

Option Avance mécanique LT15

**Manuel de Sécurité, Fonctionnement,
Maintenance et des Pièces**

**LT15PF
LT15E10LHPF
LT15E10SPF**

**Rév. A.03
Rév. A.03
Rév. A.03**



La sécurité est notre préoccupation n°1 ! Assurez-vous de lire et de bien comprendre toutes les informations et instructions de sécurité avant de mettre en marche, de monter ou de procéder à l'entretien de cette machine.

Imprimé n° 1539-5

PARTIE 1	INSTALLATION DE L'OPTION AVANCE MÉCANIQUE	1-1
1.1	Contrôle de l'avance mécanique (modèles CC).....	1-1
1.2	Commande de l'avance mécanique (modèles CA)	1-3
1.3	Composants électriques (LT15E10S).....	1-5
1.4	Composants électriques (LT15E10H).....	1-9
1.5	Composants électriques (LT15E10L).....	1-13
1.6	Corde d'avance.....	1-17
1.7	Support de réglage de la corde d'avance.....	1-18
PARTIE 2	FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN DE L'AVANCE MÉCANIQUE	2-1
2.1	Fonctionnement.....	2-1
2.2	Entretien	2-4
PARTIE 3	PIÈCES	3-1
3.1	Power Feed Complete (LT15PF).....	3-1
3.2	Power Feed Complete (LT15E10SPF).....	3-3
3.3	Power Feed Complete(LT15E10LHPF).....	3-4
3.4	Power Feed Motor/Control (E10).....	3-5
3.5	Operator Control (All Except E10)	3-6
3.6	Operator Control (E10 Only).....	3-8
3.7	Rope Adjustment Bracket.....	3-10
PARTIE 4	INFORMATIONS ÉLECTRIQUES	4-1
4.1	Schéma de câblage (Essence/Diesel LT15).....	4-1
4.2	Schéma de câblage (LT15E10S)	4-2
4.3	Schéma de câblage (LT15E10L).....	4-4
4.4	Schéma de câblage (LT15E10H).....	4-6
4.5	Composants électriques (LT15PF).....	4-9
4.6	Composants électriques (LT15E10SPF)	4-9
4.7	Composants électriques (LT15E10LHPF)	4-9
4.8	Configuration des commutateurs DIP, module circuit d'attaque du moteur	4-10

PARTIE 1 INSTALLATION DE L'OPTION AVANCE MÉCANIQUE

L'option Avance mécanique peut être montée sur n'importe quelle scierie de modèle LT15 équipée d'un moteur de démarrage sur batterie et d'une manivelle d'avance manuelle (Rev. E4.00 ou ultérieure) ou d'un moteur CA avec un boîtier de commande mis à jour (Rev. E6.06 et ultérieur). Cette option permet à l'opérateur de faire avancer la lame à travers le produit à couper sans avoir à tourner manuellement une manivelle. L'option avance mécanique est capable d'atteindre des vitesses d'avance jusqu'à 29 m par minute (en marche avant et arrière).

1.1 Contrôle de l'avance mécanique (modèles CC)

1. Levez la tête de coupe de façon à ce que la poignée de la manivelle d'avance soit facilement accessible.
2. Dévissez les deux boulons à tête hexagonale 3/8" et les rondelles plates fixant la barre de poussée d'avance manuelle et la poignée de manivelle sur le mât et retirez-les de la scierie.
3. Retirez la sangle de retenue du boîtier d'accumulateur et soulevez le carter du boîtier.

Voir figure 1-1.

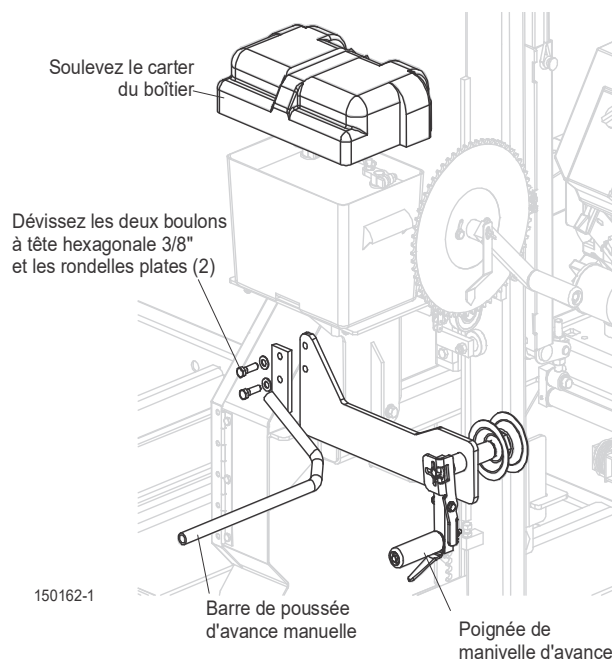


FIG. 1-1

1

Installation de l'option Avance mécanique

Contrôle de l'avance mécanique (modèles CC)

- Retirez les quatre boulons de montage 3/8" et les rondelles plates de la commande d'avance mécanique (les écrous hexagonaux sur les deux boulons du haut sont fournis pour l'expédition uniquement et ne sont pas nécessaires à l'installation).
- Vissez la barre de poussée d'avance manuelle précédemment retirée sur les deux trous de montage inférieurs dans le support de montage d'avance mécanique. Fixez à l'aide des boulons à tête hexagonale 3/8" et des rondelles plates fournis.
- Installez l'ensemble de commande de l'avance mécanique sur le montant du mât à l'aide de deux boulons à tête hexagonale 3/8" et de rondelles plates dans les deux trous de montage supérieurs.

Voir figure 1-2.

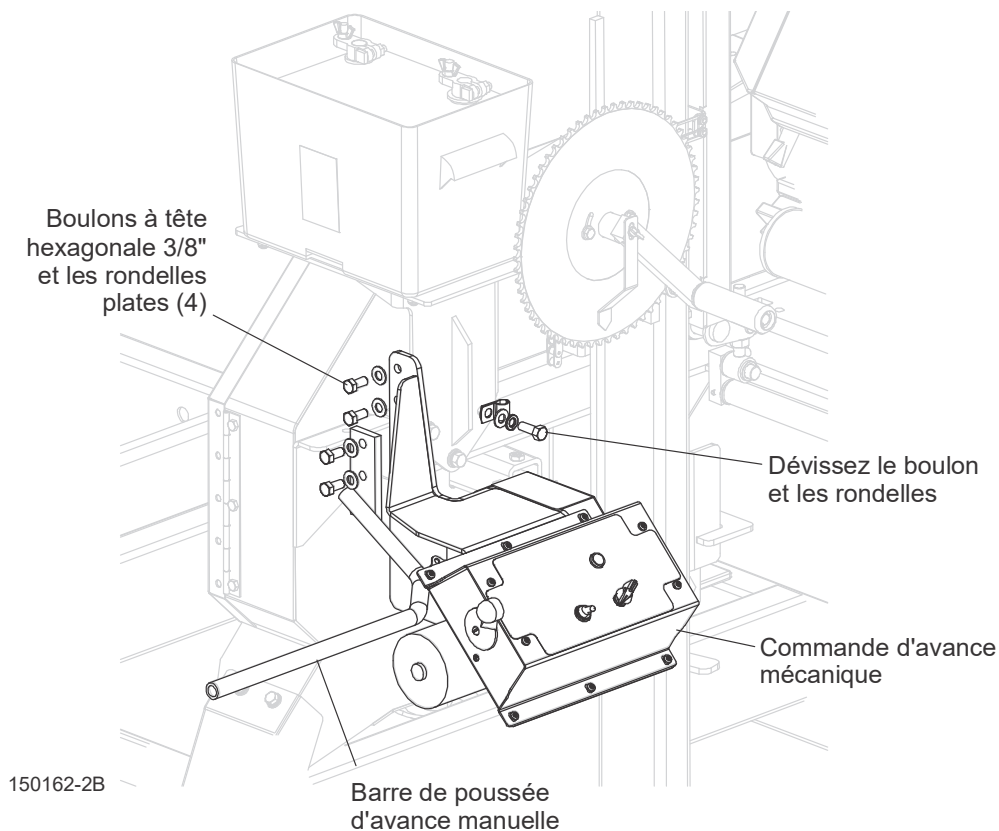


FIG. 1-2

- Acheminez le faisceau d'alimentation jusqu'au boîtier d'accumulateur et raccordez le fil noir sur la borne négative de la batterie et le fil rouge sur la borne positive de la batterie. Retirez le boulon de montage et les rondelles du côté droit du boîtier d'accumulateur et utilisez-les pour fixer le collier du faisceau sur le support du boîtier d'accumulateur.
- Remplacez le couvercle du boîtier d'accumulateur.

1.2 Commande de l'avance mécanique (modèles CA)

1. Levez la tête de coupe de façon à ce que la poignée de la manivelle d'avance soit facilement accessible.
2. Dévissez les deux boulons à tête hexagonale 3/8" et les rondelles plates fixant la barre de poussée d'avance manuelle et la poignée de manivelle sur le mât et retirez-les de la scierie.
3. Coupez et verrouillez l'alimentation électrique de la scierie.



DANGER ! La présence d'une tension élevée peut entraîner un choc, des brûlures ou la mort. Coupez et verrouillez l'alimentation avant de réaliser toute opération d'entretien sur n'importe quel endroit de cette machine. NE PAS restaurer l'alimentation avant que tout l'entretien soit fini et que la commande électrique soit correctement fermée.

4. Ouvrez la porte du boîtier de commande électrique. Repérez les trois trous à opercule en bas à droite du boîtier de commande. Aidez-vous d'un marteau et d'un poinçon pour retirer l'opercule arrière.

Voir figure 1-3.

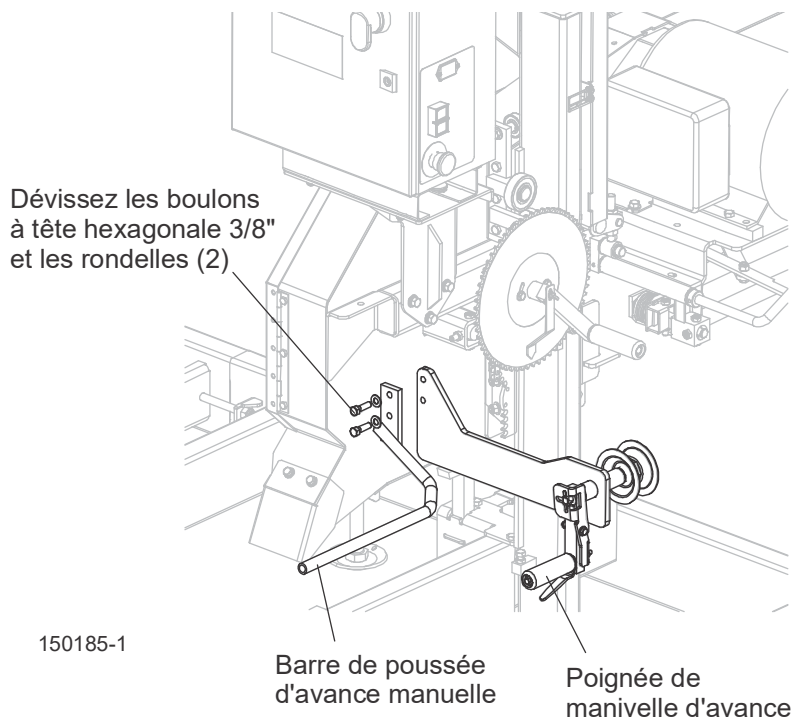


FIG. 1-3

1

Installation de l'option Avance mécanique

Commande de l'avance mécanique (modèles CA)

- Retirez les quatre boulons de montage 3/8" et les rondelles plates de la commande d'avance mécanique (les écrous hexagonaux sur les deux boulons du haut sont fournis pour l'expédition uniquement et ne sont pas nécessaires à l'installation). Retirez l'écrou de blocage du connecteur coudé à l'extrémité du faisceau de commande d'avance.
- Vissez la barre de poussée d'avance manuelle précédemment retirée sur les deux trous de montage inférieurs dans le support de montage d'avance mécanique. Fixez à l'aide des boulons à tête hexagonale 3/8" et des rondelles plates fournis.
- Installez l'ensemble de commande de l'avance mécanique sur le montant du mât à l'aide de deux boulons à tête hexagonale 3/8" et de rondelles plates dans les deux trous de montage supérieurs.

Voir figure 1-4.

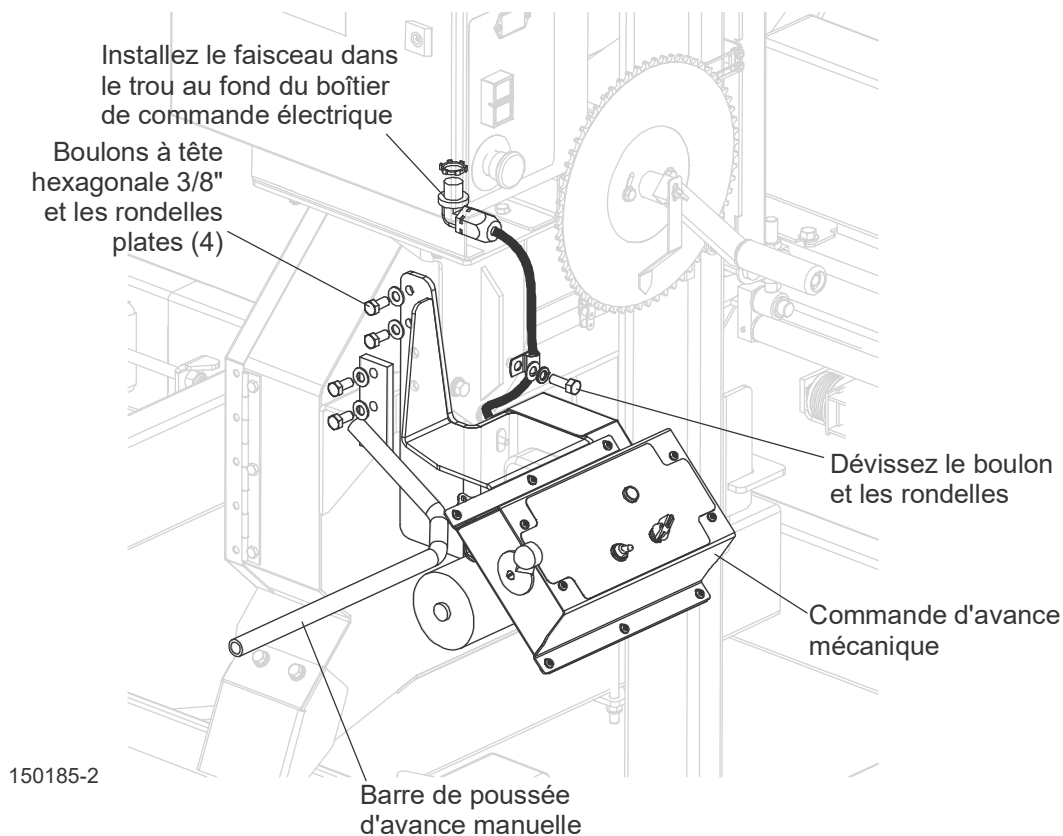


FIG. 1-4

- Installez le faisceau de commande de l'avance mécanique dans le trou au fond du boîtier de commande électrique. Fixez à l'aide de l'écrou de blocage précédemment enlevé. Retirez le boulon de montage et les rondelles du côté droit du boîtier de commande et utilisez-les pour fixer le collier de serrage du faisceau sur le boîtier de commande.

