

# DÉCOLLEUSE ACCOMPAGNÉE COMMANDER 6280®

# MANUEL D'UTILISATION

# ET D'ENTRETIEN



Lire le manuel avant toute utilisation ou  
entretien de la machine

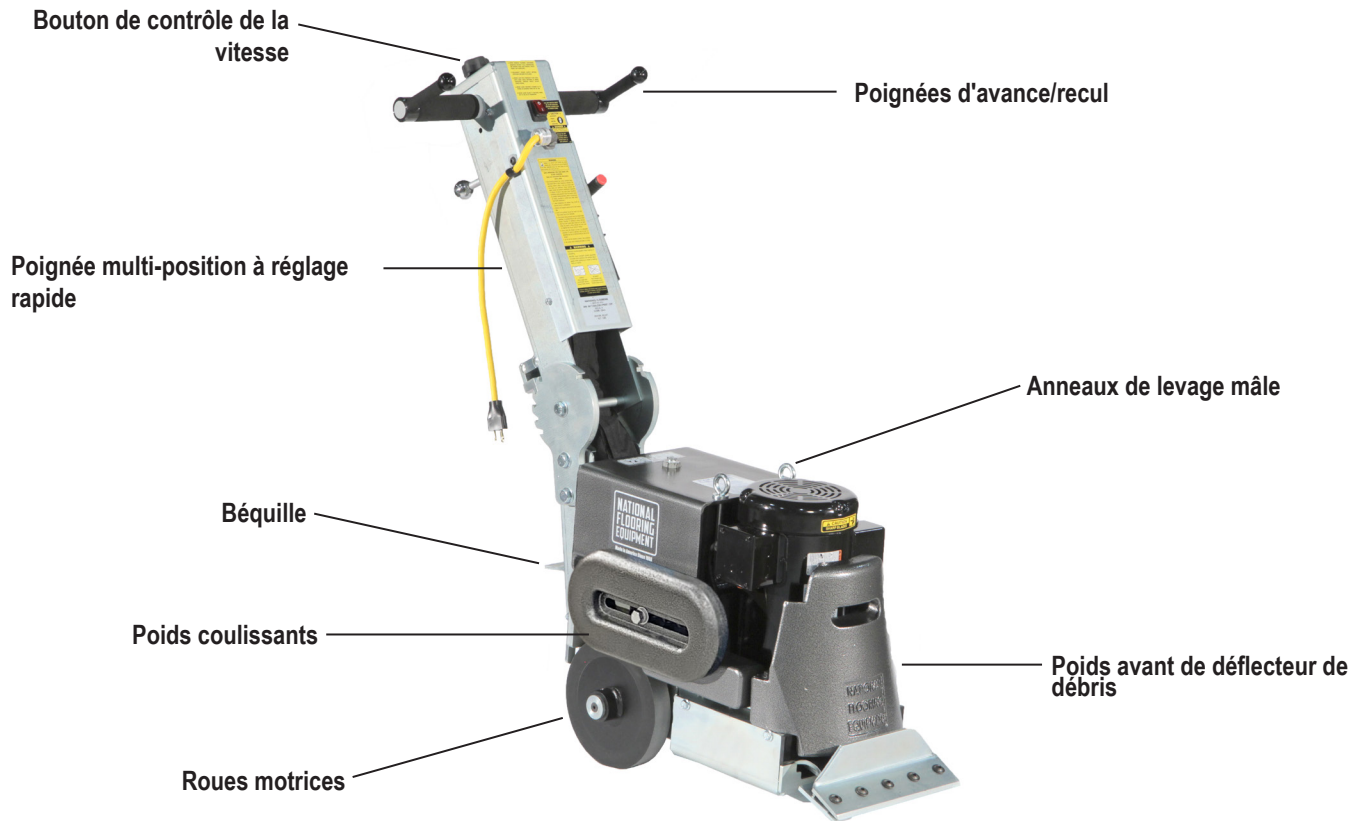
401891 Rév. K



# Table des matières

<b>Table des matières</b> .....	<b>3</b>
<b>Caractéristiques et spécifications</b> .....	<b>4</b>
<b>Sécurité</b> .....	<b>7</b>
Règles générales pour un fonctionnement en toute sécurité .....	7
Consignes de sécurité de la décolleuse accompagnée .....	8
Sécurité hydraulique .....	9
Pratiques électriques .....	10
<b>Composants et assemblage</b> .....	<b>12</b>
Transport .....	12
Modes des roues .....	12
Configuration pour l'application .....	13
Ajustement et installation des poids coulissants .....	13
<b>Utilisation</b> .....	<b>14</b>
Dispositifs de commande .....	14
Procédure de démarrage .....	14
Préparation des lames .....	14
<b>Guide de dépannage</b> .....	<b>16</b>
<b>Programme d'entretien</b> .....	<b>17</b>
<b>Entretien</b> .....	<b>18</b>
Réglage du nettoyeur de roue .....	18
Dépose de la roue .....	18
Ajout ou remplacement du liquide hydraulique .....	18
Inspection des pièces internes .....	18
Dépose du réservoir .....	19
Cordon d'alimentation .....	19
Isolateurs .....	19
Roulement de la tête de coupe .....	19
<b>Liste des pièces et schémas</b> .....	<b>20</b>
Présentation globale de la machine .....	20
Socle .....	21
Corps .....	22
Poids .....	23
Réservoir .....	24
Tête de coupe .....	25
Assemblage du moteur .....	26
Pièces du moteur .....	27
Pompe .....	28
Assemblage de moteur hydraulique .....	29
Excentrique, chaîne et courroie .....	30
Assemblage de tendeur .....	31
Couvercles inférieur et arrière .....	32
Roues .....	33
Assemblage de roue avant .....	34
Assemblage de poignée .....	35
Couvercle avant .....	36
sous-assemblage inférieur .....	38
Tuyaux hydrauliques .....	39
Lever .....	40
Tige de réglage .....	41
Bouton de contrôle de vitesse .....	42
Étiquettes .....	43
Schémas de câblage .....	44
Circuit hydraulique .....	47

# Caractéristiques et spécifications



## FONCTIONNALITÉS

**Bouton de contrôle de vitesse** - Limite la vitesse maximale en marche avant.

**Béquille** - Aide l'opérateur en inclinant la machine vers l'arrière afin de faciliter le déplacement et les manœuvres.

**Roues motrices** - Roues autonettoyantes de qualité industrielle qui s'embrayent pour le chargement/déchargement.

**Poids coulissants** - Applique une pression supplémentaire sur la tête de la décolleuse ou une traction supplémentaire aux roues si nécessaire.

**Poignées d'avance/recul** - Contrôlent à la fois la vitesse et la direction de la décolleuse à l'aide de simples poignées tournantes.

**Anneaux de levage mâle** - Facilite le chargement/déchargement.

**Poids avant de déflecteur de débris** - Empêche l'accumulation de matériau et de débris, et l'obstruction en résultant.

**Poignée multi-position à réglage rapide** - Rabattable sur le dessus de la machine pour le rangement et le transport ; permet d'ajuster l'angle de la poignée en fonction de l'opérateur ou des conditions de travail.

# Caractéristiques

## Caractéristiques du produit

Largeur	Longueur	Hauteur	Poids(machine seule)	Poids*	Puissance motrice	Vibration		
						Axe X	Axe Y	Axe Z
45 cm (17,8 po)	130 cm (51 po) (longueur max.) 74 cm (29 po) (poignée pliée)	117 cm (46 po) (hauteur max.) 76 cm (30 po) (poignée pliée)	152,0 kg (335 livres)	192,8 kg (425 livres)	1,5 CV (1,1 kW)	3,2 m/s <sup>2</sup>	6,3 m/s <sup>2</sup>	4,8 m/s <sup>2</sup>

\*Inclut les poids amovibles.

## Variantes de la machine

Région	Numéro de série	Puissance d'entrée	Intensité (pleine charge)	TR/MIN (RPM)	Vitesse	Panneaux de carrosserie
National (Amérique du Nord)	6280-10XXXX	120 V/60 Hz	13 A	3 450	0-45 pieds/min	Nervure argentée
	6280-12XXXX	120 V/60 Hz	13 A	3 450	0-45 pieds/min	Vert
	6280-23XXXX	120 V/60 Hz	13 A	3 450	0-45 pieds/min	Nervure argentée
International	6280-11XXXX	230 V/50 Hz	8 A	2 850	0-20 m/min	Nervure argentée
	6280-13XXXX	230 V/50 Hz	8 A	2 850	0-20 m/min	Nervure argentée
	6280-20XXXX	110 V / 50 Hz	13 A	2 850	0-11 m/min	Nervure argentée

CETTE PAGE EST  
INTENTIONNELLEMENT VIERGE.

## RÈGLES GÉNÉRALES POUR UN FONCTIONNEMENT SÉCURISÉ

Avant l'utilisation, toute personne utilisant ou entretenant cet équipement doit lire et comprendre ce manuel, ainsi que toutes les étiquettes expédiées avec la machine et ses composants, ou collées dessus. Lire attentivement ce manuel pour connaître les applications et les contraintes de l'équipement, ainsi que les dangers potentiels associés à ce type d'équipement. Conserver constamment ce manuel à proximité de la machine. Si le manuel est abîmé ou perdu, contacter National Flooring Equipment (NFE) pour obtenir un autre manuel.

### Personnel

#### **Porter une tenue conforme et utiliser des équipements de sécurité.**

Ne pas porter des vêtements amples ; ils pourraient s'enrouler dans les pièces mobiles. Toute personne dans la zone de travail doit porter des lunettes de sécurité et des protections auditives. Porter un masque anti-poussière pour les opérations poussiéreuses. Les casques, visières, chaussures de sécurité, etc. doivent être portés en cas d'indication ou de nécessité.

#### **Rester vigilant, garder le contrôle.**

Conserver une posture et un équilibre adéquats, maintenir une prise ferme. Observer les alentours constamment. Ne pas utiliser la machine en cas de fatigue, de distraction ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments provoquant une diminution des réflexes.

#### **Garder les mains éloignées de toutes les pièces mobiles et de l'outillage.**

Porter des gants pour changer les outils. Retirer l'outil de la machine quand elle n'est pas utilisée et/ou abaisser la tête de coupe sur le sol.

