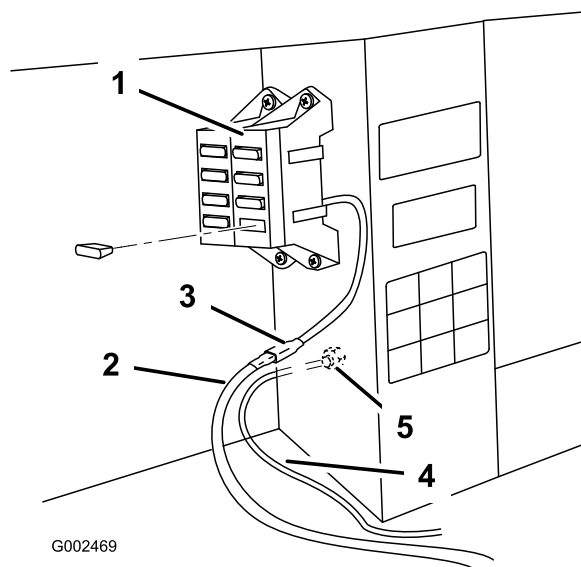


Figure 23

- | | |
|---|--------------------|
| 1. Porte-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 le porte-fusibles.
4. Localisez la longue branche partant du centre du faisceau de câblage munie de la cosse à anneau positive.
5. Acheminez la longue branche le long du câblage existant jusqu'à la batterie.
6. Déposez le couvercle de la batterie au besoin et connectez la borne en anneau au à la borne positive de la batterie à l'aide des fixations existantes.

Remarque: Reposez le couvercle au besoin.

Remarque: Attachez les câbles qui ne le sont pas pour éviter qu'ils ne soient endommagés.

8

Étalonnage des rampes soniques

Aucune pièce requise

Procédure

Durant la procédure, vous disposez de 20 secondes pour étalonner les capteurs sur les rampes. La distance entre le capteur sur chaque rampe et le sol après le délai d'étalonnage de 20 secondes correspond au réglage de hauteur en mode Automatique jusqu'à un nouvel étalonnage du capteur. Après le délai de 20 secondes, un étalonnage automatique est effectué pendant 2 minutes au maximum. Durant cette période, le module de commande établit cette distance puis "apprend" les caractéristiques de débit des valves des vérins de levage hydraulique.

Remarque: Pour les rampes découvertes : la hauteur est réglée par défaut à 51 cm, de la buse au sol. Après avoir réglé une rampe à une hauteur différente du réglage d'usine par défaut, si vous souhaitez rétablir le réglage par défaut, étalonnez à nouveau la rampe en la laissant dans le berceau. **Pour les rampes couvertes :** La hauteur par défaut de 51 cm ne s'applique qu'aux rampes découvertes. Vous devez étalonner les capteurs sur les rampes couvertes.

1. Garez le pulvérisateur à l'écart des arbres, bâtiments, véhicules, débris et conduites souterraines.
2. Abaissez les rampes à l'horizontale ; voir le *Manuel de l'utilisateur* pour toute information sur le Réglage des actionneurs pour mettre les rampes de niveau.

3. Coupez le contact.
4. Poussez le commutateur des rampes soniques sur le tableau de bord en position Auto (Figure 24).

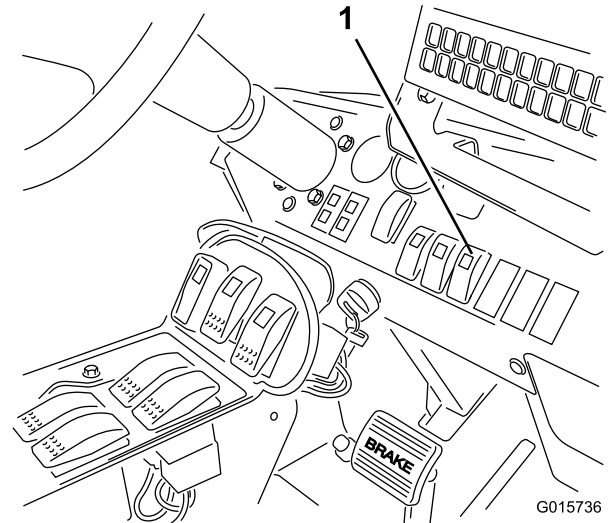


Figure 24

1. Interrupteur des rampes soniques

5. Appuyez de manière prolongée sur les interrupteurs de descente gauche et de levée droit simultanément, mettez le contact et démarrez la machine.
6. Relâchez les interrupteurs de commande des rampes.