1.3 Composants électriques (LT15E10S)

1. Repérez le collier d'extrémité à droite des fusibles F5 et F6. Desserrez et faites glisser vers la droite.
2. Installez le porte-fusibles sur le rail DIN à droite des fusibles F5 et F6. Fixez le dessus du bord de montage du porte-fusibles sur le dessus du rail DIN. Appuyez vers le bas de façon à venir enclencher le fond du porte-fusibles sur le rail DIN. Faites glisser le collier d'extrémité contre le porte-fusibles et serrez.
3. Repérez le collier d'extrémité sur la gauche du bornier TB2 à côté de l'alimentation (PWR1). Desserrez le collier et faites glisser le collier et le bornier vers la gauche.
4. Installez le relais fourni sur le rail DIN à gauche de l'alimentation. Faites glisser le bornier TB2 contre le relais et installez le bornier fourni à gauche du TB2. Faites glisser le collier d'extrémité contre le bornier et serrez.
5. Retirez les quatre boulons de 4 mm, les rondelles d'arrêt et les écrous du côté gauche du boîtier de commande électrique. Rangez les écrous.
6. Placez l'alimentation fournie au-dessus des trous de montage, avec les bornes et les fils vers le bas. Fixez à l'aide des boulons de 4 mm et des rondelles d'arrêt précédemment retirés.

Voir figure 1-5.

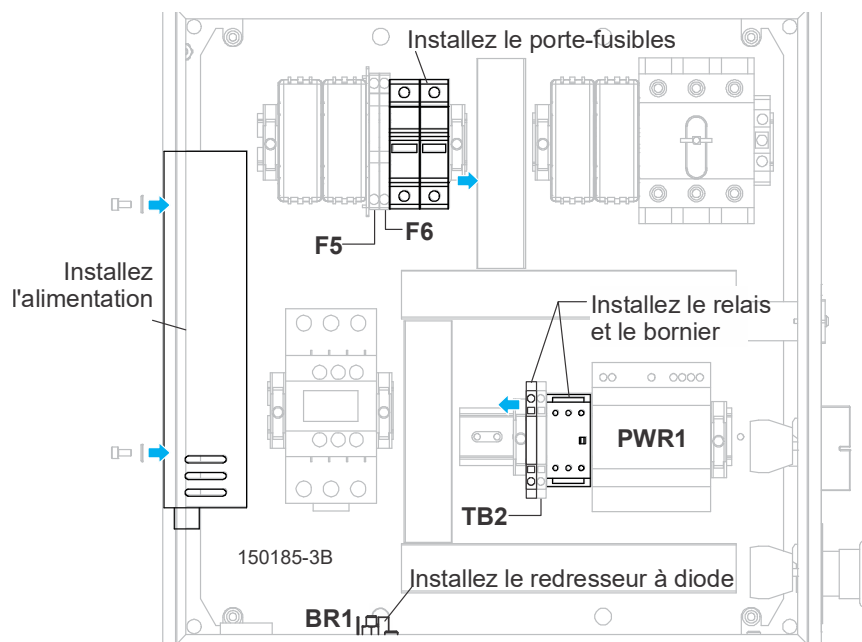


FIG. 1-5

7. Installez le redresseur à diode BR1 au fond de la boîte.
8. Retirez les couvercles de passe-câbles pour pouvoir accéder au câblage de commande.

Voir figure 1-6.

9. Insérez un tournevis dans les fentes de TB2-2 et débranchez les fils n° 55 et 80. Raccordez le fil n° 55 à la borne n° 13 du relais R1. Raccordez le fil n° 80 à la borne n° 14 du relais R1.
10. Repérez les deux borniers à levier dans le passe-câbles situé tout en haut. Ouvrez le levier accessible sur le bornier avec les fils marqués 2L1 et installez le fil noir venant du porte-fusibles F7. Fermez le levier pour maintenir le fil. Ouvrez le levier accessible sur le bornier avec les fils marqués 2L2 et installez le fil noir venant du porte-fusibles F8. Fermez le levier pour maintenir le fil.
11. Raccordez le fil vert/jaune venant de la borne GND de l'alimentation sur la tige de mise à la terre dans l'angle inférieur gauche du boîtier. Retirez l'écrou de blocage de la tige de mise à la terre, installez la cosse à œil sur la tige (maintenez le fil existant en place sur la tige). Réinstallez et serrez l'écrou de blocage de la tige de mise à la terre.
12. Acheminez les fils n° 406 et 407 depuis les bornes L et N de l'alimentation à travers les passe-câbles jusqu'aux nouveaux porte-fusibles F7 et F8. Raccordez le fil n° 406 sur la borne inférieure du porte-fusibles F7. Raccordez le fil n° 407 sur la borne inférieure du porte-fusibles F8.
13. Acheminez le gros fil bleu n° 13 depuis la borne VL de l'alimentation à travers les passe-câbles jusqu'au dessus du nouveau bornier TB2 et raccordez-le. Acheminez le petit fil bleu n° 13 depuis la borne VR de l'alimentation jusqu'au fond du nouveau relais R1 et raccordez-le sur la borne A2.
14. Acheminez le gros fil bleu n° 17 depuis le redresseur à diode BR1 à travers le passe-câbles jusqu'au dessus du contacteur C1 et raccordez-le sur 5/L3. Acheminez le petit fil bleu n° 15 depuis la borne +VR de l'alimentation jusqu'au dessus du nouveau relais R1 et raccordez-le sur la borne A1.
15. Repérez le fil bleu libre n° 16 fourni et raccordez une extrémité sur la borne supérieure du bornier TB2-2. Acheminez le fil à travers les passe-câbles jusqu'au fond du contacteur C1 et raccordez-le sur la borne 6/T3.
16. Acheminez les deux fils noirs du faisceau de commande HARN1 de l'avance mécanique à travers les passe-câbles jusqu'au fond des borniers à côté du relais nouvellement installé. Raccordez le fil n° 13 sur le nouveau bornier TS2-1. Raccordez le fil n° 16 au fond du bornier TB2-2 existant.

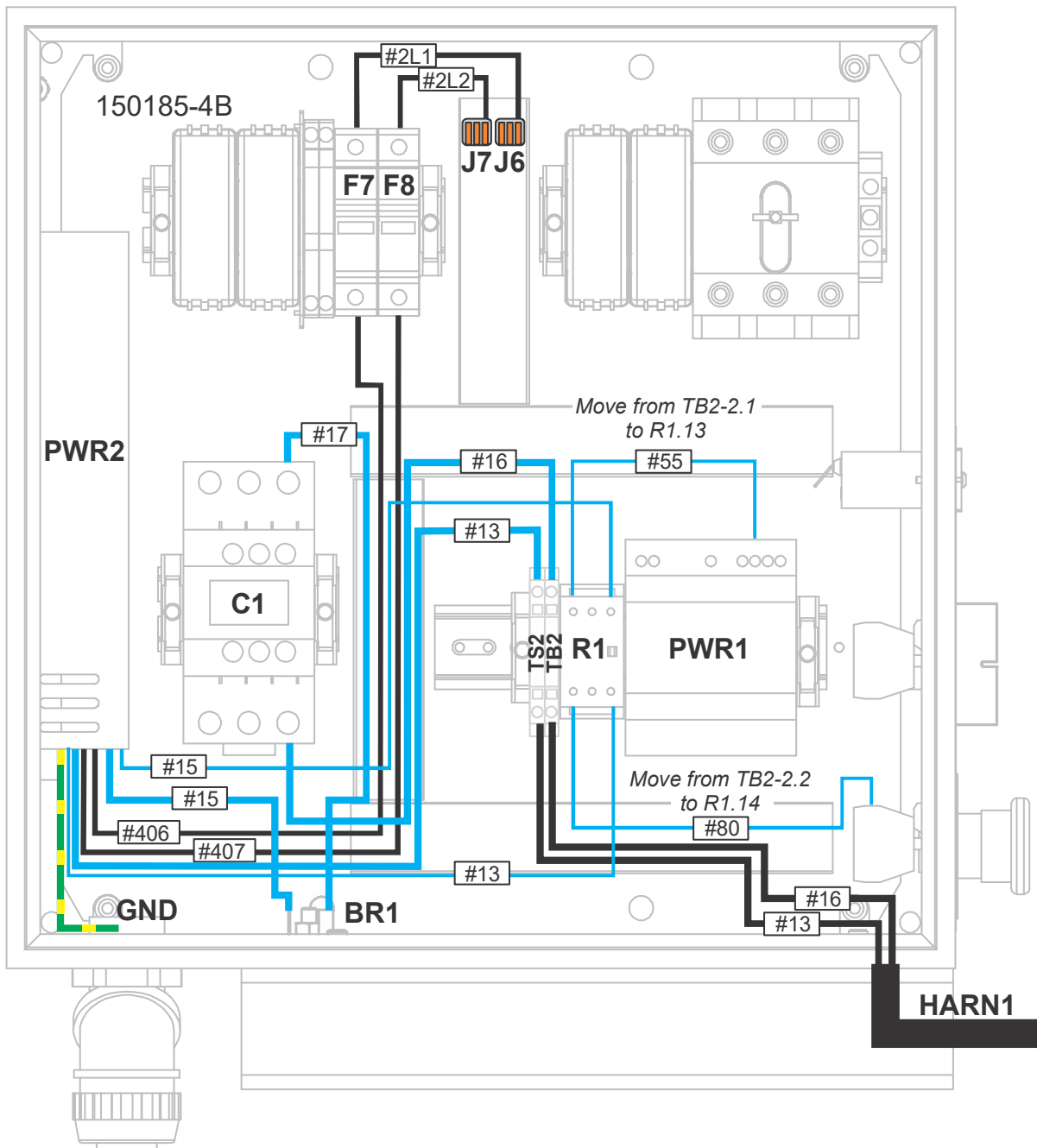


FIG. 1-6

17. Assurez-vous que toutes les connexions sont bien fixées et remettez en place les carters des passe-câbles. Fermez la porte du boîtier de commande. Rétablissez l'alimentation de la machine et tournez la poignée de sectionnement sur la position ON.

1

Installation de l'option Avance mécanique

Composants électriques (LT15E10S)

18. Tournez le bouton d'arrêt d'urgence dans le sens des aiguilles d'une montre pour le désenclencher. Appuyez sur le bouton ON (marche) du moteur de lame. Le bouton doit s'allumer en vert. **NOTA** : L'avance mécanique ne fonctionnera pas avant que le moteur de lame soit sur ON.
19. Sur le poste de commande de l'avance mécanique, amenez l'interrupteur à bascule sur la position ON. Le témoin lumineux vert sur la commande de l'avance mécanique doit s'allumer.
20. Tournez le variateur de vitesse d'avance complètement à gauche. Poussez la poignée de l'interrupteur à tambour d'avance mécanique en avant. Tournez lentement le variateur de vitesse d'avance vers la droite. La tête de coupe doit avancer. Augmentez la vitesse d'avance en tournant le variateur de vitesse d'avance davantage sur la droite.
21. Ramenez la poignée de l'interrupteur à tambour d'avance mécanique en arrière pour ramener la tête de coupe à l'avant de la scierie. **NOTA** : La commande court-circuite le variateur de vitesse d'avance en marche arrière, en ramenant la tête de coupe à la vitesse la plus rapide possible.
22. Ramenez la poignée de l'interrupteur à tambour d'avance mécanique en position neutre pour stopper la tête de coupe. Appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence sur le boîtier de commande électrique. Toutes les fonctions doivent maintenant être arrêtées et désactivées. L'installation et les tests de l'option avance mécanique sont maintenant terminés.

1.4 Composants électriques (LT15E10H)

1. Repérez et retirez les colliers d'extrémité à droite des fusibles F7 et F8.
2. Installez le porte-fusibles sur le rail DIN à droite des fusibles F7 et F8. Fixez le dessus du bord de montage du porte-fusibles sur le dessus du rail DIN. Appuyez vers le bas de façon à venir enclencher le fond du porte-fusibles sur le rail DIN. Faites glisser le collier d'extrémité et serrez.
3. Repérez le collier d'extrémité sur la gauche du bornier TB2 à côté de l'alimentation (PWR1) et faites glisser le collier vers la gauche. Insérez un tournevis dans les fentes de TB2 et débranchez tous les fils et retirez le bornier du rail DIN.
4. Installez le relais fourni sur le rail DIN à gauche de l'alimentation. Installez le contacteur fourni contre le relais. Faites glisser le collier d'extrémité contre le contacteur et serrez.
5. Retirez les quatre boulons de 4 mm, les rondelles d'arrêt et les écrous du côté gauche du boîtier de commande électrique. Rangez les écrous.
6. Placez l'alimentation fournie au-dessus des trous de montage, avec les bornes et les fils vers le bas. Fixez à l'aide des boulons de 4 mm et des rondelles d'arrêt précédemment retirés.

Voir figure 1-7.