#### **Ne pas forcer l'équipement.**

L'équipement fonctionnera au meilleur de ses performances à la vitesse pour laquelle il a été conçu. Une force excessive provoque seulement la fatigue de l'opérateur, augmente l'usure et réduit la maîtrise.

### Environnement

#### **Éviter toute utilisation dans des environnements dangereux.**

Ne pas utiliser sous la pluie, dans les endroits humides ou mouillés, ou en présence d'atmosphères explosives (fumées gazeuses, poussières ou matières inflammables). Retirer les matériaux ou débris susceptibles d'être enflammés par une étincelle. Maintenir la zone de travail propre et bien éclairée ; des accidents peuvent survenir dans une zone de travail encombrée ou sombre. Une chaleur ou un froid extrême peuvent affecter les performances.

#### **Protéger les collègues dans la zone de travail et rester vigilant.**

Disposer des barrières ou des écrans protecteurs comme nécessaire pour protéger les autres des débris et de la machine en marche. Les enfants et autres personnes présentes doivent être maintenus à distance sécurisée de la zone de travail afin d'éviter de distraire l'opérateur et/ou de toucher la machine. L'opérateur doit être conscient des personnes présentes autour de lui et à proximité. Le personnel de support ne doit jamais se tenir à proximité, devant ou derrière la machine quand celle-ci est en marche. L'opérateur doit regarder derrière lui avant de reculer.

#### **Ne pas s'approcher à moins de 1 m (3 pieds) du périmètre de la machine pendant son fonctionnement.**

#### **Éviter tout choc électrique.**

Veiller à ce que la machine soit raccordée à une prise correctement reliée à la terre. Éviter tout contact corporel avec des surfaces mises à la terre, comme les tuyaux, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs. Lors du grattage ou de découpes, contrôler toujours la zone de travail pour rechercher des câbles ou tuyaux cachés.

### Entretien et réparation

#### **Commencer l'entretien uniquement lorsque la machine est à l'arrêt, débranchée, et à froid.**

#### **Utiliser des produits de nettoyage appropriés.**

S'assurer que les chiffons de nettoyage ne sont pas fibreux ; ne pas utiliser des produits de nettoyage agressifs.

#### **Prévoir des contrôles d'entretien réguliers.**

Veiller à ce que la machine soit correctement nettoyée et entretenue. Éliminer toutes les traces d'huile, de carburant ou de liquide de nettoyage de la machine, ainsi que de ses connexions et raccords. Resserrer tous les raccords desserrés identifiés pendant les travaux d'entretien et de réparation. Les pièces lâches ou endommagées doivent être remplacées immédiatement ; utiliser exclusivement des pièces de NFE.

#### **Ne pas souder ou découper à la flamme sur la machine pendant des réparations ; la machine ne doit pas être modifiée sans autorisation de NFE.**

### Équipement

#### **Utiliser les pièces et accessoires appropriés.**

Utiliser uniquement des pièces et des accessoires approuvés ou recommandés par NFE. L'utilisation de ceux qui ne sont pas recommandés peut être dangereuse.

#### **Vérifier que les accessoires sont installés et maintenus convenablement.**

Ne pas retirer définitivement une protection ou un autre dispositif de sécurité pour installer un accessoire ou un outil.

#### **Inspecter les pièces endommagées.**

Vérifier le désalignement, le grippage des pièces mobiles, le desserrage des pièces de fixation, le montage incorrect, les pièces cassées et toute autre condition susceptible d'affecter le fonctionnement. En cas de vibrations ou de bruits anormaux, arrêter immédiatement la machine. Ne pas utiliser un équipement endommagé jusqu'à ce qu'il soit réparé. Ne pas utiliser si l'interrupteur ne peut mettre en marche et arrêter la machine. Pour toutes les réparations, insister sur l'utilisation exclusive de pièces de rechange NFE identiques.

#### **Entretenir le matériel et les étiquettes.**

Garder les poignées sèches, propres et exemptes d'huile et de graisse. Garder les lames de coupe affûtées et propres. Suivre les instructions pour lubrifier et changer les accessoires. Le moteur et les interrupteurs doivent être complètement fermés à tout instant, sans aucun câble apparent. Inspecter régulièrement le cordon. Les étiquettes comportent des informations importantes ; si certaines sont illisibles ou absentes, contacter NFE pour les remplacer gratuitement.

#### **Éviter tout démarrage accidentel ; ranger l'équipement non utilisé.**

Si elle n'est pas utilisée, veiller à débrancher la machine ; ne pas la mettre en route avant de la brancher. Ranger dans un endroit sec et sûr. Retirer les outils avant le stockage et tenir hors de portée des enfants.

# Sécurité

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ DE LA DÉCOLLEUSE ACCOMPAGNÉE

Avant l'utilisation, toute personne utilisant cet équipement doit lire et comprendre les présentes consignes de sécurité.

### Décapage

#### Attention aux obstructions dissimulées.

Prendre garde aux dangers cachés et aux saillies dans le sol. Ne pas utiliser sur des surfaces essentiellement irrégulières.

#### Observer l'emplacement du matériel électrique et des rallonges.

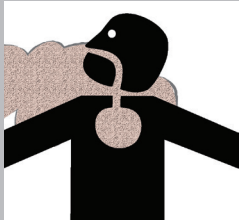
Ne pas permettre aux têtes de coupe de toucher une ligne d'alimentation électrique ou une rallonge.

#### Utiliser des outils et accessoires corrects.

Disposer des barrières ou des écrans protecteurs comme nécessaire pour protéger les autres des débris. Après l'installation des outils, vérifier l'alignement correct.

#### Utiliser la machine pour des applications correctes.

Ne pas forcer l'équipement à faire des travaux qui vont au-delà de ses principes de conception.



**AVERTISSEMENT** : LE BROYAGE / LA COUPE / LE PERÇAGE DE LA MAÇONNERIE, DU BÉTON, DU MÉTAL ET AUTRES MATÉRIAUX PEUVENT GÉNÉRER DES POUSSIÈRES, FINES GOUTTELETTES ET FUMÉES CONTENANT DES PRODUITS CHIMIQUES CONNUS POUR ENTRAÎNER DES BLESSURES MORTELLES OU DES MALADIES GRAVES, COMME DES MALADIES RESPIRATOIRES, CANCERS, MALFORMATIONS CONGÉNITALES OU AUTRES TROUBLES DE LA FERTILITÉ. SI LES RISQUES ASSOCIÉS À LA SUBSTANCE PARTICULIÈRE À DÉCOUPER NE SONT PAS CONNUS, CONSULTER LA FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ ET/OU CONSULTER L'EMPLOYEUR, LE FABRICANT / FOURNISSEUR DU MATÉRIAU, LES AGENCES GOUVERNEMENTALES TELLES QUE L'OSHA ET LE NIOSH, ET TOUTES AUTRES AUTORITÉS EN CHARGE DES MATIÈRES DANGEREUSES. LA CALIFORNIE ET D'AUTRES AUTORITÉS ONT, PAR EXEMPLE, PUBLIÉ DES LISTES DE SUBSTANCES CONNUES POUR PROVOQUER DES CANCERS, DES TROUBLES DE LA FERTILITÉ, OU AUTRES EFFETS NOCIFS. SI POSSIBLE, CONTRÔLER LA POUSSIÈRE, LE BROUILLARD ET LES VAPEURS À LA SOURCE. À CET ÉGARD, UTILISER LES MÉTHODES DE TRAVAIL ADÉQUATES ET SUIVRE LES RECOMMANDATIONS DU FABRICANT / FOURNISSEUR, DE L'OSHA / NIOSH ET DES ASSOCIATIONS PROFESSIONNELLES ET COMMERCIALES. LORSQUE LES RISQUES D'INHALATION DE POUSSIÈRES, BROUILLARDS ET FUMÉES NE PEUVENT ÊTRE ÉLIMINÉS, L'OPÉRATEUR ET TOUTE PERSONNE PRÉSENTE DOIVENT TOUJOURS PORTER DES RESPIRATEURS APPROUVÉS PAR OSHA / MSHA POUR LE MATÉRIAU À DÉCOUPER.




## SÉCURITÉ HYDRAULIQUE


### Maintenir un environnement de travail sécurisé.

Établir un environnement de travail sûr dans et autour de votre équipement hydraulique est extrêmement important. Le moyen le plus simple et le plus efficace pour éviter les problèmes est de s'assurer que les équi­piers comprennent comment fonctionne leur équipement, qu'ils savent comment faire fonctionner les machines en toute sécurité et qu'ils reconnaissent les dangers en cas de négligence. Quelques points à connaître :

- **Pression** : le liquide hydraulique sous pression est dangereux et peut entraîner des blessures graves. Ne jamais chercher des fuites pendant que la machine est sous pression. L'utilisation des mains pourrait causer des blessures graves. Voici quelques méthodes courantes pour trouver une fuite hydraulique sous pression :
  - Trou d'épingle : le liquide sous pression peut provoquer des blessures graves. Une fuite par un trou d'épingle peut être pratiquement invisible et transpercer la peau.

 **DANGER** : NE PAS TOUCHER UN TUYAU HYDRAULIQUE SOUS PRESSION AVEC UNE PARTIE QUELCONQUE DU CORPS. SI LE LIQUIDE PERCE LA PEAU, MÊME EN L'ABSENCE DE DOULEUR, UNE URGENCE MÉDICALE EXISTE. CONSULTER IMMÉDIATEMENT UN MÉDECIN, SANS QUOI LA PARTIE DU CORPS BLESSÉE POURRAIT NÉCESSITER UNE AMPUTATION OU LA PERSONNE POURRAIT MOURIR.