Remarque: Le voyant vert sur le commutateur de rampes soniques se met à clignoter rapidement pour indiquer que le système de rampes soniques est en mode étalonnage. Vous disposez maintenant de 20 secondes pour régler la distance entre les rampes et le sol à l'aide des interrupteurs de levée et de descente. Le voyant vert clignote lentement au bout de 20 secondes.

7. Utilisez les interrupteurs de levée et de descente pour ajuster la hauteur de chaque rampe jusqu'à ce que la distance voulue soit obtenue entre le capteur sur la rampe et le sol.
8. Attendez la fin du processus d'étalonnage automatique et l'arrêt du clignotement du voyant vert sur l'interrupteur des rampes soniques.

Remarque: Le processus d'étalonnage automatique se déroule en 2 minutes environ. Ne coupez pas le signal des capteurs pendant l'étalonnage automatique, en bougeant le pied sous un capteur par exemple.

Utilisation

Utilisation des commandes

Le **commutateur des rampes soniques** est situé sur le tableau de bord et a 2 positions : mode automatique et mode manuel.

- **Mode automatique** : ce mode permet aux rampes de bouger automatiquement et maintient leurs extrémités à la distance au-dessus du sol recherchée. Pour activer le mode automatique, placez l'interrupteur en position Auto et appuyez légèrement sur le ou les interrupteurs de descente de rampe pour amener la rampe à la distance voulue au-dessus du sol.

Remarque: Vous pouvez neutraliser temporairement le fonctionnement automatique des rampes en utilisant les interrupteurs pour abaisser ou relever une ou les deux rampes. Pour abaisser la rampe manuellement lorsque le mode automatique est sélectionné, appuyez de façon continue sur l'interrupteur de descente de rampe jusqu'à ce que la rampe soit à la hauteur voulue. Pour élever la rampe manuellement lorsque le mode automatique est sélectionné, appuyez de façon continue sur l'interrupteur de levée de rampe jusqu'à ce que la rampe soit à la hauteur voulue. Si vous ne réglez qu'une seule rampe, l'autre continue de fonctionner automatiquement. Pour repasser en mode automatique, appuyez brièvement sur l'interrupteur de descente de rampe pour amener la rampe à la distance voulue au dessus du sol.

- **Mode manuel** : ce mode désactive le réglage automatique des rampes et vous permet de commander les rampes manuellement.

Le **voyant des rampes soniques** situé sur le commutateur des rampes soniques indique l'état du système comme suit :

- **Toujours allumé** : le système de rampes soniques est en marche et fonctionne normalement
- **Clignotement rapide** : le système est en mode étalonnage (durée de 20 secondes).
- **Clignotement lent** : le système présente une erreur ou vous avez neutralisé le mode automatique en actionnant manuellement une rampe ou les deux alors que le mode automatique était activé.

Remarque: S'il se produit une anomalie dans le système de rampes soniques (par ex. pas de signal en provenance d'un capteur), la rampe se relève pendant quelques secondes puis s'arrête, et le voyant

de l'interrupteur (situé sur le tableau de bord) se met à clignoter lentement pour indiquer que l'une des rampes a cessé de fonctionner. Le voyant situé sur l'accoudoir se met aussi à clignoter pour signaler l'anomalie.

Le **voyant** est le petit témoin rouge situé sur la console de l'accoudoir ; il indique l'état du système des rampes soniques comme suit :

- **Allumé momentanément** : le voyant s'allume lorsque vous activez le système des rampes soniques. Le voyant s'éteint après quelques secondes et ne se rallume pas tant que le système fonctionne correctement.
- **Clignotement** : une anomalie active est présente dans le système de rampes soniques.

Entretien

Nettoyage

Nettoyez les capteurs périodiquement avec un chiffon humide. Remplacez les capteurs qui sont excessivement encrassés ou endommagés.

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.

Remarque: Lorsque les rampes restent dans le berceau pendant une période prolongée, le joint qui entoure chaque capteur (et qui est orienté vers le haut) peut être exposé aux rayons ultraviolets et se détériorer progressivement. Garder le bas des capteurs à l'abri de la lumière directe du soleil autant que possible.

Remisage

Chaque fois que les capteurs ne sont pas utilisés pendant une période prolongée, placez les obturateurs de sécurité sur les capteurs pour les protéger des éléments extérieurs.