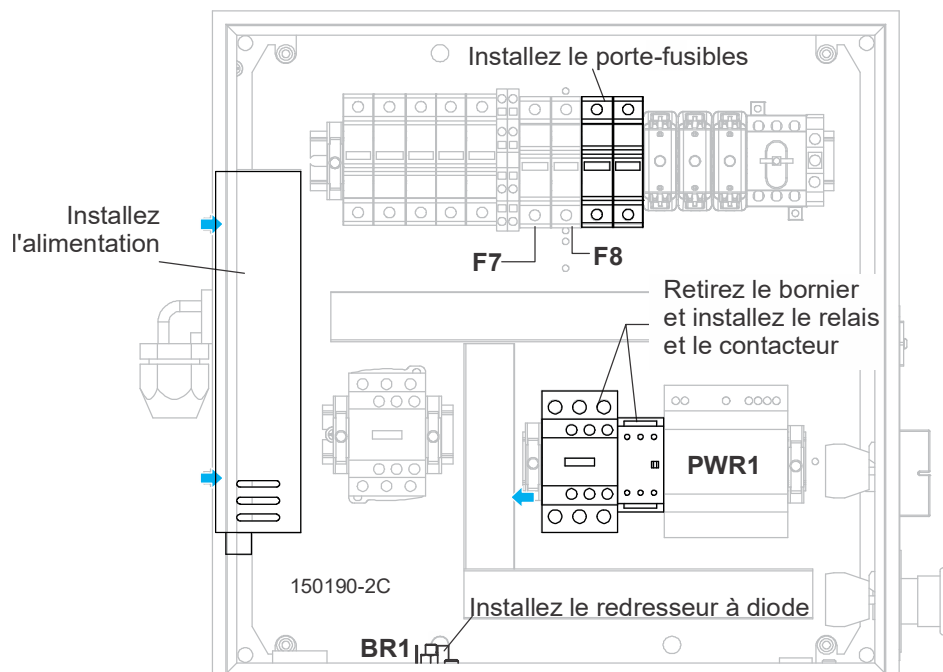


FIG. 1-7

7. Installez le redresseur à diode BR1 au fond de la boîte.
8. Retirez les couvercles de passe-câbles pour pouvoir accéder au câblage de commande.

Voir figure 1-8.

9. Raccordez le fil n° 4L1 du porte-fusibles F9 à la borne n° 2 du bornier TB2. Raccordez le fil n° 4L2 du porte-fusibles F10 à la borne n° 2 du bornier TB3.
10. Raccordez le fil vert/jaune venant de la borne GND de l'alimentation sur la tige de mise à la terre dans l'angle inférieur gauche du boîtier. Retirez l'écrou de blocage de la tige de mise à la terre, installez la cosse à œil sur la tige (maintenez le fil existant en place sur la tige). Réinstallez et serrez l'écrou de blocage de la tige de mise à la terre.
11. Acheminez les fils n° 408 et 409 depuis les bornes L et N de l'alimentation à travers les passe-câbles jusqu'aux nouveaux porte-fusibles F9 et F10. Raccordez le fil n° 406 sur la borne inférieure du porte-fusibles F9. Raccordez le fil n° 407 sur la borne inférieure du porte-fusibles F10.
12. Acheminez le gros fil bleu n° 13 depuis la borne -VL de l'alimentation à travers les passe-câbles jusqu'au dessus du nouveau contacteur C2 et raccordez-le sur la borne 3/L2. Acheminez le petit fil bleu n° 13 depuis la borne VR de l'alimentation jusqu'au fond du nouveau relais R1 et raccordez-le sur la borne A2.
13. Acheminez le gros fil bleu n° 17 depuis le redresseur à diode BR1 à travers les passe-câbles jusqu'au dessus du nouveau contacteur C2 et raccordez-le sur la borne 1/L1. Acheminez le petit fil bleu n° 15 depuis la borne +VR de l'alimentation jusqu'au dessus du nouveau relais R1 et raccordez-le sur la borne A1.
14. Acheminez le fil bleu n° 53 depuis le nouveau contacteur C2.A2 jusqu'au dessus de l'alimentation PWR1 et raccordez-le sur la borne droite « - ». Acheminez le fil bleu n° 99 depuis le nouveau contacteur C2.A1 jusqu'au fond du contacteur C1 existant et raccordez-le sur la borne n° 14.
15. Acheminez le fil bleu n° 55 précédemment retiré depuis le bornier jusqu'au dessus du nouveau relais R1 et raccordez-le sur la borne n° 13. Acheminez le fil bleu n° 80 précédemment retiré depuis le bornier jusqu'au fond du nouveau relais R1 et raccordez-le sur la borne n° 14.
16. Acheminez les deux fils noirs du faisceau de commande HARN1 de l'avance mécanique à travers les passe-câbles jusqu'au fond du contacteur nouvellement installé. Raccordez le fil n° 13 sur la borne n° 4/T2 du contacteur. Raccordez le fil n° 16 sur la borne n° 2/T1 du contacteur.

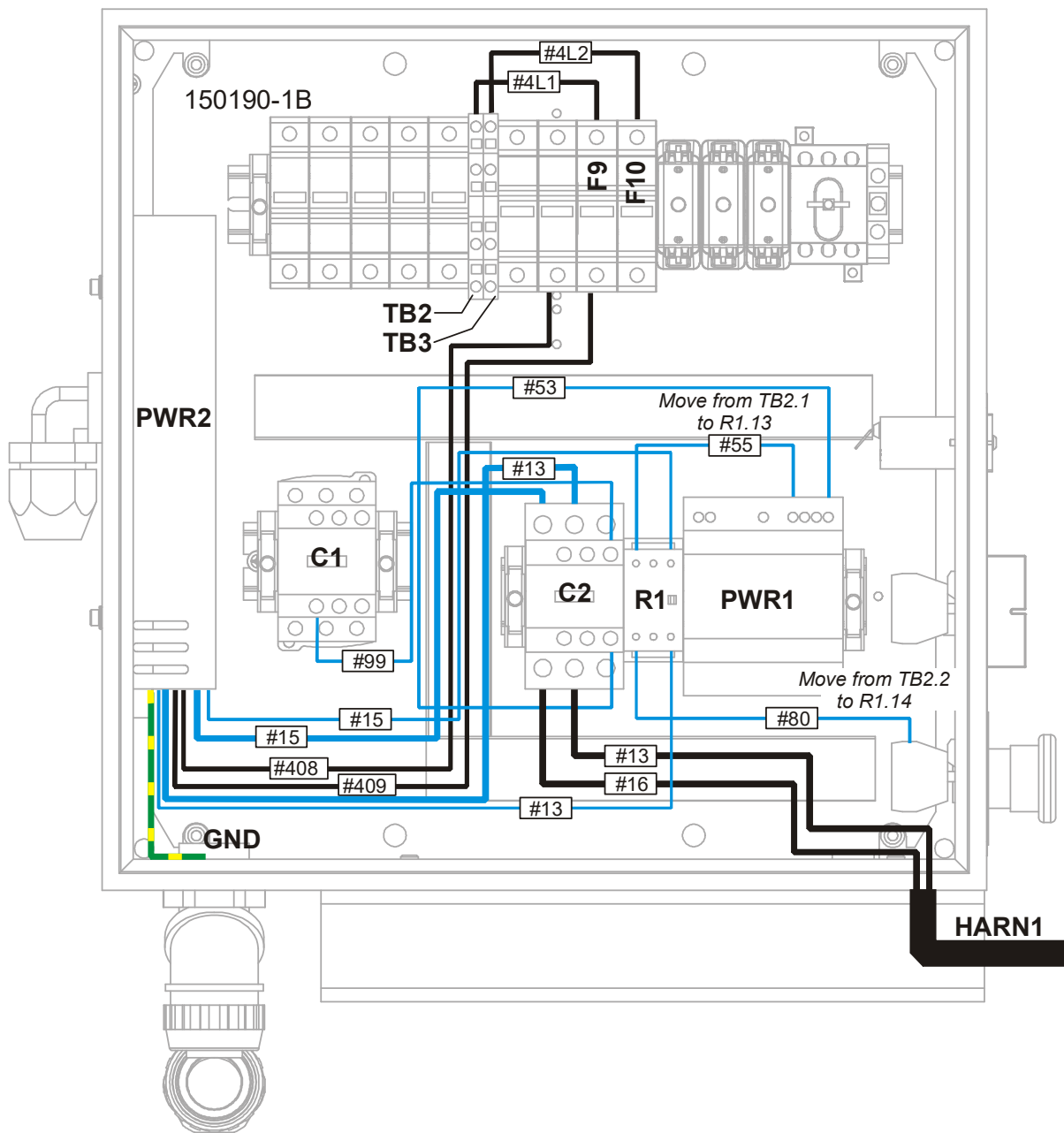


FIG. 1-8

17. Assurez-vous que toutes les connexions sont bien fixées et remettez en place les carters des passe-câbles. Fermez la porte du boîtier de commande. Rétablissez l'alimentation de la machine et tournez la poignée de sectionnement sur la position ON.

1

Installation de l'option Avance mécanique

Composants électriques (LT15E10H)

18. Tournez le bouton d'arrêt d'urgence dans le sens des aiguilles d'une montre pour le désenclencher. Appuyez sur le bouton ON (marche) du moteur de lame. Le bouton doit s'allumer en vert. **NOTA** : L'avance mécanique ne fonctionnera pas avant que le moteur de lame soit sur ON.
19. Sur le poste de commande de l'avance mécanique, amenez l'interrupteur à bascule sur la position ON. Le témoin lumineux vert sur la commande de l'avance mécanique doit s'allumer.
20. Tournez le variateur de vitesse d'avance complètement à gauche. Poussez la poignée de l'interrupteur à tambour d'avance mécanique en avant. Tournez lentement le variateur de vitesse d'avance vers la droite. La tête de coupe doit avancer. Augmentez la vitesse d'avance en tournant le variateur de vitesse d'avance davantage sur la droite.
21. Ramenez la poignée de l'interrupteur à tambour d'avance mécanique en arrière pour ramener la tête de coupe à l'avant de la scierie. **NOTA** : La commande court-circuite le variateur de vitesse d'avance en marche arrière, en ramenant la tête de coupe à la vitesse la plus rapide possible.
22. Ramenez la poignée de l'interrupteur à tambour d'avance mécanique en position neutre pour stopper la tête de coupe. Appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence sur le boîtier de commande électrique. Toutes les fonctions doivent maintenant être arrêtées et désactivées. L'installation et les tests de l'option avance mécanique sont maintenant terminés.

1.5 Composants électriques (LT15E10L)

1. Repérez et retirez les colliers d'extrémité à droite des fusibles F7 et F8.
2. Installez le porte-fusibles sur le rail DIN à droite des fusibles F7 et F8. Fixez le dessus du bord de montage du porte-fusibles sur le dessus du rail DIN. Appuyez vers le bas de façon à venir enclencher le fond du porte-fusibles sur le rail DIN. Faites glisser le collier d'extrémité et serrez.
3. Repérez le collier d'extrémité sur la gauche du bornier TB2 à côté de l'alimentation (PWR1) et faites glisser le collier vers la gauche. Insérez un tournevis dans les fentes de TB2 et débranchez tous les fils et retirez le bornier du rail DIN.
4. Installez le relais fourni sur le rail DIN à gauche de l'alimentation. Installez le contacteur fourni contre le relais. Faites glisser le collier d'extrémité contre le contacteur et serrez.
5. Retirez les quatre boulons de 4 mm, les rondelles d'arrêt et les écrous du côté gauche du boîtier de commande électrique. Rangez les écrous.
6. Placez l'alimentation fournie au-dessus des trous de montage, avec les bornes et les fils vers le bas. Fixez à l'aide des boulons de 4 mm et des rondelles d'arrêt précédemment retirés.

Voir figure 1-9.

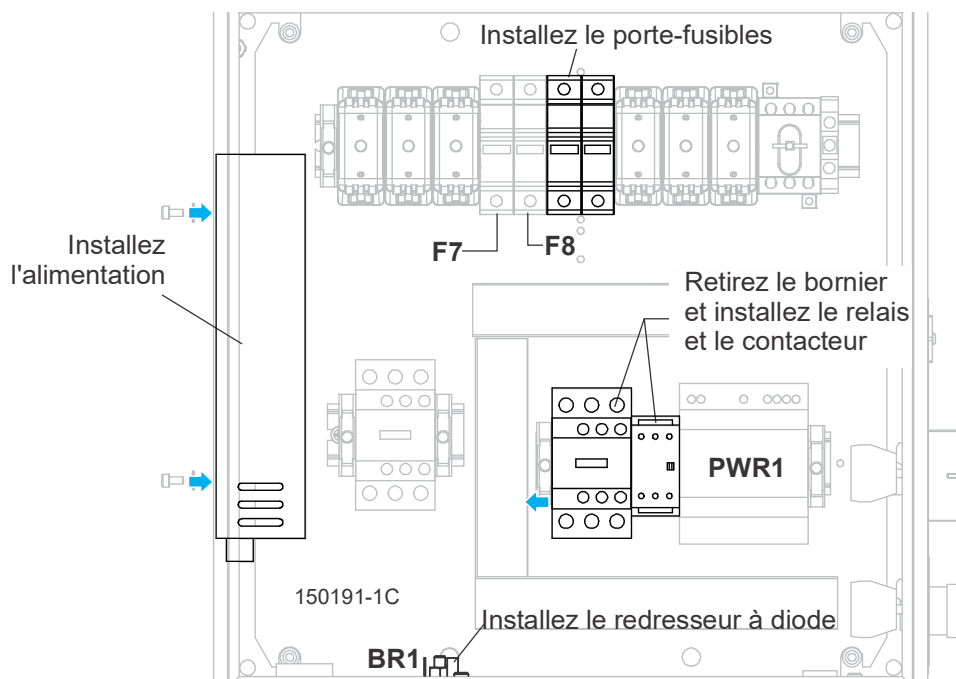


FIG. 1-9

7. Installez le redresseur à diode BR1 au fond de la boîte.
8. Retirez les couvercles de passe-câbles pour pouvoir accéder au câblage de commande.

Voir figure 1-10.