- Fuite : maintenir les raccords et les tuyaux serrés. Contrôler et entretenir uniquement en l'absence de pression. Les fuites de liquide hydraulique sont dangereuses ; en plus de rendre les planchers de travail glissants et dangereux, les fuites contaminent aussi l'environnement. Avant de nettoyer un déversement d'huile, toujours consulter l'agence nationale de l'environnement et les règlements nationaux et locaux.
  - Éclatement : que ce soit dû à un mauvais choix ou à des dommages, la rupture d'un tuyau peut causer des blessures. S'il éclate, un travailleur peut être brûlé, coupé, injecté ou peut glisser et tomber.
  - Surpression de raccord : Si l'assemblage n'est pas correctement fait ou monté, le raccord peut se détacher et frapper ou asperger un travailleur, ce qui peut le blesser gravement. Ne jamais utiliser la machine sans protections.
- **Inflammabilité** : à l'allumage, certains liquides hydrauliques peuvent s'enflammer et/ou exploser. À l'exception des liquides composés principalement d'eau, tous les liquides hydrauliques sont inflammables (y compris la plupart des liquides hydrauliques « résistants au feu ») quand ils sont exposés aux conditions adéquates. Des liquides hydrauliques sous pression qui fuient peuvent former un brouillard ou de fines gouttelettes susceptibles de s'enflammer ou d'exploser au contact d'une source inflammable. Ces explosions peuvent être très graves et pourraient provoquer des blessures graves voire des décès. Des précautions doivent être prises pour éliminer toutes les sources d'allumage par contact avec des fuites de liquides, des vaporisations ou des brouillards provenant de défaillances hydrauliques. Les sources d'inflammation pourraient être des décharges électriques (étincelles), des flammes nues, des températures extrêmement élevées, des étincelles provoquées par un contact métal sur métal, etc.

 **ATTENTION** : NE JAMAIS SE SERVIR DES MAINS POUR VÉRIFIER S'IL Y A DES FUITES SUR UN TUYAU OU UN RACCORD HYDRAULIQUE. UTILISER UN MORCEAU DE CARTON POUR REPÉRER UNE FUITE SOUS PRESSION. POUR LES FUITES À BASSE PRESSION (ÉGOUTTEMENTS), UTILISER UN CHIFFON POUR NETTOYER LA ZONE ET DÉTERMINER L'ORIGINE DE LA FUITE.

- **Mécanique** : le liquide hydraulique entraîne un mouvement, ce qui implique que l'équipement peut bouger. Observer constamment les alentours et l'équipement.
- **Humidité** : ne pas utiliser dans des conditions humides ou d'humidité élevée.
- **Électricité** : un câblage défectueux peut représenter un danger électrique. Un programme d'entretien préventif régulier doit toujours inclure un examen du câblage. Le cas échéant, débrancher la batterie avant un entretien.
- **Température** : étant donné que cette machine fonctionne à une pression relativement faible, les surchauffes sont peu courantes. Si la surface du réservoir devient trop chaude au touché (au-dessus de 55 °C/130 °F), arrêter la machine et la laisser refroidir.

### Liquide hydraulique

Utiliser uniquement de l'huile hydraulique Texaco Rando 46 ou un fluide compatible tel qu'ISO ou AW #46 d'un fabricant réputé. Les liquides non compatibles pourraient endommager l'unité ou blesser gravement.

# Sécurité

## PRATIQUES ÉLECTRIQUES



**AVERTISSEMENT** : LES CORDONS ÉLECTRIQUES PEUVENT ÊTRE DANGEREUX. UNE MAUVAISE UTILISATION DE CES DERNIERS PEUT ENTRAÎNER UN INCENDIE OU LA MORT PAR CHOC ÉLECTRIQUE. LIRE ATTENTIVEMENT ET SUIVRE TOUTES LES INSTRUCTIONS.



**ATTENTION** : TOUJOURS SE CONFORMER AUX CODES, NORMES ET/OU RÉGLEMENTATIONS ÉLECTRIQUES EN VIGUEUR. CONSULTER LES AUTORITÉS LOCALES EN MATIÈRE D'ÉLECTRICITÉ, OU UN ÉLECTRICIEN AGRÉÉ, AVANT DE TENTER DE MODIFIER UNE INSTALLATION ÉLECTRIQUE. VEILLER À CE QUE LES DISPOSITIFS DE PROTECTION CONTRE LES FUITES À LA TERRE, AINSI QUE TOUT AUTRE ÉQUIPEMENT DE SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE, SONT EN BON ÉTAT DE MARCHÉ.

### Exigences pour les rallonges électriques



**AVERTISSEMENT**: METTRE L'ÉQUIPEMENT À LA TERRE. L'ÉQUIPEMENT DOIT ÊTRE BRANCHÉ SUR UNE PRISE DE COURANT APPROPRIÉE, CORRECTEMENT INSTALLÉE ET MISE À LA TERRE CONFORMÉMENT À TOUS LES CODES ET ORDONNANCES. NE PAS MODIFIER LA FICHE FOURNIE AVEC L'ÉQUIPEMENT. NE JAMAIS RETIRER LA BROCHE DE MISE À LA TERRE DE LA FICHE.



**AVERTISSEMENT**: NE PAS RETIRER, PLIER OU MODIFIER LES BROCHES OU LES TIGES MÉTALLIQUES DE LA FICHE. TOUTE MODIFICATION DES CORDONS D'ALIMENTATION ET/OU DES PRISES PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES ET/OU DES DOMMAGES MATÉRIELS.

- S'assurer que le type de cordon est adapté à l'application et à l'emplacement. En cas de doute sur le type de cordon, consulter un professionnel de l'électricité ou un électricien qualifié.
- INSÉRER COMPLÈTEMENT la fiche dans la prise.
- Ne pas forcer pour faire les branchements.
- Ne jamais débrancher en tirant sur le cordon de la prise. Tirer sur la fiche plutôt que sur le cordon pour réduire le risque de dommages.
- Examiner régulièrement la rallonge et s'assurer qu'elle est en bon état électrique. Ne jamais utiliser un cordon endommagé - le remplacer ou le faire réparer par une personne qualifiée.
- Garder les rallonges à l'écart de tout objet tranchant, d'une chaleur excessive et d'endroits humides ou mouillés. Tenir le cordon à l'écart de l'huile, des bords coupants et des pièces mobiles.
- Ne pas tirer, faire glisser ou placer des objets sur la rallonge.
- Éviter la surchauffe. Dérouler la rallonge cordon et ne la couvrir d'aucun matériau.
- Éviter les démarrages accidentels. S'assurer que l'équipement est éteint avant de le brancher. Ne pas utiliser si l'interrupteur ne peut mettre en marche et arrêter la machine.
- S'assurer que l'équipement ne fonctionne pas avant de débrancher le cordon.
- Débrancher l'équipement. Lorsqu'il n'est pas utilisé et avant de changer d'accessoire ou d'effectuer un entretien, débrancher l'appareil.

### Sélection de rallonge électrique

Tous les cordons doivent être d'une taille appropriée pour réduire les risques d'endommagement, d'incendie ou de diminution de leur rendement. Se reporter au tableau de cette section pour connaître les tailles de cordon.

## PRATIQUES ÉLECTRIQUES (SUITE)

### Utilisation de ce tableau

1. Déterminer la tension d'alimentation.
2. Déterminer la longueur totale de votre cordon, y compris toutes les rallonges.
3. Déterminer la consommation d'énergie maximale de la machine.
4. Marquer la tension dans le haut du tableau, à la première longueur qui est supérieure ou égale à la longueur du cordon.
5. Consulter la colonne jusqu'à la première ligne qui comprend une consommation d'énergie supérieure ou égale à la vôtre.
6. Cette cellule indique la taille minimale pour votre application.

### Exemple

**Application :** Intensité maximale = 11 A, longueur = 12,2 m (40 pieds), tension = 120 V 1 CV

**Solution :** 12 m (40 pieds) se situe entre les colonnes de 8 et 15 m (25 et 50 pieds), ce qui signifie que la plus grande des deux colonnes doit être choisie. De même, 11 A se trouve entre les rangées 10 A et 12 A, de sorte que la plus grande des deux rangées est choisie. 14 AWG (2,5 mm<sup>2</sup>) est la taille minimale pour cet exemple.

		Équipement monophasé			
Longueur max.	Alimentation 120 V	7,5 m (25 pieds)	15 m (50 pieds)	25 m (75 pieds)	
	Alimentation 230 V	15 m (50 pieds)	30 m (100 pieds)	45 m (150 pieds)	
Ampérage maximal		Taille minimale			
8		16 AWG (1,5 mm <sup>2</sup> )	16 AWG (1,5 mm <sup>2</sup> )	16 AWG (1,5 mm <sup>2</sup> )	16 AWG (1,5 mm <sup>2</sup> )
10		16 AWG (1,5 mm <sup>2</sup> )	16 AWG (1,5 mm <sup>2</sup> )	16 AWG (1,5 mm <sup>2</sup> )	16 AWG (1,5 mm <sup>2</sup> )
12		14 AWG (2,5 mm <sup>2</sup> )	14 AWG (2,5 mm <sup>2</sup> )	14 AWG (2,5 mm <sup>2</sup> )	14 AWG (2,5 mm <sup>2</sup> )
14		14 AWG (2,5 mm <sup>2</sup> )	14 AWG (2,5 mm <sup>2</sup> )	14 AWG (2,5 mm <sup>2</sup> )	14 AWG (2,5 mm <sup>2</sup> )