Dépistage des défauts

Remarque: Reportez-vous au manuel d'entretien pour plus de renseignements sur le diagnostic. Vous trouverez les schémas électriques du produit à www.Toro.com

Problème	Cause possible	Mesure corrective
Dysfonctionnement d'une ou des deux rampes ; le voyant des rampes soniques est éteint.	<ol style="list-style-type: none">1. Un fusible a grillé.2. Ampoule de voyant grillée3. 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 un distributeur Toro agréé.
Dysfonctionnement d'une ou des deux rampes ; 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.3. Une défaillance hydraulique ou mécanique est présente.	<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. Si l'erreur se reproduit, contactez un distributeur Toro agréé.3. Réparez la défaillance hydraulique ou mécanique.
Dysfonctionnement/anomalie d'une ou des deux rampes ; le voyant des rampes soniques est allumé.	<ol style="list-style-type: none">1. Les couvercles des capteurs se bloquent ou se balancent sur la trajectoire des capteurs	<ol style="list-style-type: none">1. Placez le couvercle sur le côté supérieur du capteur.

Remarques:

Remarques:



La garantie intégrale Toro

Garantie limitée

Conditions et produits couverts

The Toro Company et sa filiale, Toro Warranty Company, en vertu de l'accord passé entre elles, certifient conjointement que votre produit commercial Toro (« Produit ») ne présente aucun défaut de matériau ni vice de fabrication pendant une période de deux ans ou 1 500 heures de service*, la première échéance prévalant. Cette garantie s'applique à tous les produits à l'exception des Aérateurs (veuillez-vous reporter aux déclarations de garantie séparées de ces produits). Lorsqu'une condition couverte par la garantie existe, nous nous engageons à réparer le Produit gratuitement, frais de diagnostic, main-d'œuvre, pièces et transport compris. La période de garantie commence à la date de réception du Produit par l'acheteur d'origine.

* Produit équipé d'un compteur horaire.

Comment faire intervenir la garantie

Il vous incombe de signaler le plus tôt possible à votre Distributeur de produits commerciaux ou au Concessionnaire de produits commerciaux agréé qui vous a vendu le Produit, toute condition couverte par la garantie. Pour obtenir l'adresse d'un Distributeur de produits commerciaux ou d'un concessionnaire agréé, ou pour tout renseignement concernant les droits et responsabilités vis-à-vis de la garantie, veuillez nous contacter à l'adresse suivante :

Toro Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196, États-Unis
+1-952-888-8801 ou +1-800-952-2740
Courriel : commercial.warranty@toro.com

Responsabilités du propriétaire

À titre de propriétaire du produit, vous êtes responsable des entretiens et réglages mentionnés dans le *Manuel de l'utilisateur*. Ne pas effectuer les entretiens et réglages requis peut constituer un motif de rejet d'une déclaration au titre de la garantie.

Ce que la garantie ne couvre pas

Les défaillances ou anomalies de fonctionnement survenant au cours de la période de garantie ne sont pas toutes dues à des défauts de matériaux ou des vices de fabrication. Cette garantie ne couvre pas :

- Les défaillances du produit dues à l'utilisation de pièces qui ne sont pas d'origine ou au montage et à l'utilisation d'accessoires ajoutés ou modifiés d'une autre marque. Une garantie séparée peut être fournie par le fabricant de ces accessoires.
- Les défaillances du Produit dues au non respect du programme d'entretien et/ou des réglages recommandés. Les réclamations sous garantie pourront être refusées si le Programme d'entretien recommandé pour votre produit Toro et énoncé dans le *Manuel de l'utilisateur* n'est pas respecté.
- Les défaillances du produit dues à une utilisation abusive, négligente ou dangereuse.
- Les pièces non durables, sauf si elles sont défectueuses. Par exemple, les pièces consommées ou usées durant le fonctionnement normal du Produit, notamment mais pas exclusivement : plaquettes et garnitures de freins, garnitures d'embrayage, lames, cylindres, galets et roulements (étanches ou graissables), contre-lames, bougies, roues pivotantes et roulements, pneus, filtres, courroies, et certains composants des pulvérisateurs, notamment membranes, buses et clapets antiretour, etc.
- Les défaillances dues à une influence extérieure. Les conditions constituant une influence extérieure comprennent, sans y être limités, les conditions atmosphériques, les pratiques de remisage, la contamination, l'utilisation de carburants, liquides de refroidissement, lubrifiants, additifs, engrais, ou produits chimiques, etc. non agréés.
- Les défaillances ou mauvaises performances causées par l'utilisation de carburants (essence, gazole ou biodiesel par exemple) non conformes à leurs normes industrielles respectives.