9. Repérez les deux borniers à levier sur le dessus du boîtier de commande électrique. Ouvrez le levier accessible sur le bornier avec les fils marqués 4L1 et installez le fil noir venant du porte-fusibles F9. Fermez le levier pour maintenir le fil. Ouvrez le levier accessible sur le bornier avec les fils marqués 4L2 et installez le fil noir venant du porte-fusibles F10. Fermez le levier pour maintenir le fil.
10. Raccordez le fil vert/jaune venant de la borne GND de l'alimentation sur la tige de mise à la terre dans l'angle inférieur gauche du boîtier. Retirez l'écrou de blocage de la tige de mise à la terre, installez la cosse à œil sur la tige (maintenez le fil existant en place sur la tige). Réinstallez et serrez l'écrou de blocage de la tige de mise à la terre.
11. Acheminez les fils n° 408 et 409 depuis les bornes L et N de l'alimentation à travers les passe-câbles jusqu'aux nouveaux porte-fusibles F9 et F10. Raccordez le fil n° 406 sur la borne inférieure du porte-fusibles F9. Raccordez le fil n° 407 sur la borne inférieure du porte-fusibles F10.
12. Acheminez le gros fil bleu n° 13 depuis la borne -VL de l'alimentation à travers les passe-câbles jusqu'au dessus du nouveau contacteur C2 et raccordez-le sur la borne 3/L2. Acheminez le petit fil bleu n° 13 depuis la borne VR de l'alimentation jusqu'au fond du nouveau relais R1 et raccordez-le sur la borne A2.
13. Acheminez le gros fil bleu n° 15 depuis le redresseur à diode BR1 à travers les passe-câbles jusqu'au dessus du nouveau contacteur C2 et raccordez-le sur la borne 1/L1. Acheminez le petit fil bleu n° 15 depuis la borne +VR de l'alimentation jusqu'au dessus du nouveau relais R1 et raccordez-le sur la borne A1.
14. Acheminez le fil bleu n° 53 depuis le nouveau contacteur C2.A2 jusqu'au dessus de l'alimentation PWR1 et raccordez-le sur la borne droite « - ». Acheminez le fil bleu n° 99 depuis le nouveau contacteur C2.A1 jusqu'au fond du contacteur C1 existant et raccordez-le sur la borne n° 14.
15. Acheminez le fil bleu n° 55 précédemment retiré depuis le bornier jusqu'au dessus du nouveau relais R1 et raccordez-le sur la borne n° 13. Acheminez le fil bleu n° 80 précédemment retiré depuis le bornier jusqu'au fond du nouveau relais R1 et raccordez-le sur la borne n° 14.
16. Acheminez les deux fils noirs du faisceau de commande HARN1 de l'avance mécanique à travers les passe-câbles jusqu'au fond du contacteur nouvellement installé. Raccordez le fil n° 13 sur la borne n° 4/T2 du contacteur. Raccordez le fil n° 16 sur la borne n° 2/T1 du contacteur.

1

Installation de l'option Avance mécanique

Composants électriques (LT15E10L)

18. Tournez le bouton d'arrêt d'urgence dans le sens des aiguilles d'une montre pour le désenclencher. Appuyez sur le bouton ON (marche) du moteur de lame. Le bouton doit s'allumer en vert. **NOTA** : L'avance mécanique ne fonctionnera pas avant que le moteur de lame soit sur ON.

19. Sur le poste de commande de l'avance mécanique, amenez l'interrupteur à bascule sur la position ON. Le témoin lumineux vert sur la commande de l'avance mécanique doit s'allumer.

20. Tournez le variateur de vitesse d'avance complètement à gauche. Poussez la poignée de l'interrupteur à tambour d'avance mécanique en avant. Tournez lentement le variateur de vitesse d'avance vers la droite. La tête de coupe doit avancer. Augmentez la vitesse d'avance en tournant le variateur de vitesse d'avance davantage sur la droite.

21. Ramenez la poignée de l'interrupteur à tambour d'avance mécanique en arrière pour ramener la tête de coupe à l'avant de la scierie. **NOTA** : La commande court-circuite le variateur de vitesse d'avance en marche arrière, en ramenant la tête de coupe à la vitesse la plus rapide possible.

22. Ramenez la poignée de l'interrupteur à tambour d'avance mécanique en position neutre pour stopper la tête de coupe. Appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence sur le boîtier de commande électrique. Toutes les fonctions doivent maintenant être arrêtées et désactivées. L'installation et les tests de l'option avance mécanique sont maintenant terminés.

1.6 Corde d'avance

1. Retirez le carter de la poulie de la corde d'avance de l'unité de commande de l'avance mécanique.
2. Installez la corde d'avance sur les supports de montage et abaissez la poulie d'avance comme indiqué dans le manuel d'utilisation de votre scierie.
3. Faites passer la corde d'avance depuis la poulie inférieure et enrroulez-la une fois dans le sens inverse des aiguilles d'une montre autour de la poulie.
4. Poursuivez l'installation de la corde d'avance comme indiqué dans le manuel d'utilisation de votre scierie.

Voir figure 1-11.

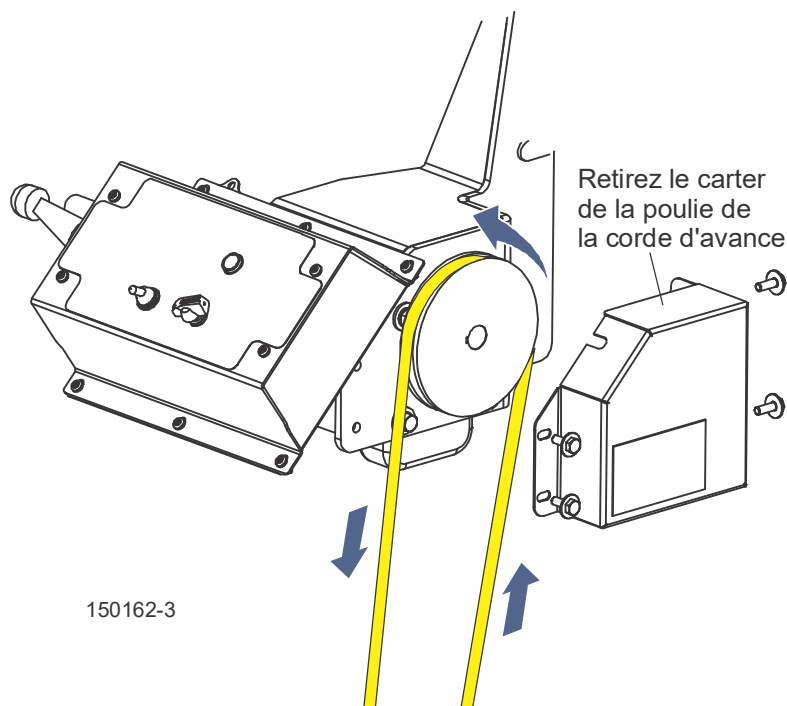


FIG. 1-11

5. Remettez en place le carter de la poulie de la corde d'avance.

1.7 Support de réglage de la corde d'avance

Si vous rencontrez des problèmes de glissement de la corde pendant le fonctionnement de la scierie, assurez-vous de tendre correctement la corde d'avance. Si vous le souhaitez, installez le support de réglage de la corde d'avance fourni comme décrit ci-dessous.

1. Décrochez les deux extrémités de la corde d'avance des supports de la corde d'avance.
2. Retirez l'un des supports de la corde d'avance existants du banc de scierie.
3. Installez une extrémité de la corde d'avance sur le boulon à œil.
4. Installez le support de réglage de la corde d'avance fourni sur le banc de scierie comme montré ci-dessous. Installez le boulon à œil sur le support de réglage de la corde d'avance et fixez avec les éléments de fixation fournis.

Voir figure 1-12.

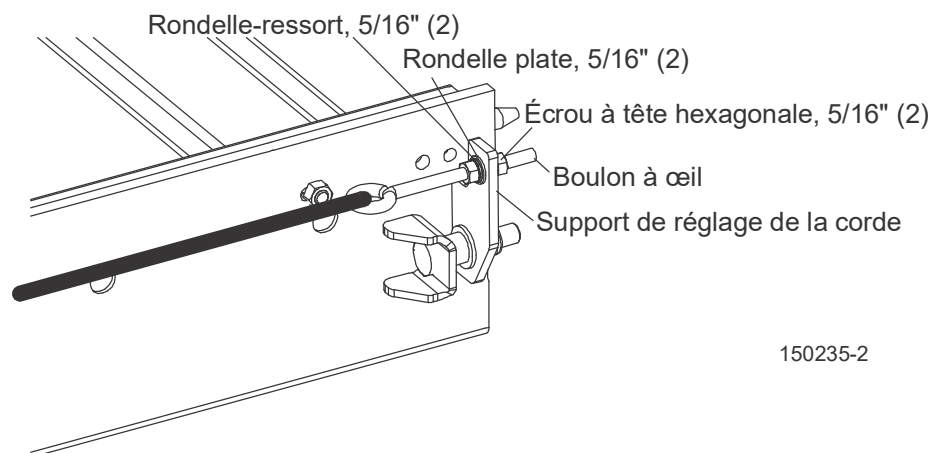


FIG. 1-12

5. Réinstallez l'autre extrémité de la corde d'avance sur le support de la corde d'avance existant. Vérifiez que la corde d'avance est bien tendue.
6. Utilisez les écrous hexagonaux et les boulons à œil pour tendre la corde d'avance comme nécessaire de sorte qu'il n'y ait pas de glissement pendant le fonctionnement de la scierie.

PARTIE 2 FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN DE L'AVANCE MÉCANIQUE

2.1 Fonctionnement



DANGER ! Assurez-vous que toutes les protections et tous les carters sont en place et bien fixés avant d'utiliser la scierie. Dans le cas contraire, vous risquez de graves blessures.

1. Démarrez le moteur.



ATTENTION ! Évitez de faire fonctionner l'avance mécanique pendant longtemps sans avoir le moteur en marche. La batterie va s'épuiser.

2. Avec l'interrupteur avant/arrière du chariot sur la position neutre (au milieu tel qu'illustré), actionnez l'interrupteur à bascule sur la commande vers la position marche (#1). Le voyant indicateur d'alimentation va s'allumer.



MISE EN GARDE ! Assurez-vous que l'interrupteur avant/arrière est bien sur la position neutre avant de mettre l'interrupteur d'alimentation vers la position marche (#1). Cela évite tout mouvement accidentel du chariot pouvant provoquer de graves blessures ou la mort.

Voir figure 2-1.

Le système d'avance mécanique déplace le chariot vers l'avant et vers l'arrière grâce à deux interrupteurs situés sur le tableau de commande.

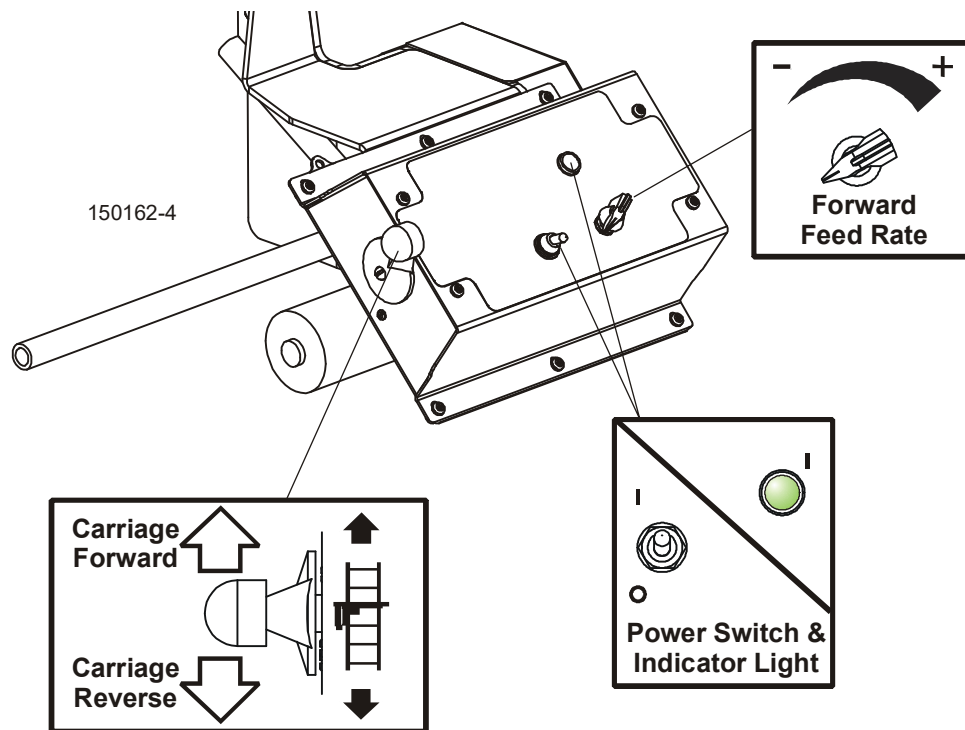


FIG. 2-1

Vitesse d'avance du chariot

L'interrupteur de vitesse d'avance du chariot commande la vitesse à laquelle le chariot se déplace vers l'avant. Tournez l'interrupteur dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la vitesse. Tournez-le dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour réduire la vitesse.

Marche avant/arrière du chariot

L'interrupteur marche avant/arrière chariot commande le sens de déplacement du chariot. Tournez l'interrupteur avant/arrière vers le haut pour déplacer le chariot vers l'avant. Tournez-le vers le bas pour déplacer le chariot vers l'arrière.

La position intermédiaire (indiquée sur la figure) est la position neutre. L'interrupteur d'avance mécanique est conçu de façon à retourner sur la position neutre ou "arrêt" lorsqu'il est relâché à partir de la position marche arrière. Si l'interrupteur reste engagé, déplacez manuellement l'interrupteur en position neutre ou "arrêt" et réparez l'interrupteur à tambour.

3. Avant d'engager l'interrupteur marche avant/arrière en position marche avant, tournez l'interrupteur de vitesse d'avance complètement en bas. Poussez l'interrupteur marche avant/arrière en avant et tournez lentement l'interrupteur de vitesse d'avance pour déplacer le chariot vers l'avant jusqu'à ce que la lame soit positionnée à l'extrémité de la bille
4. Amenez l'interrupteur marche avant/arrière en position neutre et tournez l'interrupteur de vitesse d'avance complètement en bas.
5. Levez ou abaissez la tête de coupe jusqu'à ce que la lame soit positionnée pour la première coupe et démarrez la lame. Poussez l'interrupteur marche avant/arrière en avant et tournez lentement l'interrupteur de vitesse d'avance pour faire entrer la lame dans la bille.

CONSEIL : Pour obtenir une coupe droite dans la première partie de la planche, faites entrer la lame dans la bille à vitesse réduite. Cela empêche la lame de s'infléchir et de pencher vers le haut ou vers le bas. Utilisez une vitesse réduite jusqu'à ce que toute la largeur de la lame soit entrée dans la bille. Puis augmentez le régime de l'avance mécanique comme désiré. La vitesse d'avance maximum varie en fonction de la largeur et de la dureté du bois. Une vitesse excessive entraîne une usure du moteur et de la lame et donne aussi une coupe ondulée.

6. Amenez l'interrupteur marche avant/arrière en position neutre pour stopper le chariot à la fin de la coupe. Débrayez la lame et mettez le moteur au ralenti. Ôtez la planche se trouvant sur la bille. **Il faut toujours désengager la lame avant de renvoyer le chariot pour la coupe suivante.**



ATTENTION ! Assurez-vous d'arrêter la lame lorsque vous faites revenir le chariot. Cela empêchera non seulement la lame de s'accrocher à un éclat de bois et d'être abîmée, mais cela prolongera aussi la durée de vie de la lame.