### Tailles des rallonges électriques

		Équipement monophasé					
Longueur max.	Alimentation 120 V	7,5 m (25 pieds)	15 m (50 pieds)	25 m (75 pieds)	30 m (100 pieds)	45 m (150 pieds)	60 m (200 pieds)
	Alimentation 230 V	15 m (50 pieds)	30 m (100 pieds)	45 m (150 pieds)	60 m (200 pieds)	90 m (300 pieds)	120 m (400 pieds)
Ampérage maximal		Taille minimale du cordon					
8		16 AWG (1,5 mm <sup>2</sup> )	16 AWG (1,5 mm <sup>2</sup> )	16 AWG (1,5 mm <sup>2</sup> )	16 AWG (1,5 mm <sup>2</sup> )	14 AWG (2,5 mm <sup>2</sup> )	14 AWG (2,5 mm <sup>2</sup> )
10		16 AWG (1,5 mm <sup>2</sup> )	16 AWG (1,5 mm <sup>2</sup> )	16 AWG (1,5 mm <sup>2</sup> )	16 AWG (1,5 mm <sup>2</sup> )	14 AWG (2,5 mm <sup>2</sup> )	12 AWG (4 mm <sup>2</sup> )
12		14 AWG (2,5 mm <sup>2</sup> )	14 AWG (2,5 mm <sup>2</sup> )	14 AWG (2,5 mm <sup>2</sup> )	14 AWG (2,5 mm <sup>2</sup> )	12 AWG (4 mm <sup>2</sup> )	12 AWG (4 mm <sup>2</sup> )
14		14 AWG (2,5 mm <sup>2</sup> )	14 AWG (2,5 mm <sup>2</sup> )	14 AWG (2,5 mm <sup>2</sup> )	14 AWG (2,5 mm <sup>2</sup> )	12 AWG (4 mm <sup>2</sup> )	10 AWG (6 mm <sup>2</sup> )
16		14 AWG (2,5 mm <sup>2</sup> )	14 AWG (2,5 mm <sup>2</sup> )	14 AWG (2,5 mm <sup>2</sup> )	14 AWG (2,5 mm <sup>2</sup> )	12 AWG (4 mm <sup>2</sup> )	10 AWG (6 mm <sup>2</sup> )
18		14 AWG (2,5 mm <sup>2</sup> )	14 AWG (2,5 mm <sup>2</sup> )	14 AWG (2,5 mm <sup>2</sup> )	12 AWG (4 mm <sup>2</sup> )	12 AWG (4 mm <sup>2</sup> )	10 AWG (6 mm <sup>2</sup> )
20		12 AWG (4 mm <sup>2</sup> )	12 AWG (4 mm <sup>2</sup> )	12 AWG (4 mm <sup>2</sup> )	12 AWG (4 mm <sup>2</sup> )	10 AWG (6 mm <sup>2</sup> )	10 AWG (6 mm <sup>2</sup> )
25		12 AWG (4 mm <sup>2</sup> )	12 AWG (4 mm <sup>2</sup> )	12 AWG (4 mm <sup>2</sup> )	12 AWG (4 mm <sup>2</sup> )	10 AWG (6 mm <sup>2</sup> )	8 AWG (10 mm <sup>2</sup> )
30		10 AWG (6 mm <sup>2</sup> )	10 AWG (6 mm <sup>2</sup> )	10 AWG (6 mm <sup>2</sup> )	10 AWG (6 mm <sup>2</sup> )	8 AWG (10 mm <sup>2</sup> )	8 AWG (10 mm <sup>2</sup> )

**Remarque :** ce tableau repose sur une perte de tension <10 %, selon les données du National Electrical Code des États-Unis, tableaux 400.5(A) et 400.5(B), et les résistances types des fils de cuivre.

# Composants et montage



FIG. 1



FIG. 1.1



FIG. 1.2

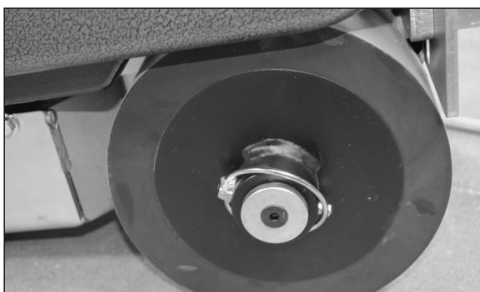


FIG. 2



FIG. 2.1

## TRANSPORT

### Fixation/dépose des roues de transport



**AVERTISSEMENT** : NE JAMAIS GARDER L'ENSEMBLE DE ROUE DE TRANSPORT EN PLACE SUR LA MACHINE OU AVOIR LES ROUES DÉBRAYÉES LORS DE LA MONTÉE OU DE LA DESCENTE D'UNE RAMPE DE CHARGEMENT OU D'UN PLAN INCLINÉ. LE NON-RESPECT DE CETTE CONSIGNE RISQUE D'ENTRAÎNER LA PERTE DE CONTRÔLE DE LA MACHINE, D'ENDOMMAGER LA MACHINE OU DE PROVOQUER DES BLESSURES GRAVES.

Les roues de transport évitent d'endommager le sol et facilitent le déplacement de la machine. Pour fixer les roues de transport, procéder comme suit :

1. Retirer deux boulons extérieurs du capot de la lame (Figure 1).
2. Afin que les roues avant puissent glisser sous la tête de coupe, incliner la machine vers l'arrière et bloquer l'avant (Figure 1.1).
3. Fixer les roues avant au capot de la lame ; remplacer les deux boulons extérieurs du capot de la lame (Figure 1.2).
4. Enlever les blocs.

**Remarque** : ne pas laisser la machine en mode de transport lors d'un transit sans qu'elle ne soit sécurisée.

Pour la dépose, procéder dans l'ordre inverse.

### Anneau de levage

Les anneaux de levage facilitent le chargement / déchargement si l'utilisation d'une rampe est impossible. L'emplacement central des anneaux permet un levage sûr et équilibré de la machine.

1. Placer la corde, le système de crochet ou la chaîne dans les œillets situés sur le dessus de la machine
2. Soulever la machine avec un chariot élévateur ou un treuil.
3. Abaisser lentement à la position souhaitée.

### Déchargement par rampe

1. Mettre les roues en « mode embrayé » (Figure 2).
2. Placer la rampe solidement à l'arrière du véhicule ; veiller à un bon contact.
3. Placer la machine à l'arrière du camion, alignée à la rampe.
4. Déplacer avec soin la machine sur la rampe en laissant la tête de coupe vers le bas (en contact avec la surface de la rampe). Faire preuve de prudence, la machine est lourde.
5. Faire reculer lentement la machine sur la rampe.



**ATTENTION** : ENLEVER TOUS LES CONTREPOIDS ET LAMES, PUIS S'ASSURER QUE LES ROUES SONT EN « MODE EMBRAYÉ » (FIGURE E) AVANT LE CHARGEMENT OU LE DÉCHARGEMENT. LE NON-RESPECT DE CETTE CONSIGNE PEUT ENTRAÎNER DES DOMMAGES MATÉRIELS ET/OU CORPORELS.

## MODES DES ROUES

Les roues peuvent être embrayées ou débrayées pour une plus grande maniabilité. En « mode embrayé », les roues sont fixées avec des chevilles d'essieu (Figure 2), qui embrayent les roues afin que la machine puisse être autotractée.

Quand les roues sont en « mode débrayé » (Figure 2.1), la machine peut se déplacer librement quand elle n'est pas sous tension.

## Débrayage des roues

1. Tirer sur l'anneau ; faire glisser la cheville pour la retirer.
2. Répéter l'opération sur la seconde roue.

**Remarque :** garder la cheville d'essieu face vers le haut permet de réembrayer la roue plus facilement.

## Ré-embroyage des roues

1. Aligner le trou de moyeu de la roue avec le trou d'essieu (Figure 3).
2. Insérer la cheville et pousser l'anneau sur le trou afin qu'il soit parallèle à la roue.
3. Répéter l'opération sur la seconde roue.

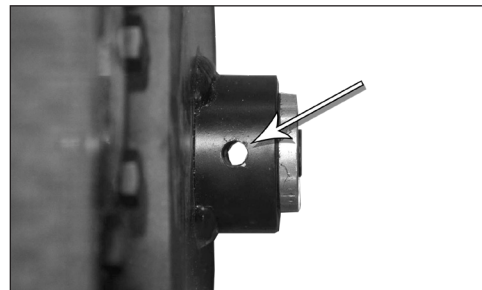


FIG. 3

## CONFIGURATION POUR L'APPLICATION

### Carreau de vinyle de composition (VCT)

ne jamais utiliser une lame plus large que la taille du carreau à enlever. Si les matériaux à éliminer ne sont toujours pas enlevés proprement ou si la machine saute au-dessus des matériaux, réduire la taille de la lame ou utiliser une plus petite partie de la lame.

### Carreau en caoutchouc de vinyle pure

Les matériaux devront être entaillés jusqu'à 25 à 30,5 cm (10 à 12 po.) pour une bonne élimination. Des lames en U peuvent être utilisées avec certains matériaux. Une lame de 25 cm (10 po.) est recommandée pour cette application.

### Moquette collée

Lame à ailes en U recommandées par la NFE. En temps normal, des lames en U de 15,2 à 35,6 cm (6 à 14 po) sont utilisées sur la moquette contrecollée, avec doublure, unitaire, double-collée, en mousse de vinyle, et mousse d'uréthane.

### Béton

En cas de travail sur une dalle de béton, le biseau de la lame doit normalement être orienté vers le haut pour une meilleure performance, en particulier lors du nettoyage de l'adhésif. Dans certains cas, l'orientation du biseau vers le bas offre une meilleure durée de vie de la lame. Tester chaque configuration pour déterminer laquelle offre les meilleures performances.

### Plancher en béton Gypcrete et coulé souple

Nécessite une orientation du biseau vers le bas pour créer une meilleure surface de frottement.

## RÉGLAGE ET INSTALLATION DES POIDS COULISSANTS



**AVERTISSEMENT :** S'ASSURER EN TOUT TEMPS QUE LES BOULONS À TÊTE HEXAGONALE SONT SERRÉS ET QUE LES POIDS COULISSANTS SONT FIXÉS SOLIDEMENT. LES POIDS NON FIXÉS POURRAIENT SE DÉPLACER ET OCCASIONNER DES BLESSURES CORPORELLES. FAIRE PREUVE DE PRUDENCE SI LES BOULONS À TÊTE HEXAGONALE SONT DESSERRÉS : S'ILS SONT TROP LÂCHES, LES POIDS COULISSANTS POURRAIENT TOMBER ET ENTRAÎNER DES BLESSURES CORPORELLES.

### Installation des poids coulissants

Orienter le poids coulissant avec le canal long en dessous du canal court. Installer le long canal sur les têtes des deux boulons Allen. En maintenant chaque poids coulissant en place, installer le boulon à tête hexagonale dans le trou fileté en alignement avec le rail à la fente la plus courte. Serrer le boulon à l'aide d'une clé à douille de 1,9 cm (3/4 po) pour fixer le poids sur le côté de la machine.