Autres pays que les États-Unis et le Canada

Pour les produits Toro exportés des États-Unis ou du Canada, demandez à votre distributeur (concessionnaire) Toro la police de garantie applicable dans votre pays, région ou état. Si, pour une raison quelconque, vous n'êtes pas satisfait des services de votre distributeur, ou si vous avez du mal à vous procurer les informations de garantie, adressez-vous à l'importateur Toro.

- Les bruits, vibrations, usure et détérioration normaux.
- L'usure normale comprend, mais pas exclusivement, les dommages des sièges dus à l'usure ou l'abrasion, l'usure des surfaces peintes, les autocollants ou vitres rayés, etc.

Pièces

Les pièces à remplacer dans le cadre de l'entretien courant seront couvertes par la garantie jusqu'à la date du premier remplacement prévu. Les pièces remplacées au titre de cette garantie bénéficient de la durée de garantie du produit d'origine et deviennent la propriété de Toro. Toro se réserve le droit de prendre la décision finale concernant la réparation ou le remplacement de pièces ou ensembles existants. Toro se réserve le droit d'utiliser des pièces remises à neuf pour les réparations couvertes par la garantie.

Garantie de la batterie ion-lithium à décharge complète :

Les batteries ion-lithium à décharge complète disposent d'un nombre de kilowatt-heures spécifique à fournir au cours de leur vie. Les techniques d'utilisation, de recharge et d'entretien peuvent contribuer à augmenter ou réduire la vie totale des batteries. À mesure que les batteries de ce produit sont consommées, la proportion de travail utile qu'elles offrent entre chaque recharge diminue lentement jusqu'à leur épuisement complet. Le remplacement de batteries usées, suite à une consommation normale, est la responsabilité du propriétaire du produit. Le remplacement des batteries, aux frais du propriétaire, peut être nécessaire au cours de la période de garantie normale du produit. Remarque (batterie ion-lithium uniquement) : Une batterie ion-lithium est couverte uniquement par une garantie pièces au prorata de la 3ème à la 5ème année, basée sur la durée de service et les kilowatts heures utilisés. Reportez-vous au *Manuel de l'utilisateur* pour tout renseignement complémentaire.

Entretien aux frais du propriétaire

La mise au point du moteur, le graissage, nettoyage et polissage, le remplacement des filtres, du liquide de refroidissement et les entretiens recommandés font partie des services normaux requis par les produits Toro qui sont aux frais du propriétaire.

Conditions générales

La réparation par un distributeur ou un concessionnaire Toro agréé est le seul dédommagement auquel cette garantie donne droit.

The Toro Company et Toro Warranty Company déclinent toute responsabilité en cas de dommages secondaires ou indirects liés à l'utilisation des produits Toro couverts par cette garantie, notamment quant aux coûts et dépenses encourus pour se procurer un équipement ou un service de substitution durant une période raisonnable pour cause de défaillance ou d'indisponibilité en attendant la réparation sous garantie. Il n'existe aucune autre garantie expresse, à part la garantie spéciale du système antipollution, le cas échéant. Toutes les garanties implicites de qualité marchande et d'aptitude à l'emploi sont limitées à la durée de la garantie expresse.

L'exclusion de la garantie des dommages secondaires ou indirects, ou les restrictions concernant la durée de la garantie implicite, ne sont pas autorisées dans certains états et peuvent donc ne pas s'appliquer dans votre cas. Cette garantie vous accorde des droits spécifiques, auxquels peuvent s'ajouter d'autres droits qui varient selon les états.

Note concernant la garantie du moteur :

Le système antipollution de votre Produit peut être couvert par une garantie séparée répondant aux exigences de l'agence américaine de défense de l'environnement (EPA) et/ou de la direction californienne des ressources atmosphériques (CARB). Les limitations d'heures susmentionnées ne s'appliquent pas à la garantie du système antipollution. Pour de plus amples détails, reportez-vous à la Déclaration de garantie de conformité à la réglementation antipollution fournie avec votre produit ou figurant dans la documentation du constructeur du moteur.