Assurez-vous que la lame ne se prend pas dans l'extrémité de la bille. **CONSEIL :** Essayez d'arrêter la lame pendant que le talon de la lame se trouve toujours sur la bille. Puis ramenez le chariot sans monter la lame. Cela vous permet de laisser la lame à la hauteur réglée précédemment afin d'effectuer le réglage de hauteur de lame suivant plus rapidement. Si la lame commence à se prendre dans la bille, relevez légèrement la tête de coupe pour la dégager de tout obstacle au moment du retour.

7. Ramenez le chariot à l'avant de la scierie en abaissant la poignée de l'interrupteur marche avant/arrière. Le moteur d'avance mécanique court-circuitera l'interrupteur de vitesse d'avance du chariot et le chariot sera renvoyé automatiquement à vitesse maximum.
8. Lorsque l'avance mécanique n'est pas utilisée, mettez l'interrupteur à bascule sur la position arrêt (#0)

2.2 Entretien



MISE EN GARDE ! Couper et verrouillez l'alimentation avant tout entretien du système électrique. Pour un équipement alimenté à la batterie, déconnectez le câble de la borne négative de la batterie. Dans le cas contraire, vous risquez de graves blessures et/ou des dommages au système électrique.



Graissez les contacts de l'interrupteur à tambour de l'avance mécanique à l'intérieur du tableau de commande toutes les cinquante heures de fonctionnement. Utilisez uniquement de la graisse de contact fournie par Wood-Mizer. Déposez le couvercle du tableau de commande. Appliquez la graisse aux extrémités des contacts des interrupteurs à l'aide d'un coton-tige.

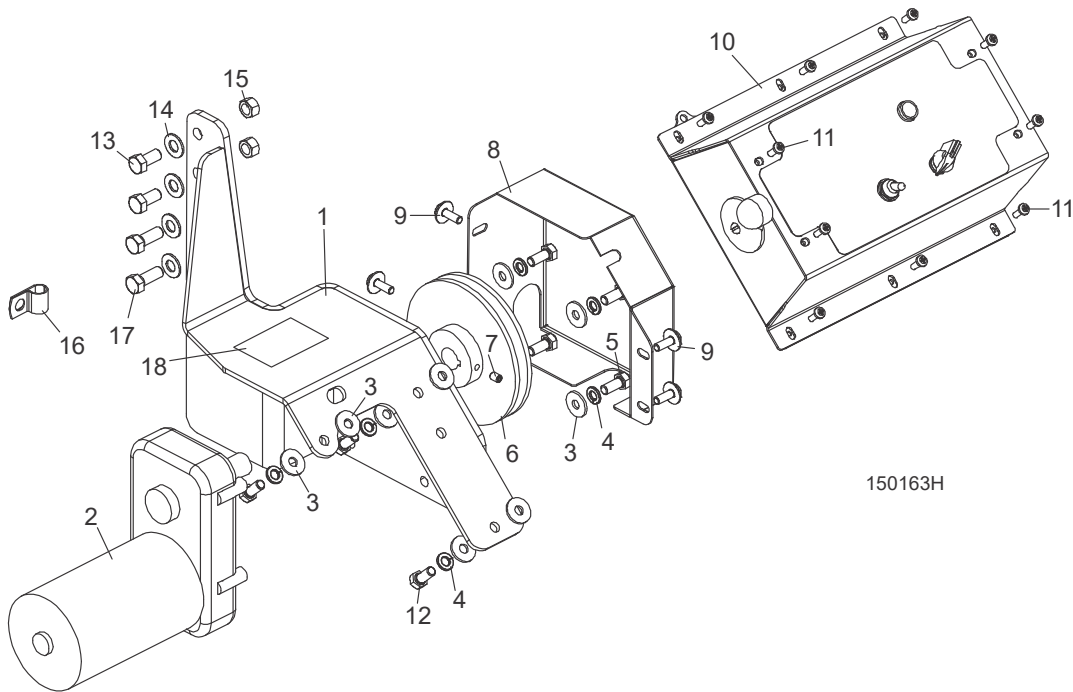


MISE EN GARDE ! La graisse de l'interrupteur à tambour contient un lubrifiant à base d'hydrocarbures de pétrole pouvant irriter les yeux et la peau. En cas de contact avec les yeux, lavez abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes. Si un film ou une irritation persiste, consultez un médecin. Lavez la peau avec de l'eau et du savon. En cas d'ingestion, ne pas provoquer de vomissement et consulter un médecin. **CONSERVER HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS.**

Modèles essence/diesel uniquement : La commande de l'avance mécanique est protégée par un fusible de 40 ampères situé dans le faisceau qui est raccordé à la batterie. Si l'avance mécanique n'est pas alimentée, vérifiez et remplacez ce fusible si nécessaire.

PARTIE 3 PIÈCES

3.1 Power Feed Complete (LT15PF)



REF	PART #	DESCRIPTION	COMMENTS	QTY.
	LT15PF	KIT, LT15 POWER FEED		1
	056967	Control Assembly, LT15 Power Feed		1
1	056968	Bracket Weldment, Power Feed Mount		1
2	133256	Gearmotor, Klauber 1/5HP 87RPM 12VDC		1
	133398	Kit, 133256 Gearmotor Brush Replacement		1
3	F05011-16	Washer, 5/16" Standard Flat		10
4	F05011-13	Washer, 5/16" Split Lock		7
5	F05006-102	Bolt, 5/16-18 x 3/4" Hex Head Grade 5		4
6	056802	Pulley, Feed Rope		1
7	F05005-47	Screw, 1/4-20 x 3/8" Cup Point Socket Set		1
8	056970	Plate, Feed Pulley Cover		1
9	F05005-134	Screw, 1/4-20 x 3/4" Hex w/Conical Washer Head		4
10	110009	Control Assembly, LT15 Power Feed (See Section 3.5)		1
11	F05015-17	Bolt, #10-24 x 1/2" Phillips Pan Head		10
12	F05006-5	Bolt, 5/16-18 x 3/4" Hex Head		3
13	F05007-118	Bolt, 3/8-16 x 3/4" Hex Head Grade 5		2
14	F05011-3	Washer, 3/8" SAE Flat		4
15	F05010-1	Nut, 3/8-16 Hex		2
16	P07584	Clamp, 1/2" EMT Coated		1
17	F05007-87	Bolt, 3/8-16 x 1" Hex Head Grade 5		2
18	074621	Decal, Keep Rope Tight		1
	N/A	Rope Adjustment Bracket (See Section 3.7)		1

3 **PIÈCES**
Power Feed Complete (LT15PF)

REF	PART #	DESCRIPTION	COMMENTS	QTY.
	M1539	Option Manual, LT15 Power Feed		1

3.2 Power Feed Complete (LT15E10SPF)

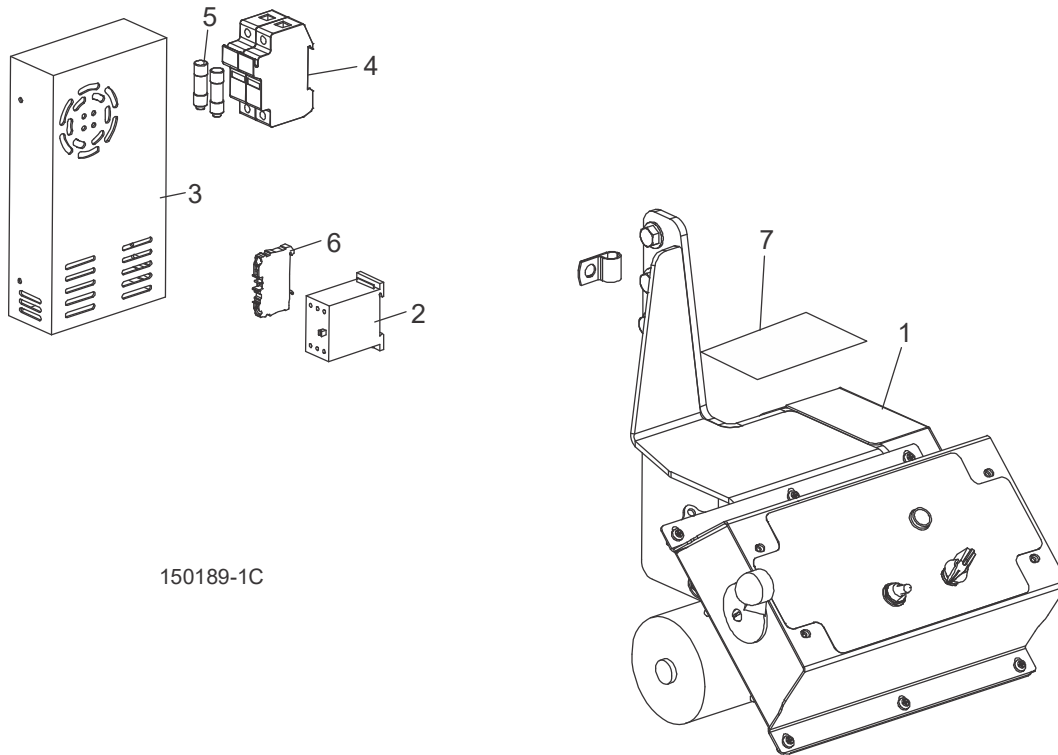


FIGURE 3-1.

REF	PART #	DESCRIPTION	COMMENTS	QTY.
	LT15E10SPF	KIT, LT15E10S POWER FEED		1
	069373	Control Assembly, LT15E10S Power Feed		1
1	N/A	Motor/Operator Control Parts (See Section 3.4)		1
2	053590	Relay, 12VDC 2NO Control		1
3	053592	Power Supply, 12VDC 320W Chassis Mount		1
4	052512	Fuse Block, 2P Class CC 30A DIN Mount		1
5	052721	Fuse, 3.5A 600V Class CC Delay		2
6	068106	Terminal Block, 2Pos 4mm Clamp		1
7	074621	Decal, Keep Rope Tight		1
	N/A	Rope Adjustment Bracket (See Section 3.7)		1
	M1539	Option Manual, LT15 Power Feed		1

3.3 Power Feed Complete(LT15E10LHPF)

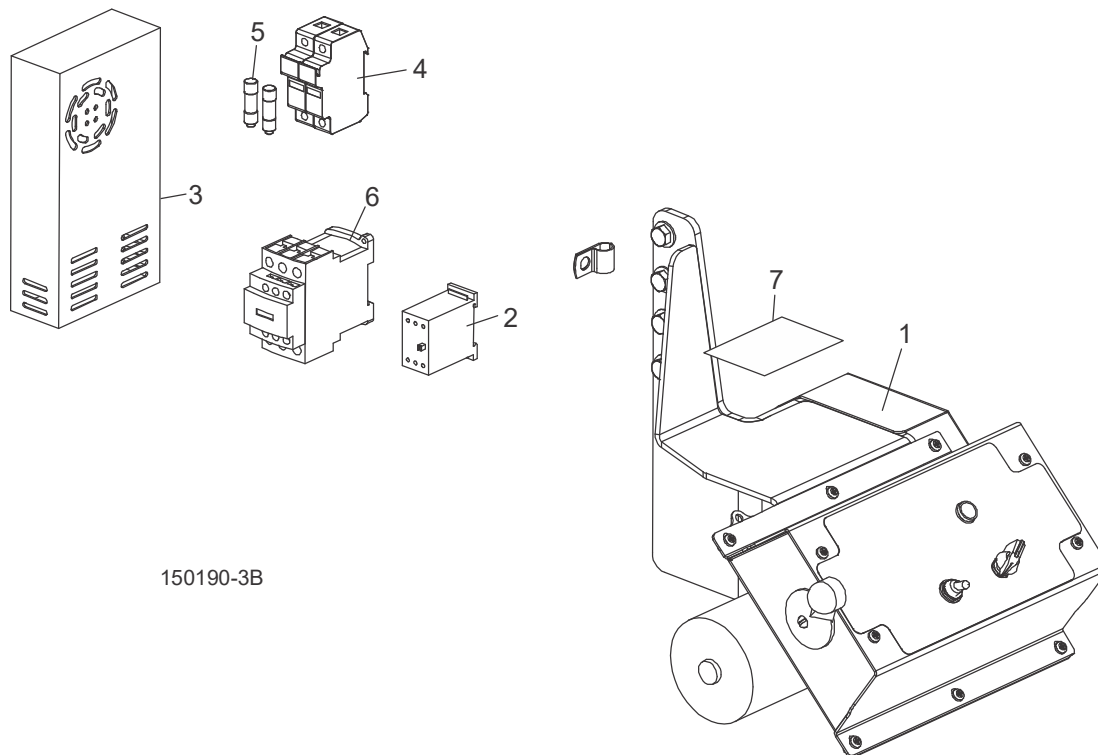
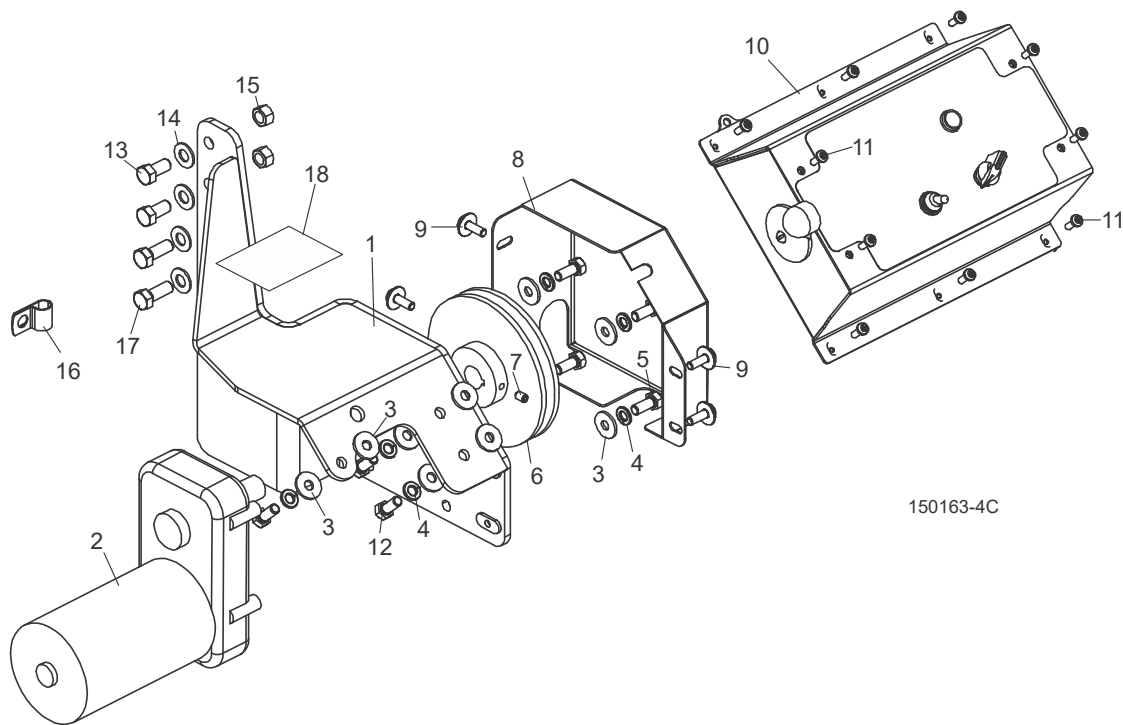


FIGURE 3-2.