### Réglage des poids coulissants

Pour régler le poids coulissant vers l'avant ou vers l'arrière en fonction de l'application, desserrer le boulon à tête hexagonale à l'aide d'une clé à douille de 1,9 cm (3/4 po) puis

# Fonctionnement

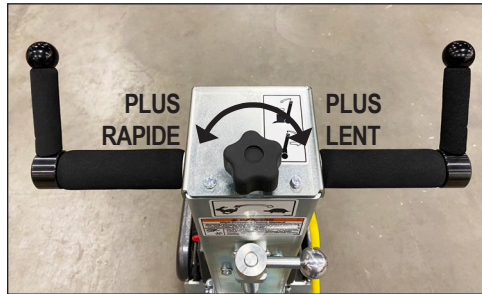


FIG. 4

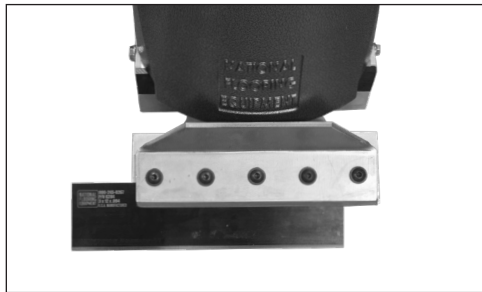


FIG. 5

faire glisser doucement le poids jusqu'à l'emplacement souhaité. Après le réglage, bien serrer le boulon qui maintient le poids sur le côté de la machine.

## DISPOSITIFS DE COMMANDE

### Contrôle de vitesse (Figure 4)

- Tourner le bouton de contrôle de la vitesse en sens horaire pour diminuer la vitesse maximale en marche avant.
- Tourner le bouton de contrôle de la vitesse en sens antihoraire pour augmenter la vitesse maximale en marche avant.
- Le bouton de contrôle de la vitesse peut être réglé pendant que la machine est en marche.

### Avance/recul

- Pousser les poignées vers l'avant pour faire avancer la machine.
- Tirer les poignées vers l'arrière pour faire reculer la machine.

## PROCÉDURE DE DÉMARRAGE

### Mise en marche de la machine

1. L'interrupteur marche/arrêt doit être en position d'arrêt avant de se brancher à une source d'alimentation (seulement pour les machines nationales).
2. Brancher la machine à la source d'alimentation.
3. Tourner le bouton de la commande de vitesse sur la position la plus lente (Figure 4).
4. Tourner l'interrupteur de marche/arrêt (ON/OFF) en position « ON ».
5. Pousser ou tirer les poignées pour déplacer la machine vers l'avant ou vers l'arrière.

### Mise hors tension de la machine

Tourner l'interrupteur de marche/arrêt (ON/OFF) en position « OFF » pour l'éteindre.

## PRÉPARATION DES LAMES



**ATTENTION :** LES LAMES SONT TRANCHANTES, IL FAUT DONC FAIRE PREUVE DE PRUDENCE LORS DE LA MANIPULATION. NE JAMAIS CHANGER LA TÊTE DE COUPE OU NE JAMAIS MANIPULER LES LAMES LORSQUE LA MACHINE EST EN MARCHÉ. TOUJOURS PORTER DES GANTS POUR MANIPULER LES LAMES.

### Paramètre

**Remarque :** la machine est conçue pour enlever les matériaux souples.

- Une bonne taille de la lame et un bon positionnement, selon le type de matériau et de faux-plancher, affectent les performances.
- Pour les matériaux difficiles, utiliser des lames plus petites.
- Commencer avec une lame étroite, puis augmenter la taille pour optimiser le passage de coupe. Les lames plus étroites travaillent plus facilement que les lames plus larges et elles nettoient généralement mieux le plancher.
- Normalement, la position du biseau vers le haut est pour le béton ; la position vers le bas est pour le bois.
- Maintenir les lames affûtées. Les lames émoussées affectent considérablement les performances de la machine et réduisent la capacité de coupe. Affûter ou remplacer les lames selon les besoins.
- Garder l'espace de travail propre et exempt de débris. Après avoir retiré une partie du matériau, l'enlever du passage.
- Pour les sols en bois ou revêtements similaires, enfoncer ou enlever tous les clous ou toutes les obstructions métalliques pour éviter d'endommager la lame.

- Les lames peuvent être décalées dans la tête de coupe pour faciliter l'accès aux plinthes ou pour le retrait le long du mur (Figure 5).
- Les revêtements de type à feuille de vinyle, le vinyle solide, les carreaux de caoutchouc, les revêtements de toiture en uréthane ou PVC, devront être entaillés pour de meilleurs résultats lors de la dépose. Lame à ailes en U recommandées par la NFE.
- Les lames en U sont disponibles dans différentes tailles ; ces lames évitent d'avoir à entailler le sol au préalable. Selon le type de matériau enlevé et l'affûtage de la lame et des ailes, les lames en U peuvent rendre le contrôle de la machine plus difficile. Maintenir les ailes constamment affûtées.

## Changement de lame

1. Bloquer l'avant de la machine (Figure 6) avec un morceau de bois plat ou un objet similaire.
2. Utiliser la clé en T rallongée fournie 7/32 (aux États-Unis) ou une clé hexagonale de 6 mm (internationale) avec une rallonge d'au moins 76 mm (3 pouces) pour garder la main loin de la lame. Desserrer les cinq boulons d'entraînement hexagonaux (Figure 6.1) ; il n'est pas nécessaire de les retirer complètement.
3. Placer la lame dans la tête de coupe et la faire glisser vers l'arrière jusqu'à ce qu'elle bien positionnée contre le bord de la machine (Figure 6.2).

**Remarque :** ne pas insérer la lame jusqu'aux boulons. Une installation incorrecte de la lame causera un serrage insuffisant, ce qui entraînera une usure prématurée de la lame et des dommages.

Si la lame est plus large que la tête de coupe, centrer la lame par rapport à la tête. Si la lame est plus petite que la tête de coupe, la lame doit être montée au centre de la tête de coupe pour le premier passage. Après le premier passage, la lame peut être décalée par rapport à la tête pour permettre aux roues de garder un contact uniforme avec le sol et assurer un accès facile au mur.

4. Serrer les boulons.

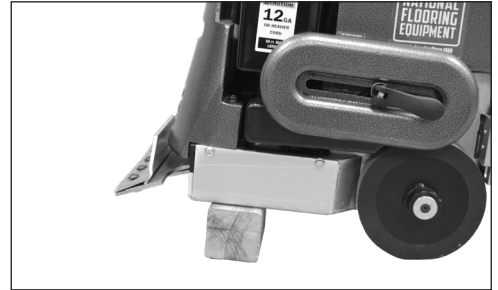


FIG. 6

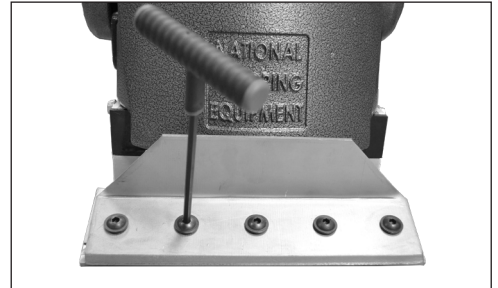


FIG. 6.1

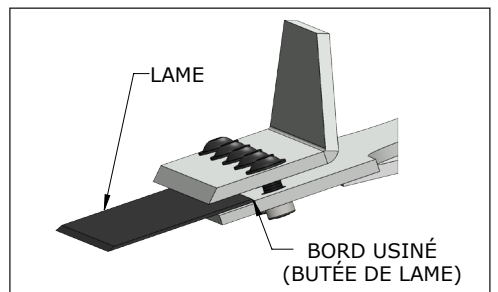


FIG. 6.2

# Guide de dépannage

Problème	Cause	Solution
La machine ne démarre pas.	La puissance est insuffisante.	Veiller à utiliser une rallonge dont les spécifications sont appropriées.
	Les fils du condensateur sont lâches.	Vérifier que les fils du condensateur sont bien connectés.
	Le bouton de surcharge sur le moteur a été déclenché.	Le bouton est situé à la base du boîtier électrique sur le moteur. S'il est déclenché, appuyer sur le bouton jusqu'à entendre un déclic.
	Interrupteur ON / OFF défectueux.	Remplacer si nécessaire.
La machine ne bougera pas lorsqu'elle sera alimentée.	La commande de vitesse est réglée sur une vitesse trop faible.	Tourner le bouton de contrôle de la vitesse dans le sens antihoraire jusqu'à ce que la machine avance.
	Les roues ne sont pas en « mode embrayé ».	Installer des chevilles de roue pour le « mode embrayé ».
	Courroie cassée.	Déposer les roues et le couvercle inférieur pour procéder à l'inspection. Remplacer si nécessaire.
	Chaîne brisée.	Déposer les roues et le couvercle inférieur pour procéder à l'inspection ; réparer ou remplacer si nécessaire.
Le moteur ronfle mais la machine ne fonctionne pas, ou les disjoncteurs ont sauté.	Défaillance des isolateurs.	Déposer les roues et le couvercle inférieur pour procéder à l'inspection.
	Défaillance des condensateurs.	Remplacer au besoin.
	Les connexions de l'interrupteur de démarrage du moteur sont sales.	Retirer le couvercle du ventilateur et le ventilateur. Nettoyer l'interrupteur de démarrage du moteur (ensemble de points) avec une lime ou une toile émeri entre les points ; remonter.
La machine présente une fuite de liquide hydraulique.	La fuite est dans le(s) tuyau(x).	Serrer ; remplacer si nécessaire.
	Les raccords hydrauliques sont desserrés.	Serrer ; remplacer si nécessaire.
Le moteur chauffe.	L'arbre du moteur est grippé.	Déposer les roues et le capot pour inspecter les isolateurs. Inspecter le roulement de la tête de coupe et l'excentrique pour s'assurer qu'ils ne sont pas bloqués. Si le problème persiste, contacter NFE pour obtenir de l'aide.



# Programme d'entretien

Maintenance à effectuer	Intervalle			
	Tous les jours	50 heures	1 000 heures	2 000 heures
Inspecter les dommages des pièces de fixation, roues et porte-lames.	•			
Nettoyer la colle accumulée et les débris des roues, du poids avant et du porte-lame.	•			
Inspecter visuellement les pièces internes.		•		
Inspecter les dispositifs de sécurité et les interrupteurs (cordon d'alimentation, nettoyeurs de roues, interrupteurs).		•		
Inspecter et remplacer les isolateurs.			•	
Inspecter et remplacer le roulement de la tête de coupe.			•	
Remplacer le liquide hydraulique.				•

# Entretien



**AVERTISSEMENT** : TOUJOURS DÉBRANCHER LA MACHINE AVANT D'EFFECTUER UN ENTRETIEN.

## RÉGLAGE DU NETTOYEUR DE ROUE

1. Desserrer le nettoyeur de roue au moyen d'une clé 14,3 mm (9/16 po) (Figure 8).
2. Faire glisser le nettoyeur contre la roue jusqu'à avoir un contact sans qu'il ne s'enfonce dans la surface de la roue.
3. Resserrer fermement. **Remarque** : la roue peut être endommagée en cas d'interférence excessive entre la roue et le nettoyeur.