REF	PART #	DESCRIPTION	COMMENTS	QTY.
	LT15E10LHPF	KIT, LT15E10L/LT15E10H POWER FEED		1
	069375	Control Assembly, LT15E10S Power Feed		1
1	N/A	Motor/Operator Control Parts (See Section 3.4)		1
2	053590	Relay, 12VDC 2NO Control		1
3	053592	Power Supply, 12VDC 320W Chassis Mount		1
4	052512	Fuse Block, 2P Class CC 30A DIN Mount		1
5	052721	Fuse, 3.5A 600V Class CC Delay		2
6	052465	Contactors, 32A 3P 24VDC Coil		1
7	074621	Decal, Keep Rope Tight		1
	N/A	Rope Adjustment Bracket (See Section 3.7)		1
	M1539	Option Manual, LT15 Power Feed		1

3.4 Power Feed Motor/Control (E10)



REF	PART #	DESCRIPTION	COMMENTS	QTY.
1	056968	BRACKET WELDMENT, POWER FEED MOUNT		1
2	133256	Gearmotor, Klauber 1/5HP 87RPM 12VDC		1
	133398	Kit, 133256 Gearmotor Brush Replacement		1
3	F05011-16	WASHER, 5/16" STANDARD FLAT		10
4	F05011-13	WASHER, 5/16" SPLIT LOCK		7
5	F05006-102	BOLT, 5/16-18 X 3/4" HEX HEAD GRADE 5		4
6	056802	PULLEY, FEED ROPE		1
7	F05005-47	SCREW, 1/4-20 X 3/8" CUP POINT SOCKET SET		1
8	056970	PLATE, FEED PULLEY COVER		1
9	F05005-134	SCREW, 1/4-20 X 3/4" HEX W/CONICAL WASHER HEAD		4
10	110010	CONTROL ASSEMBLY, LT15E10 POWER FEED (See Section 3.6)	Replaces 053703 LT15 Power Feed Control Assembly w/053708 LT15E10 Power Feed Harness Assembly to improve durability (LT15E10SPF Rev. C.00/LT15E10LHPF Rev. B.00).	1
11	F05015-17	BOLT, #10-24 X 1/2" PHILLIPS PAN HEAD		10
12	F05006-5	BOLT, 5/16-18 X 3/4" HEX HEAD		3
13	F05007-118	BOLT, 3/8-16 X 3/4" HEX HEAD GRADE 5		2
14	F05011-3	WASHER, 3/8" SAE FLAT		4
15	F05010-1	NUT, 3/8-16 HEX		2
16	P07584	CLAMP, 1/2" EMT COATED		1
17	F05007-87	BOLT, 3/8-16 X 1" HEX HEAD GRADE 5		2
18	074621	DECAL, KEEP ROPE TIGHT		1
	N/A	ROPE ADJUSTMENT BRACKET (See Section 3.7)		1
	M1539	OPTION MANUAL, LT15 POWER FEED		1

3.5 Operator Control (All Except E10)

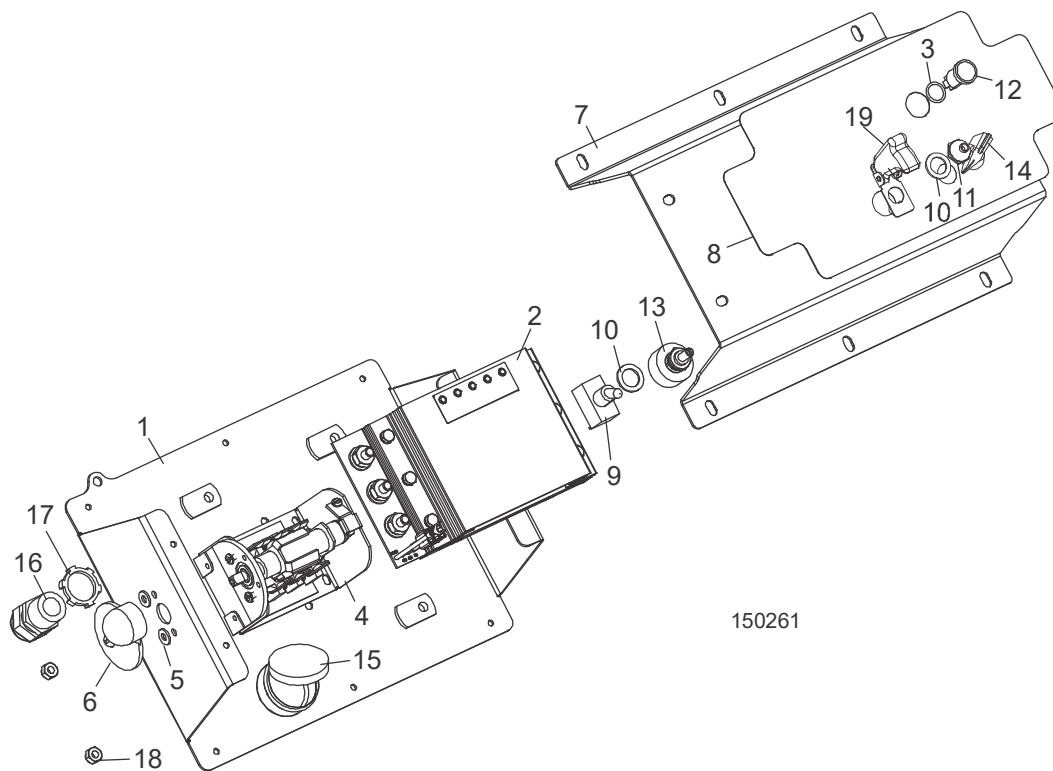


FIGURE 3-3.

REF	PART #	DESCRIPTION	COMMENTS	QTY.
	110009	OPERATOR ASSEMBLY, LT15 POWER FEED W/O HARNESS		1
	110008	Operator Assembly, 2017 LT15PF w/o Harness		1
1	110006	Weldment, 2017 LT15/28 PF Control Bottom		1
2	073547	Control Module, Power Feed with Heatsink		1
3	050369	O-Ring, 3/8" Dia. Neoprene		1
4	E20439	Switch, Power Feed Drum		1
5	F05011-41	Washer, #8 SAE Flat		2
6	P12500	Handle, Drum Switch w/Screw		1
7	110005	Plate, 2017 LT15/28 PF Control Top		1
8	056964	Decal, LT15 Power Feed Control		1
9	053695	Switch, SPST 25A Toggle		1
10	P05251-1	Washer, 1/2" x 3/4" x 1/16" Nylon		2
11	P02575	Boot, Toggle Switch		1
12	E20483	Light, Green 12V .187 Tabs		1
13	A07793	Pot Assembly, Feed Rate Control		1
14	P06257	Knob, Feed Rate Control		1
15	A20463	Grease, Drum Switch		1
16	051299	Connector, 1/2" NPT .17-.47		1
17	E20461	Nut, 1/2 NPT Connector Lock		1
18	F05010-160	Nut, 10-24 Hex Nylock		4

REF	PART #	DESCRIPTION	COMMENTS	QTY.
19	114034	Cover, Toggle Safety Switch - Orange	Cover added after 7/6/2020.	1
	073644	Harness, LT15G/D PF Battery		1
	052164	Fuseholder, ATO 12AWG Radial Lead		1
	024150-40	Fuse, 40A ATO Orange Blade		1
	R02373	Conduit, 3/8" Expandable Black		64 in

3.6 Operator Control (E10 Only)

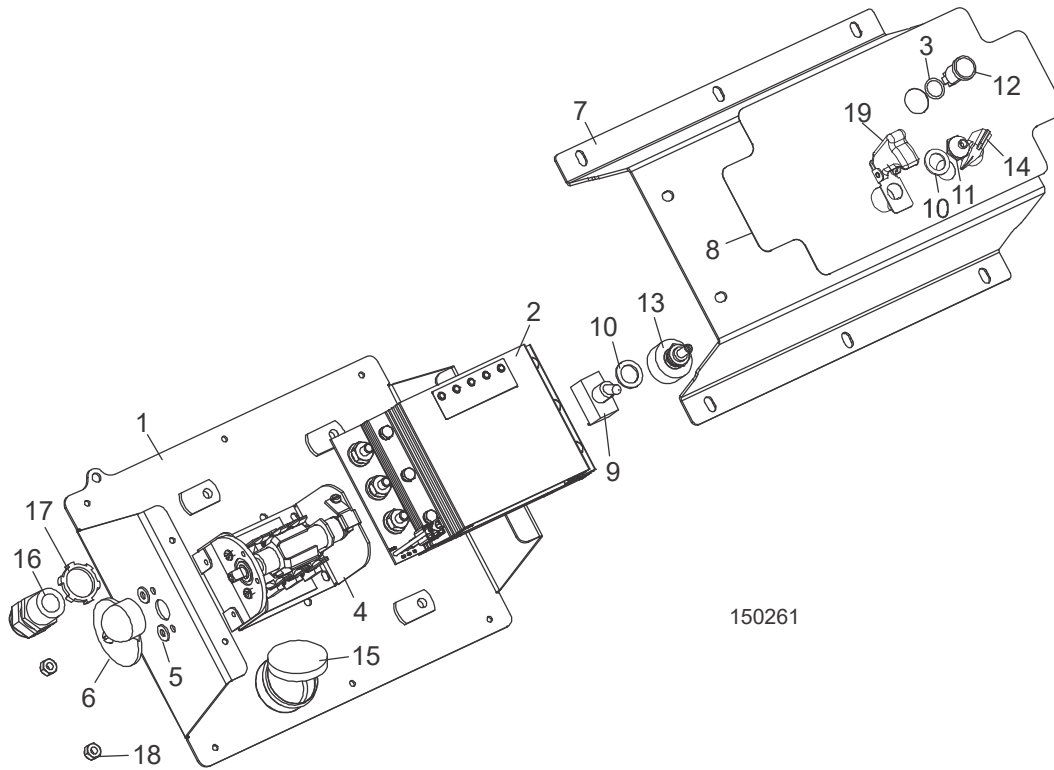
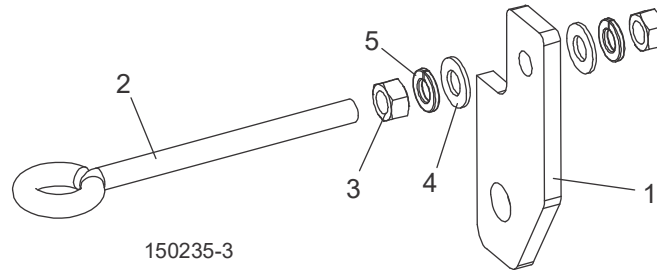


FIGURE 3-4.

REF	PART #	DESCRIPTION	COMMENTS	QTY.
	110010	OPERATOR ASSEMBLY, 2017 LT15E10 POWER FEED		1
	110008	Operator Assembly, 2017 LT15PF w/o Harness		1
1	110006	Weldment, 2017 LT15/28 PF Control Bottom		1
2	073547	Control Module, Power Feed with Heatsink		1
3	050369	O-Ring, 3/8" Dia. Neoprene		1
4	E20439	Switch, Power Feed Drum		1
5	F05011-41	Washer, #8 SAE Flat		2
6	P12500	Handle, Drum Switch w/Screw		1
7	110005	Plate, 2017 LT15/28 PF Control Top		1
8	056964	Decal, LT15 Power Feed Control		1
9	053695	Switch, SPST 25A Toggle		1
10	P05251-1	Washer, 1/2" x 3/4" x 1/16" Nylon		2
11	P02575	Boot, Toggle Switch		1
12	E20483	Light, Green 12V .187 Tabs		1
13	A07793	Pot Assembly, Feed Rate Control		1
14	P06257	Knob, Feed Rate Control		1
15	A20463	Grease, Drum Switch		1
16	051299	Connector, 1/2" NPT .17-.47		1
17	E20461	Nut, 1/2 NPT Connector Lock		1
18	F05010-160	Nut, 10-24 Hex Nylock		4

REF	PART #	DESCRIPTION	COMMENTS	QTY.
19	114034	Cover, Toggle Safety Switch - Orange	Cover added after 7/6/2020.	1
	073646	Harness Assembly, LT15E10 PF		1
	050202	Conn, Flex 90 .125 - .375 Cord 1/2 Hub		1
	E20460	Ring, 1/2 Sealing		1
	051299	Connector, 1/2" NPT .17-.47		1
	E20461	Nut, 1/2 npt Connector Lock		2
	R02373	Conduit, 3/8" Expandable Black		53 in