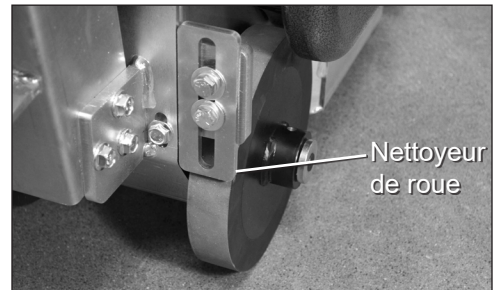


FIG. 8

## DÉPOSE DE LA ROUE

1. Arrêter puis débrancher la machine.
2. Examiner l'arrière des roues pour détecter toute accumulation de débris.
3. Déposer toute accumulation de fils.
4. Placer une cale sous la machine, entre les roues.
5. Désengager puis retirer la cheville d'essieu (Figure 9).
6. Retirer la vis de fixation de la roue à l'aide d'une clé hexagonale de 5 mm (3/16 po), (Figure 9).
7. Retirer le chapeau de fixation de la roue ; la roue se détache.
8. Déposer l'entretoise de la roue. Elle devrait être inspectée à intervalles réguliers.
9. Relubrifier le roulement à l'intérieur de la roue avant le remontage.

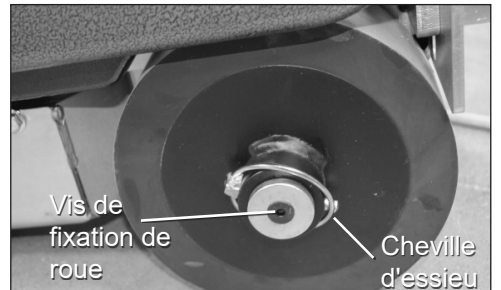


FIG. 9

## AJOUT OU REMPLACEMENT DU LIQUIDE HYDRAULIQUE

- Remplacer ou ajouter du liquide selon les besoins ; vérifier le niveau de liquide s'il y a eu une fuite, un tuyau endommagé ou rompu ou un raccord desserré. Le liquide doit être au niveau du trou du bouchon à l'arrière du réservoir (Figure 10).
- **Pour ajouter du liquide**, dévisser le bouchon de l'orifice de remplissage situé au sommet de la machine (Figure 11) ; ajouter le liquide à travers un filtre ou un entonnoir avec un tamis pour conserver un liquide propre.
- **Pour changer le liquide**, retirer le bouchon d'orifice de remplissage. Enlever le bouchon de vidange sur le côté de la machine (Figure 11). Un récipient de 2 litres sera nécessaire pour vidanger le liquide. (Le liquide ne sera pas évacué des tuyaux.) Quel que soit le système de crépine de la machine, ajouter le liquide à travers un filtre ou un entonnoir avec un tamis pour conserver un liquide propre.



FIG. 10

## INSPECTION DES PIÈCES INTERNES

L'inspection visuelle des pièces internes peut se faire sans vidanger le réservoir.

1. Retirer les deux anneaux de lavage et les deux boulons à l'arrière du réservoir.
2. Soulever délicatement le réservoir de 8 à 10 cm (3 à 4 po).
3. Muni d'une lampe de poche, inspecter la chaîne de transmission, les tuyaux, le joint d'étanchéité avant sur le moteur hydraulique et les conduites d'aspiration et de refoulement de la pompe.
4. Si une réparation est nécessaire, suivre la procédure relative à la dépose du réservoir.



FIG. 11

**Remarque** : les figures 1 à 4 sont illustrées sans les poids latéraux coulissants pour une plus grande clarté.

## DÉPOSE DU RÉSERVOIR

Il est nécessaire de déposer le réservoir pour réparer la pompe ou pour remplacer ou réparer les tuyaux internes.

1. Vidanger le réservoir en enlevant le bouchon d'orifice de remplissage supérieur et le bouchon de vidange situé sur le côté de la machine (Figure 4). Un conteneur d'environ 7,5 litres sera nécessaire pour recueillir le liquide drainé.
2. Remplacer le bouchon de vidange et le bouchon de l'orifice de remplissage.
3. Déposer les deux anneaux de levage et les deux boulons à l'arrière du réservoir.
4. Débrancher la conduite de retour située à l'arrière du réservoir ; soulever doucement le réservoir de 8 à 10 cm (3 à 4 po) puis débrancher la conduite d'aspiration. Le réservoir peut maintenant être retiré.

## CORDON D'ALIMENTATION

Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par NFE ou un professionnel qualifié.

## ISOLATEURS

### Inspection

1. Déposer les roues pour avoir accès au couvercle inférieur.
2. Déposer une seule roue à la fois ; retirer le boulon du couvercle inférieur situé derrière chaque roue.
3. Déposer doucement le couvercle inférieur pour exposer la face inférieure.
4. Inspecter l'usure ou les dommages des isolateurs sur le côté.

### Remplacement

1. Déposer les poids latéraux coulissants, les poids latéraux et le poids avant.
2. Desserrer les sept vis à tête creuse qui maintiennent les isolateurs en place. Attraper chaque isolateur avec des pinces-étau pour parvenir à les desserrer.
3. Déposer puis remplacer chaque isolateur. Il est recommandé d'ajouter du frein-filet rouge aux filets des vis à tête lors de la réinstallation.

## ROULEMENT DE LA TÊTE DE COUPE

### Inspection

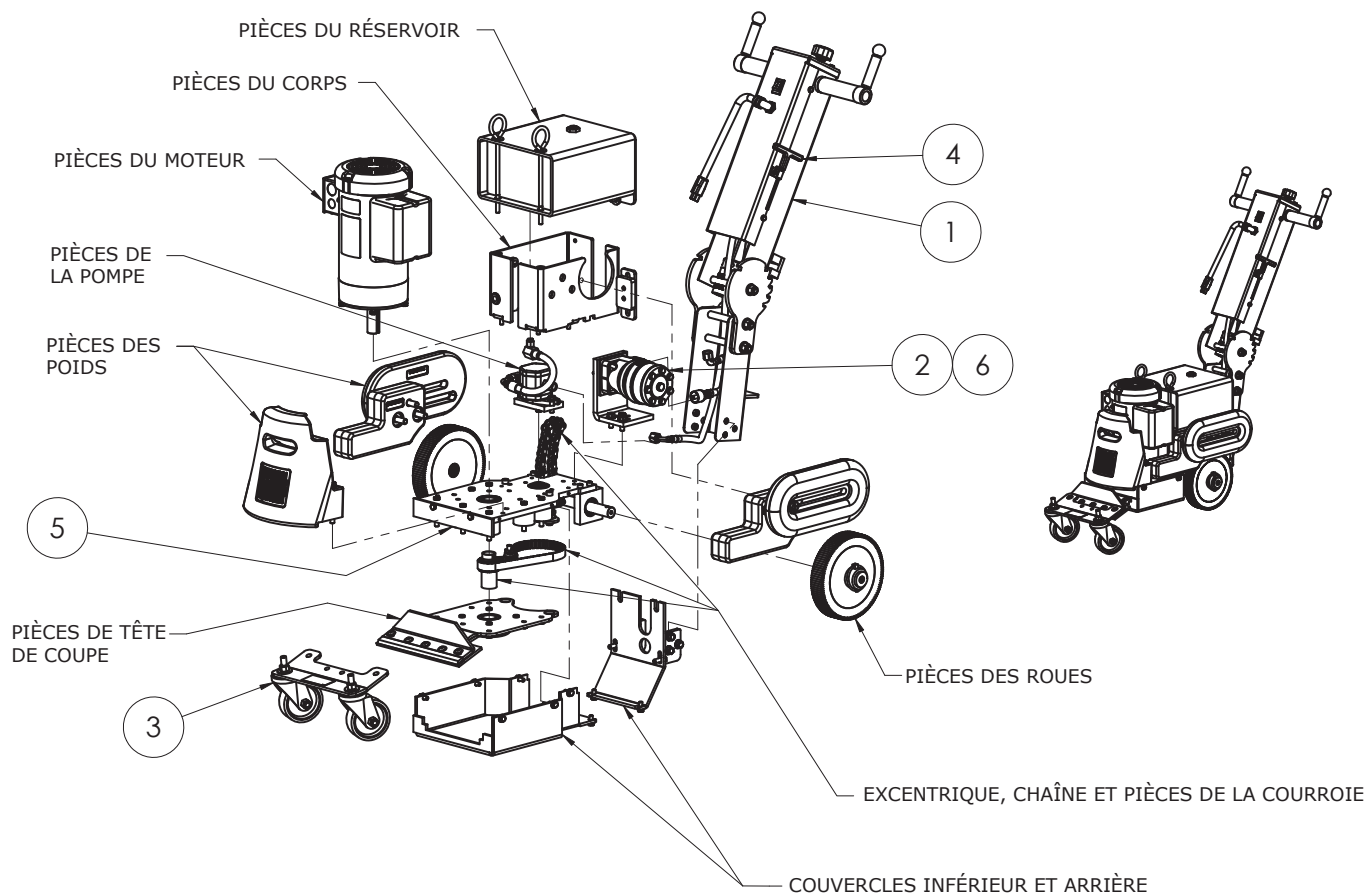
1. Déposer les roues pour avoir accès au couvercle inférieur.
2. Déposer une seule roue à la fois ; retirer le boulon du couvercle inférieur situé derrière chaque roue.
3. Déposer doucement le couvercle inférieur pour exposer la face inférieure.
4. Inspecter l'usure ou les dommages du roulement de la tête de coupe.