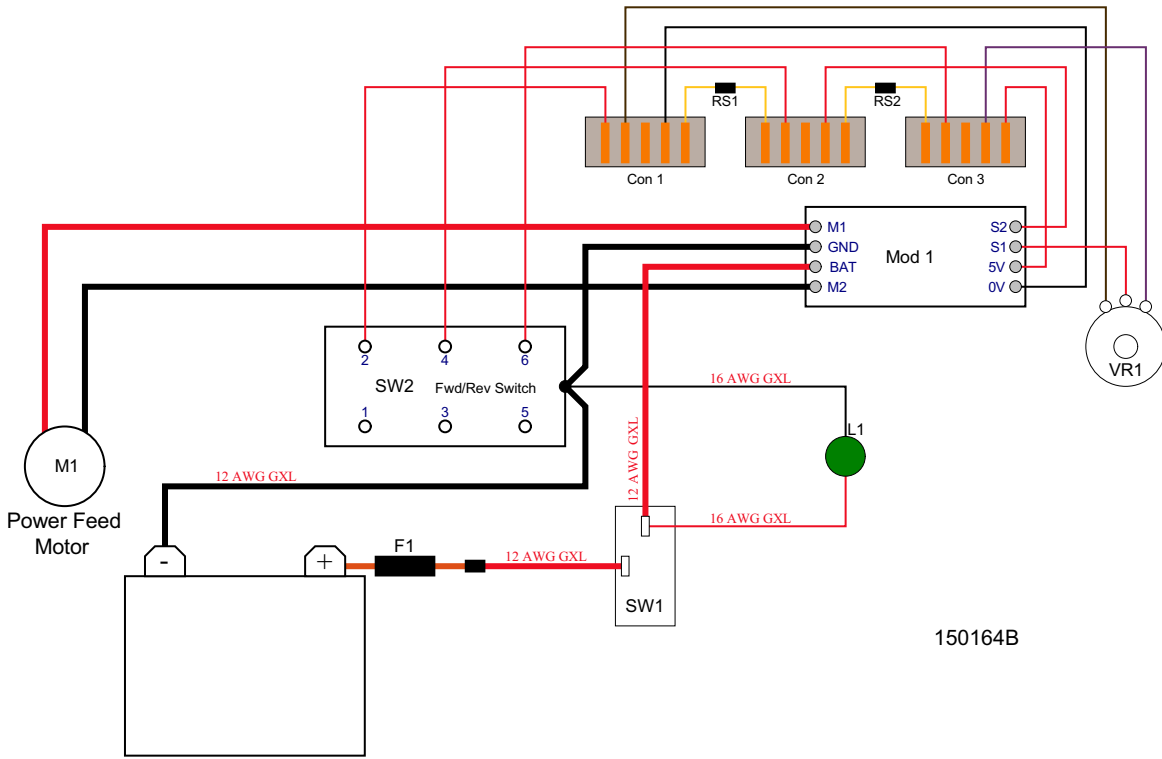
3.7 Rope Adjustment Bracket



REF	PART #	DESCRIPTION	COMMENTS	QTY.
1	076625	BRACKET, ROPE ADJUSTMENT		1
2	F05006-132	BOLT, 5/16-18 X 4" EYE		1
3	F05010-17	NUT, 5/16-18 HEX		2
4	F05011-17	WASHER, 5/16" SAE FLAT		2
5	F05011-13	WASHER, 5/16" SPLIT LOCK		2

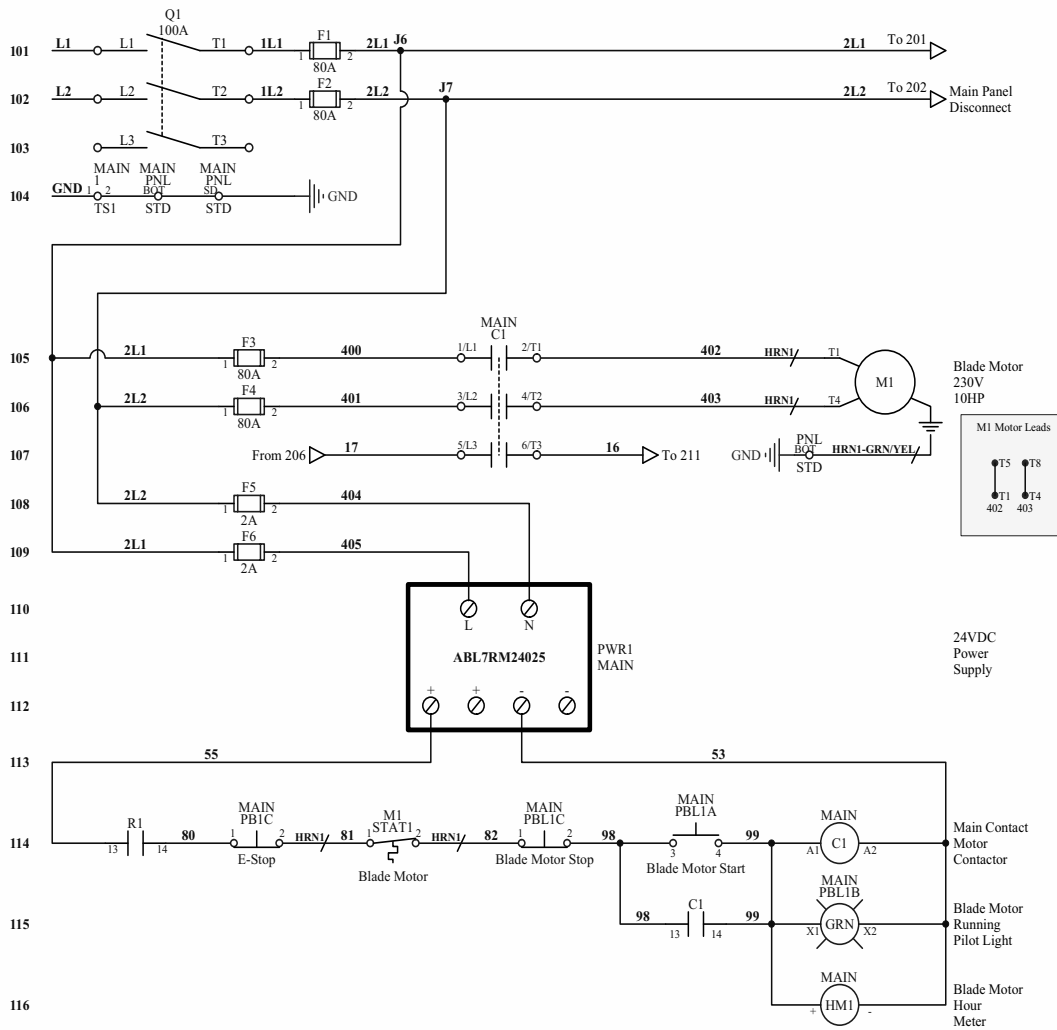
PARTIE 4 INFORMATIONS ÉLECTRIQUES

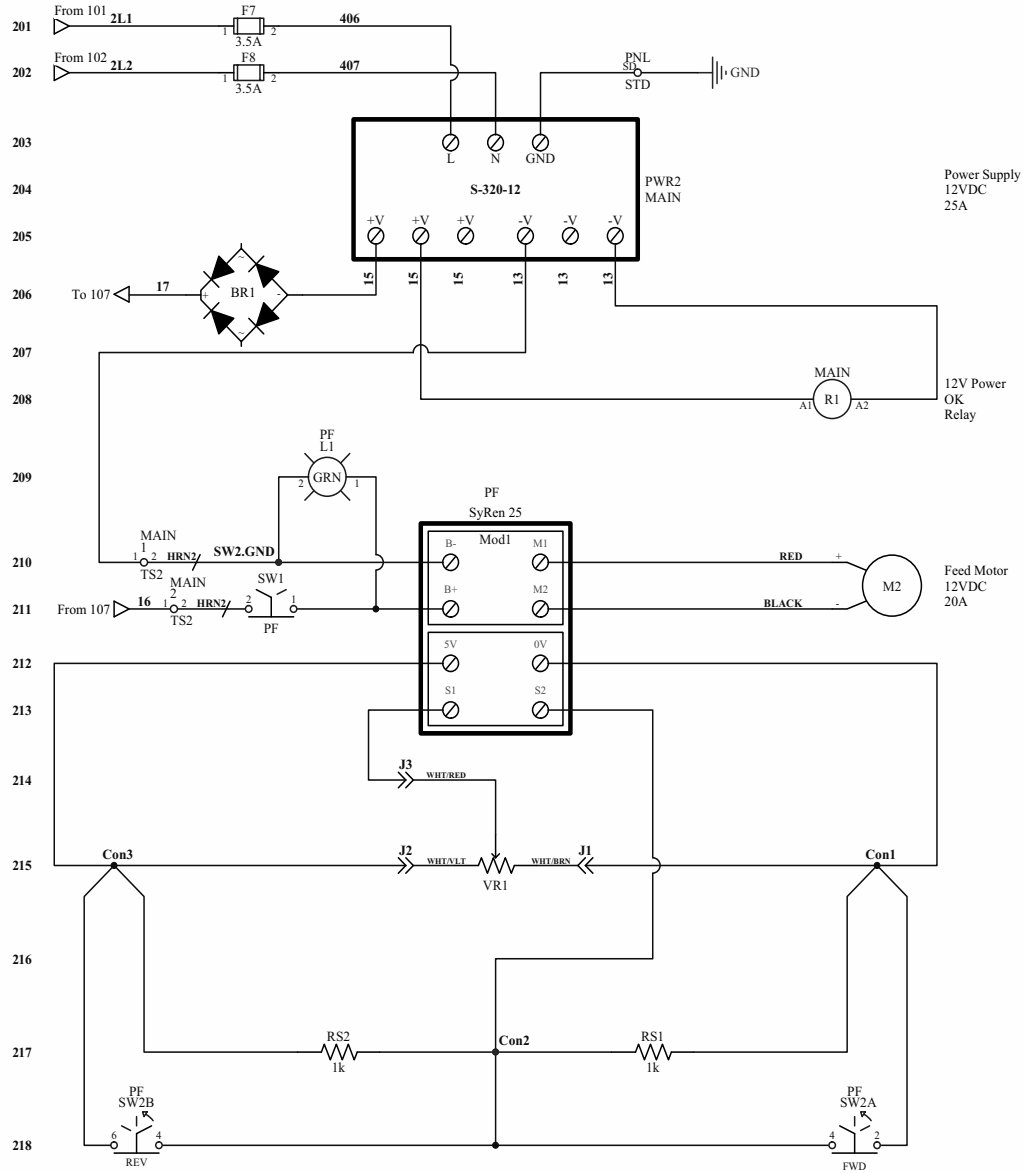
4.1 Schéma de câblage (Essence/Diesel LT15)



150164B

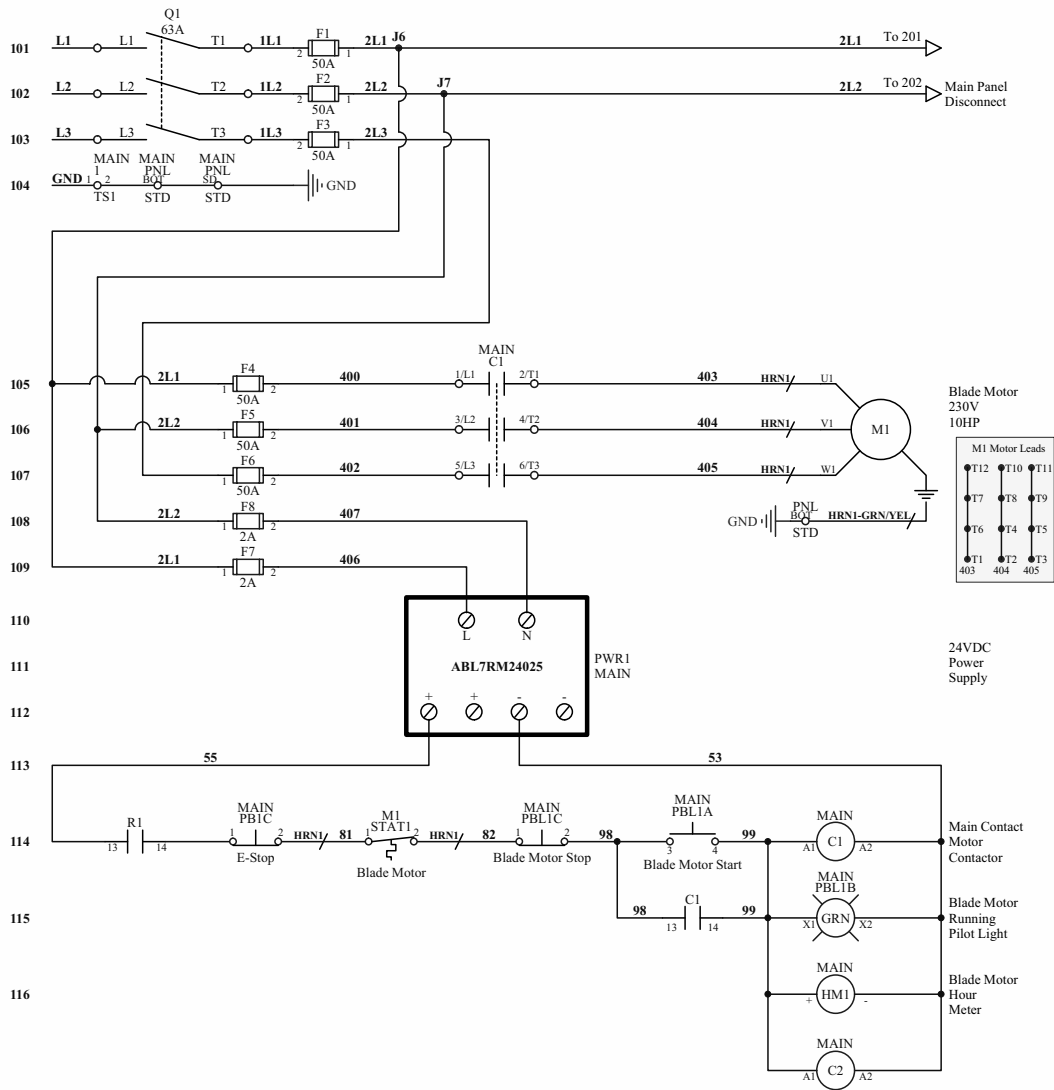
4.2 Schéma de câblage (LT15E10S)



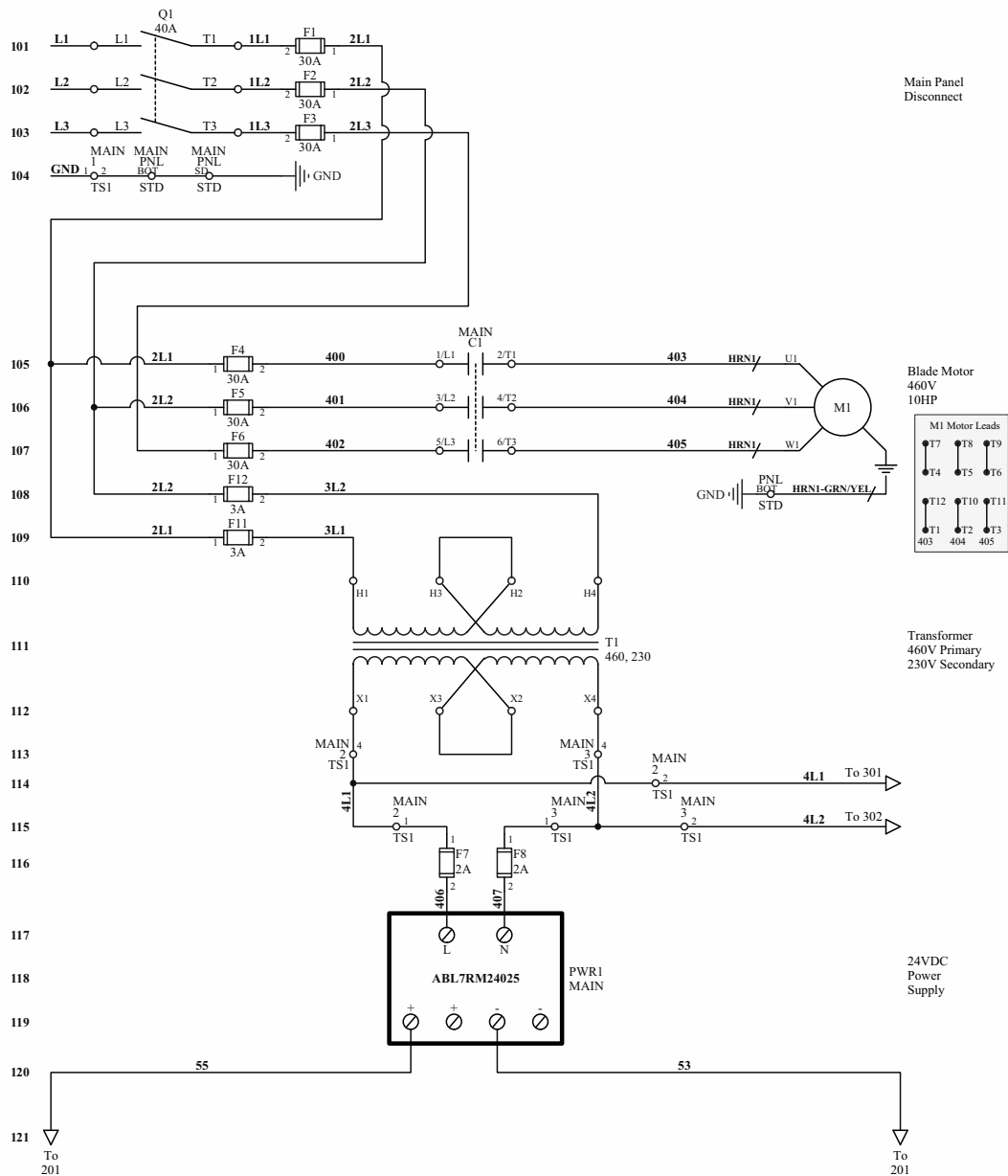


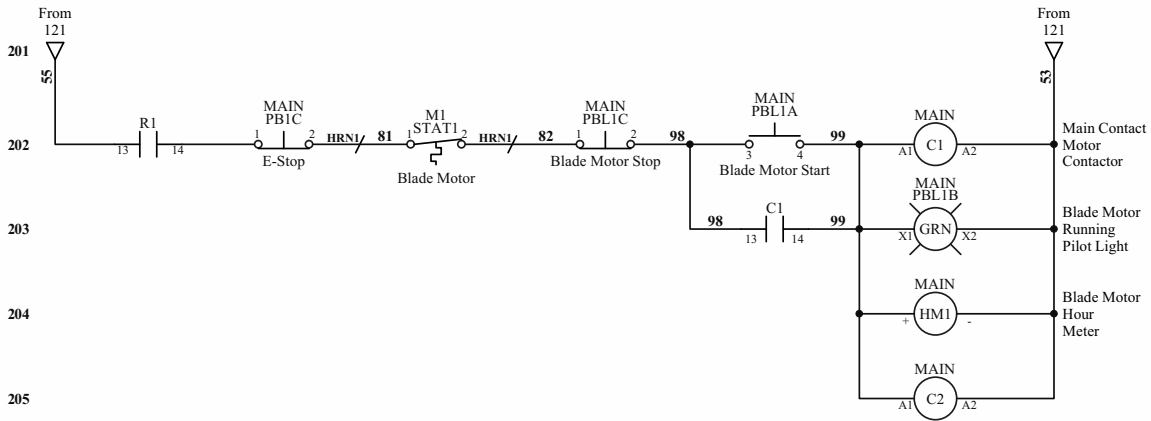
SW2						
Position	Contacts					
FWD	1	2	3	4	5	6
FWD	A	A	B	A	B	
N						
REV	A		A	B		B

4.3 Schéma de câblage (LT15E10L)



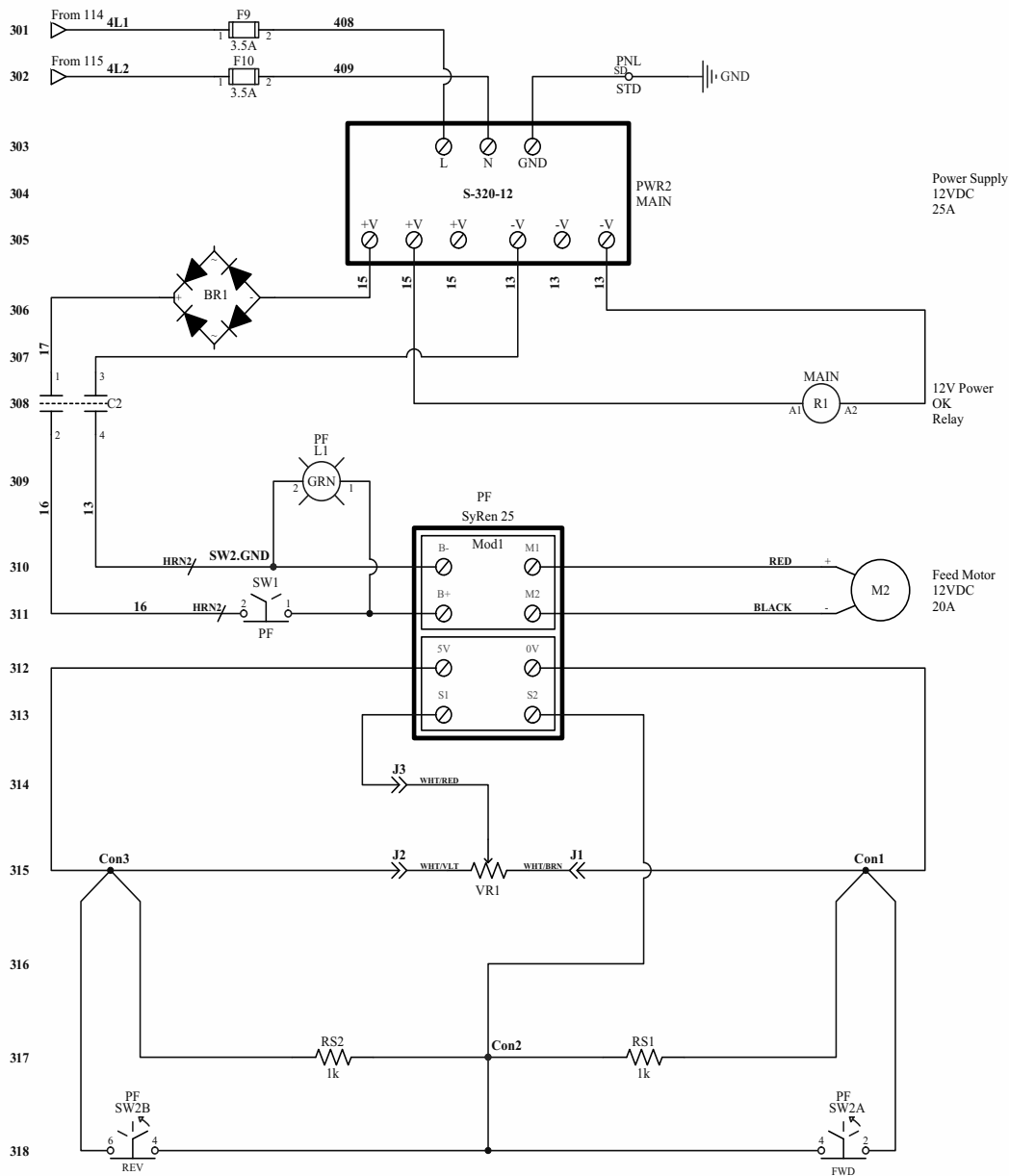
4.4 Schéma de câblage (LT15E10H)





4 Informations électriques

Schéma de câblage (LT15E10H)



SW2		Contacts					
Position	1	2	3	4	5	6	
FWD	A	A	B	A	B		
N							
REV	A	A	B		B		

4.5 Composants électriques (LT15PF)

Liste des composants				
Réf.	N° pièce fab.	Fabricant	N° pièce Wood-Mizer	Désignation
BR1	---	---	E10456	Redresseur en pont, 200 PIV 35A
CON1-3	222-415	Wago	052293-5	Bloc de jonction, serre-câbles 5 positions
F1	FH-ATO-10-BR	Terminal Supply Co.	052164	Porte-fusible, ATO 12AWG Radial Lead
	ATO 040	Littlefuse	024150-40	Fusible, lame orange 40A ATO
L1	1090QC5N1W12VIDI	IDI	E20483	Lumière verte, 12V, étiquettes 187
M1	K01134F300	Klauber	133256	Gearmotor, Klauber 1/5HP 87RPM 12VDC
MOD1	057829-FR	Wood-Mizer	057829-FR	Kit circuit d'attaque, remplacement moteur 25A CC
RS1-2	053200	Wood-Mizer	053200	Résistance, fils jaunes 1K w 6"
SW1	55014	Cole Hersee	053695	Interrupteur à bascule, SPST 25A
SW2	2601-AF2-S11	Square D	E20439	Interrupteur à tambour avance mécanique
VR1	024450-1	Wood-Mizer	024450-1	Potentiomètre, avance mécanique résistance variable

4.6 Composants électriques (LT15E10SPF)

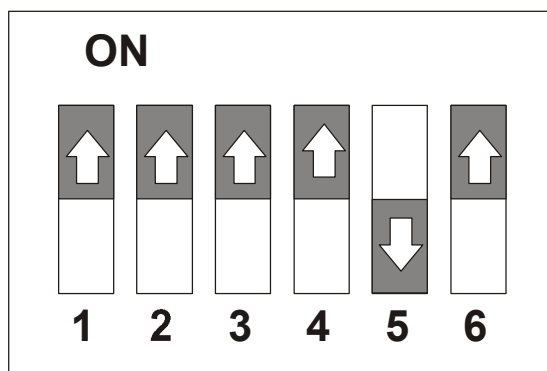
Liste des composants				
Réf.	N° pièce fab.	Fabricant	N° pièce Wood-Mizer	Désignation
BR1	---	---	E10456	Redresseur en pont, 200 PIV 35A
F7 - F8	LPSC002ID	Richards Electric	052512	Porte-fusible, 2P Classe CC 30A DIN
	CCMR03.5	Richards Electric	052721	Fusible, 3.5A 600V Classe CC temporisé
HARN1	053708	Wood-Mizer	053708	Faisceau d'avance mécanique LT15E10S
L1	1090QC5N1W12VIDI	IDI	E20483	Lumière verte, 12V, étiquettes 187
M1	K01134F300	Klauber	133256	Gearmotor, Klauber 1/5HP 87RPM 12VDC
MOD1	057829-FR	Wood-Mizer	057829-FR	Kit circuit d'attaque, remplacement moteur 25A CC
PWR2	S-320-12	Mean Well	053592	Alimentation, 12 VCC 320W
R1	CA3SK20JD	Schneider Electric	053590	Relais de commande 12VDC 2NO
RS1-2	053200	Wood-Mizer	053200	Résistance, fils jaunes 1K w 6"
SW1	55014	Cole Hersee	053695	Interrupteur à bascule, SPST 25A
SW2	2601-AF2-S11	Square D	E20439	Interrupteur à tambour avance mécanique
TB2-1	AB1RRN435U2GR	Schneider Electric	053554	Bornier, 2 positions
VR1	024450-1	Wood-Mizer	024450-1	Potentiomètre, avance mécanique résistance variable

4.7 Composants électriques (LT15E10LHPF)

Liste des composants				
Réf.	N° pièce fab.	Fabricant	N° pièce Wood-Mizer	Désignation
BR1	---	---	E10456	Redresseur en pont, 200 PIV 35A
C2	LC1D32BD	Schneider Electric	052465	Contacteur, 32A 3P 24VDC Coil

Liste des composants				
Réf.	N° pièce fab.	Fabricant	N° pièce Wood-Mizer	Désignation
F7 - F8	LPSC002ID	Richards Electric	052512	Porte-fusible, 2P Classe CC 30A DIN
	CCMR03.5	Richards Electric	052721	Fusible, 3.5A 600V Classe CC temporisé
HARN1	053708	Wood-Mizer	053708	Faisceau d'avance mécanique LT15E10S
L1	1090QC5N1W12VIDI	IDI	E20483	Lumière verte, 12V, étiquettes 187
M1	K01134F300	Klauber	133256	Gearmotor, Klauber 1/5HP 87RPM 12VDC
MOD1	057829-FR	Wood-Mizer	057829-FR	Kit circuit d'attaque, remplacement moteur 25A CC
PWR2	S-320-12	Mean Well	053592	Alimentation, 12 VCC 320W
R1	CA3SK20JD	Schneider Electric	053590	Relais de commande 12VDC 2NO
RS1-2	053200	Wood-Mizer	053200	Résistance, fils jaunes 1K w 6"
SW1	55014	Cole Hersee	053695	Interrupteur à bascule, SPST 25A
SW2	2601-AF2-S11	Square D	E20439	Interrupteur à tambour avance mécanique
TB2-1	AB1RRN435U2GR	Schneider Electric	053554	Bornier, 2 positions
VR1	024450-1	Wood-Mizer	024450-1	Potentiomètre, avance mécanique résistance variable

4.8 Configuration des commutateurs DIP, module circuit d'attaque du moteur



150177

INDEX

E

electrical information

wiring diagram (LT15E10H) 4-6

wiring diagram (LT15E10L) 4-4

wiring diagram (LT15E10S) 4-2

entretien 2-4

F

fonctionnement 2-1

I

Informations électriques

configuration des commutateurs DIP, circuit d'attaque du moteur 4-10

liste des composants (LT15E10SPF) 4-9

liste des composants (LT15PF) 4-9

schéma de câblage (dssence /diesel LT15) 4-1

informations électriques

liste des composants (LT15E10LHPF) 4-9

installation

composants électriques (LT15E10H) 1-9

composants électriques (LT15E10L) 1-13

composants électriques (LT15E10S) 1-5

corde d'avance 1-17

entraînement d'avance (CA) 1-3

Entraînement d'avance (CC) 1-1

R

replacement parts 3-1

LT15E10LHPF 3-4

LT15E10SPF 3-3, 3-10

complete 3-3, 3-10

LT15PF 3-1

motor/control (E10) 3-5

operator control 3-6, 3-8