### Remplacement

1. Déposer le couvercle inférieur.
2. Déposer le roulement de la tête de coupe de la tête de coupe en déposant les deux boulons maintenant le roulement.
3. Replacer le boulon de la tête de coupe puis resserrer les quatre boulons.
4. Placer le couvercle inférieur et resserrer les huit boulons qui maintiennent le couvercle inférieur en place.

# Liste des pièces et schémas

## PRÉSENTATION GLOBALE DE LA MACHINE (MODÈLE NATIONAL ILLUSTRÉ)

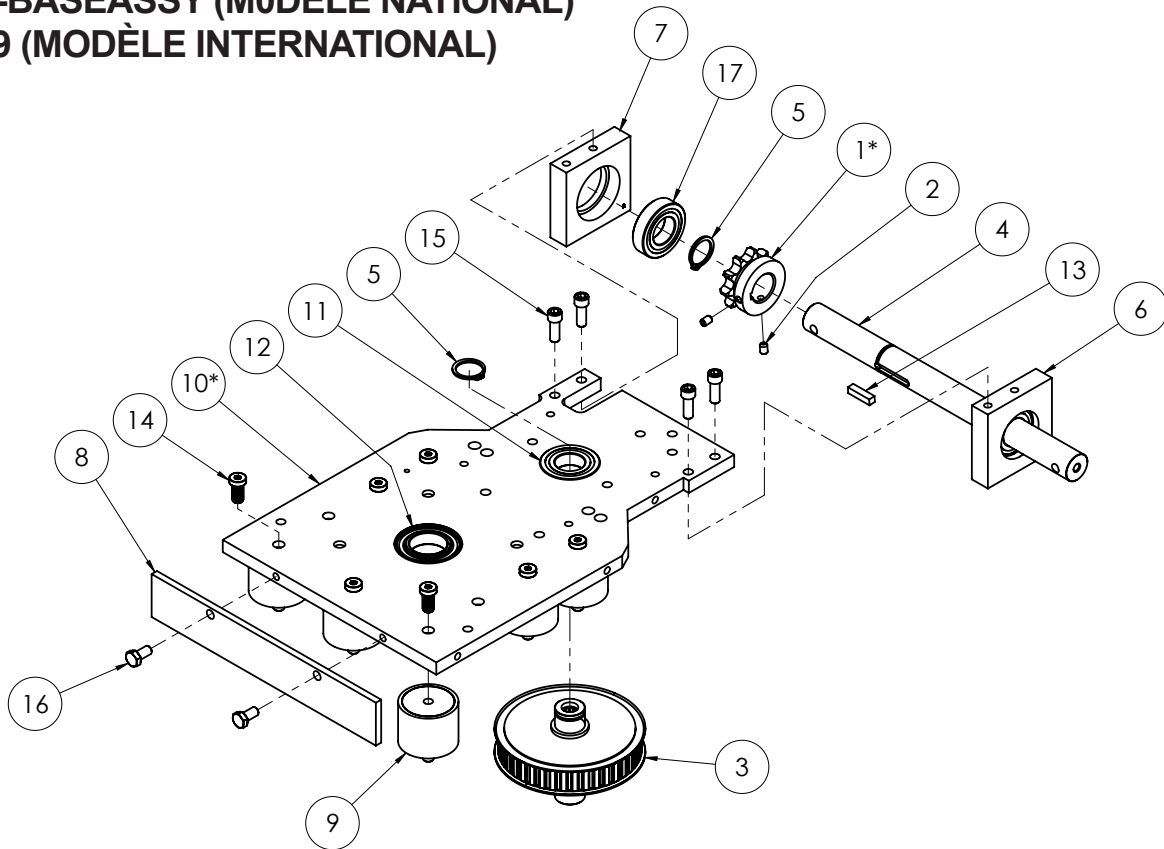


ART.	6280-10XXXX 6280-12XXXX 6280-23XXXX	6280-11XXXX	6280-13XXXX	6280-20XXXX	DESCRIPTION	QTÉ
1	401577				Assemblage, poignée de Commander, 115 V	1
		404581-011			Assemblage, poignée de Commander, EUR	1
			404581-013		Assemblage, poignée de Commander, AUS	1
				404581-020	Assemblage, poignée de Commander, R-U	1
2	401546	401546	401546	401546	Moteur, hydraulique, sous-assemblage, 6280	1
3	6280-299	6280-299	6280-299	6280-299	Assemblage de roue, avant	1
4	6280-401B				Clé, Allen, 0,6 cm (7/32 po)	1
		5280-137W	5280-137W	5280-137W	Clé, lame, 6 mm	1
5	6280S-BASEASSY				Sous-assemblage, base, 6280, 7 isolateurs	1
		401639	401639	401639	Sous-assemblage, base, 6280, métrique	1
6	73222				Vis, tête hexagonale, bride, 3/8-16 x 1	3
		74650	74650	74650	Boulon, Wizlock, M10-1,5 x 25 mm, classe 8.8	3

# Liste des pièces et schémas

## ASSEMBLAGE DE BASE

6280S-BASEASSY (MODÈLE NATIONAL)  
401639 (MODÈLE INTERNATIONAL)

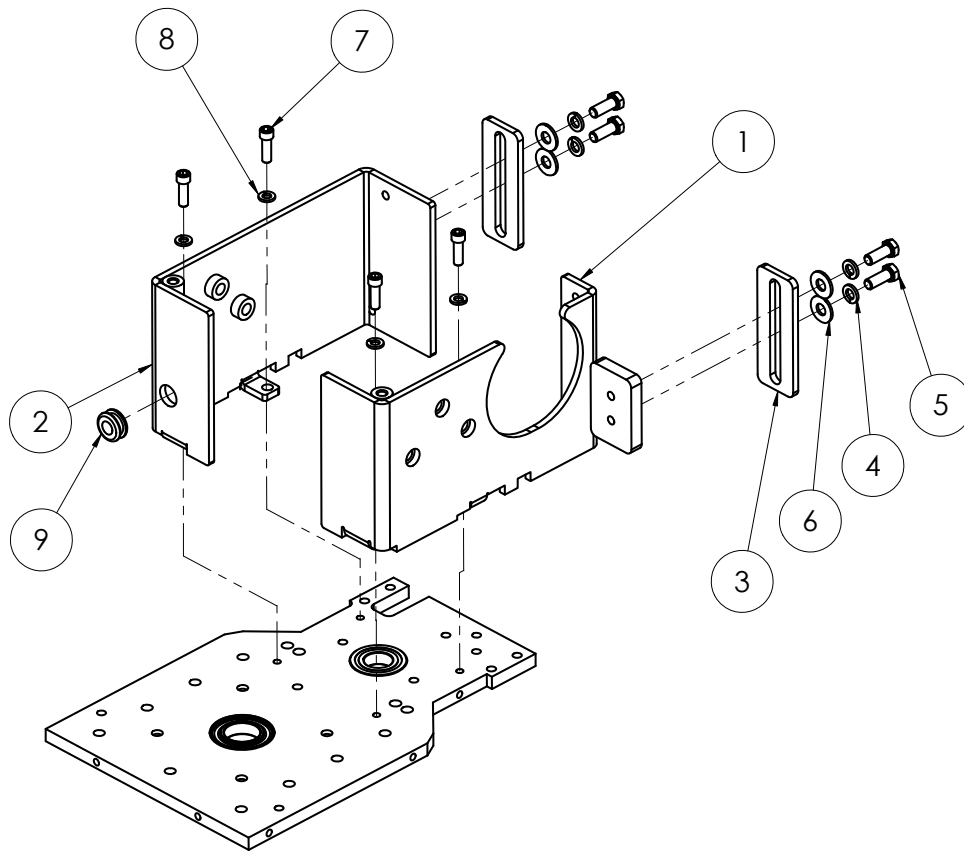


ART.	6280-10XXXX 6280-12XXXX 6280-23XXXX	6280-11XXXX 6280-13XXXX 6280-20XXXX	DESCRIPTION	QTÉ
1*	401541	401541	Roue dentée, essieu, robuste	1
2	73012	73012	Vis, réglage, pointe concave, 1/4-20 x 3/8	2
3	401627	401627	Assemblage d'entraînement de pompe, cannelé	1
4	6280-103-1	6280-103-1M	Arbre, essieu	1
5	6280-103A	6280-103A	Bague, retenue, axiale, 2,5 cm (1 po)	3
6	6280-105L	6280-105LM	Support, roulement d'essieu, gauche	1
7	6280-105R	6280-105RM	Support, roulement d'essieu, droit	1
8	6280-145	6280-145	Couvercle, avant	1
9	405950	405950	Isolateur, vibration, 2 x 1-5/8, M/F, néoprène	7
10*	404591		Assemblage, plaque, base avec roulements, 6280HD	1
		404592	Assemblage, plaque, base avec roulements, métrique, 6280	1
11	71115	71115	Roulement, 2,5 x 5 x 1,3 cm (1 x 2 x 0,5 po)	1
12	71132	71132	Roulement, 1-1/4	1
13	73033	73033	Clavette, 1/4 x 1/4 x 1	1
14	73217	73217	Vis, tête cylindrique à six pans, basse, 3/8-16 x 3/4	7
15	73310	73310	Vis, tête cylindrique à six pans, 5/16-18 x 7/8, oxyde noir	4
16	73332		Vis, tête hexagonale, 5/16-18 x 5/8	2
		74631	Boulon, Wizlock, M6-1,0 x 16, uni	2
17	71115	71115	Roulement, 2,5 x 5 x 1,3 cm (1 x 2 x 0,5 po)	2

\*L'article 1 comprend l'article 2. L'article 10 comprend les articles 11 et 12.

# Liste des pièces et schémas

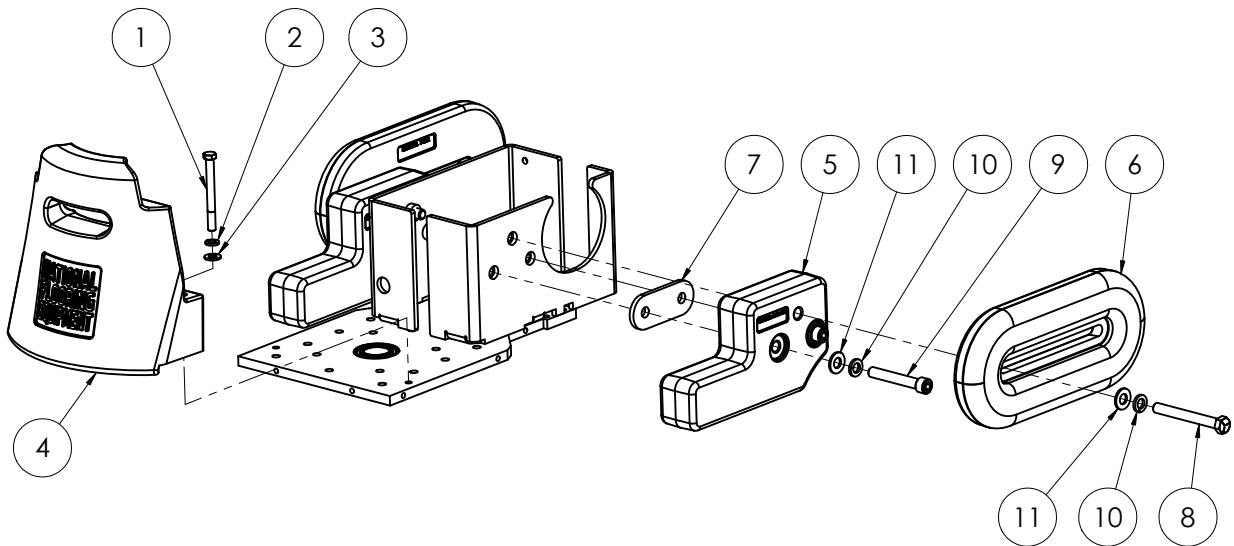
## CORPS



ART.	6280-10XXXX 6280-12XXXX 6280-23XXXX	6280-11XXXX 6280-13XXXX 6280-20XXXX	DESCRIPTION	QTÉ
1	6280-156L	6280-156L	Corps, principal, supérieur, gauche	1
2	6280-156R	6280-156R	Corps, principal, supérieur, droit	1
3	6280-165	6280-165	Nettoyeur, roue	2
4	73204	73204	Rondelle, blocage, 0,95 cm (3/8 po)	4
5	73201	73201	Vis, tête hexagonale, 3/8-16 x 1	4
6	73264	73264	Rondelle, plate, zinc USS 3/8	4
7	73311		Vis, tête cylindrique à six pans, 5/16-18 x 1	4
		401848	Vis, tête cylindrique à six pans, M8-1,25 x 25	4
8	73303	73303	Rondelle, flexible, 0,8 cm (5/16 po)	4
9	74763	74763	Passe-câble, caoutchouc 1,6 cm (1/2 po)	1

# Liste des pièces et schémas

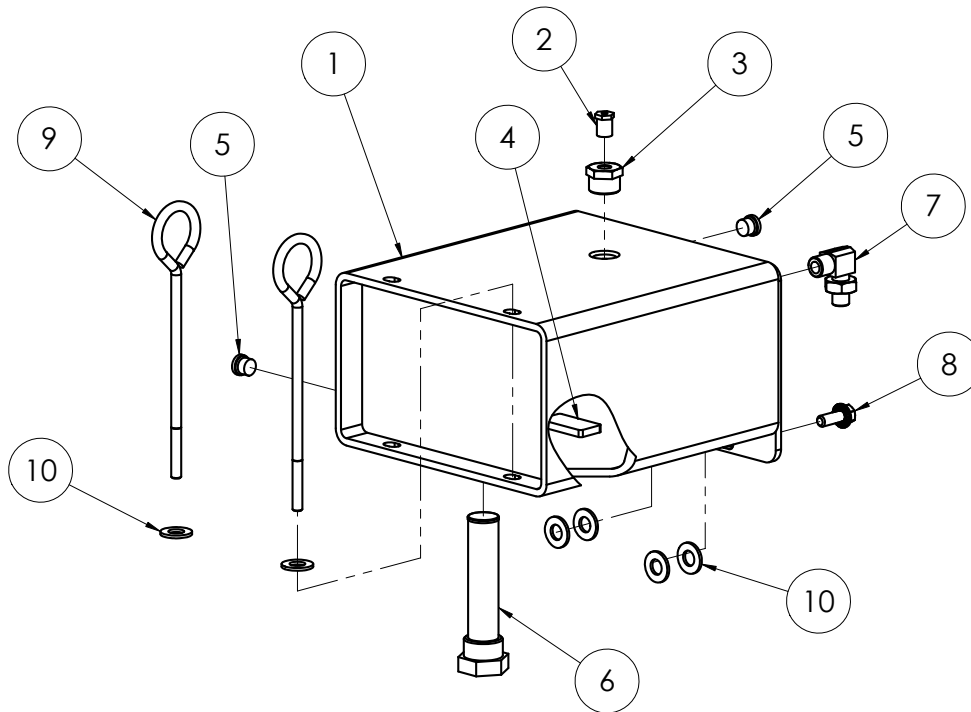
## POIDS



ART.	6280-10XXXX 6280-23XXXX	6280-12XXXX	6280-11XXXX 6280-13XXXX 6280-20XXXX	DESCRIPTION	QTÉ
1	400269	400269		Boulon, tête hexagonale, 3/8-16 x 3-3/4	2
			400184	Boulon, M10-1,5 X 90, tête creuse	2
2	73204	73204		Rondelle, blocage, 0,95 cm (3/8 po)	2
			74657	Rondelle, blocage, M10	2
3	73263	73263		Rondelle, plate zinc SAE 3/8	2
			74655	Rondelle, plate, M10	2
4		74852-G		Poids, avant, vert	1
	74852-SV		74852-SV	Poids, avant, nervure argentée	1
5	74853-BLK	74853-BLK	74853-BLK	Poids coulissants	2
6		74851-G		Poids, coulissant, vert	2
	74851-SV		74851-SV	Poids, coulissant, nervure argentée	2
7	405980	405980	405980	Entretoise, poids latéral, Commander	2
8	406618	406618	406618	Vis, tête hexagonale, 1/2-13 x 4-1/4, classe 5, zinc clair	2
9	406619	406619	406619	Vis, tête cylindrique à six pans, 1/2-13 x 3-1/4, oxyde noir	4
10	73403	73403	73403	Rondelle, flexible, 1,3 cm (1/2 po)	6
11	73424	73424	73424	Rondelle, plate, zinc SAE 1/2	6

# Liste des pièces et schémas

## RÉSERVOIR

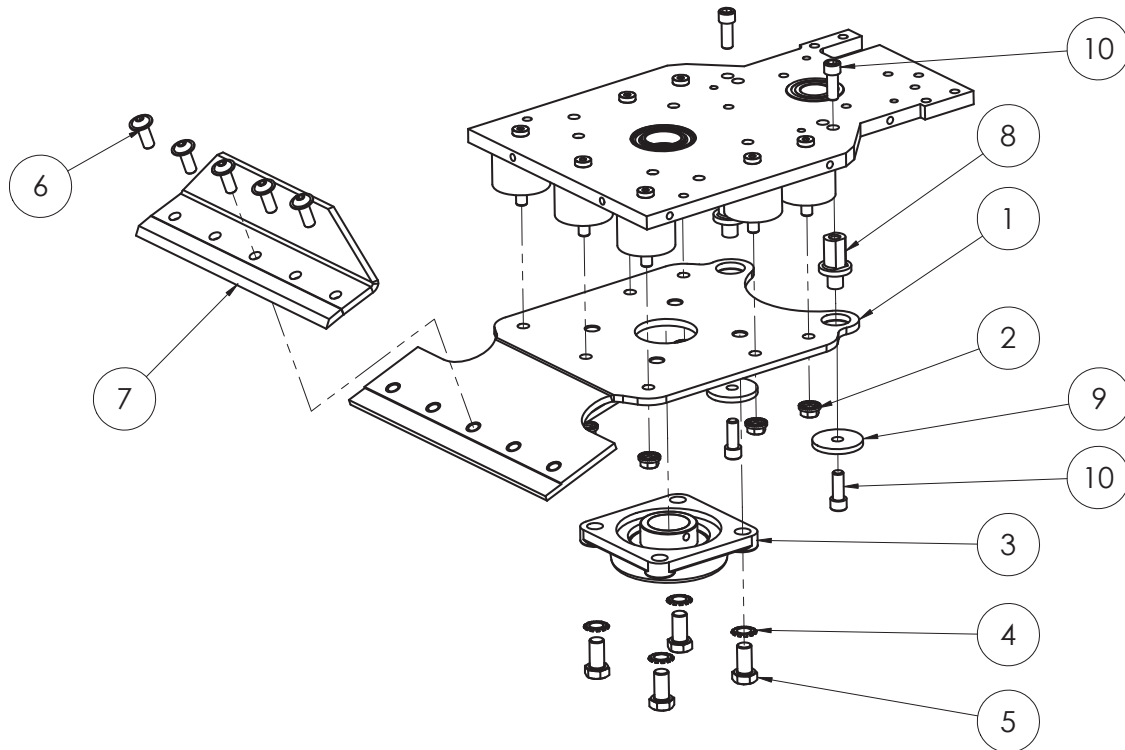


ART.	6280-10XXXX 6280-11XXXX 6280-13XXXX 6280-20XXXX 6280-23XXXX	6280-12XXXX	DESCRIPTION	QTÉ
1	6280-162-SV		Réservoir, hydraulique, assemblage soudé, nervure argentée	1
		6280-162-G	Réservoir, hydraulique, assemblage soudé, vert	1
2	6280-161B	6280-161B	Bouchon, évent, bouchon de remplissage	1
3	6280-161D	6280-161D	Bouchon, orifice de remplissage	1
4	6280-162G	6280-162G	Aimant, réservoir	1
5	6280-214	6280-214	Bouchon, réservoir	2
6	70601	70601	Crépine, montée sur réservoir	1
7	72816	72816	Adaptateur, hydraulique, 90 deg., -6M ORFS, -6M ORB	1
8	73222	73222	Boulon, bride, 3/8-16 x 1	2
9	403882	403882	Boulon à anneau, DI 3,8 cm (1,50 po), 3/8-16 x 8	2
10	401452	401452	Rondelle, plate, 1,3 cm (1/2 po), SAE	6



# Liste des pièces et schémas

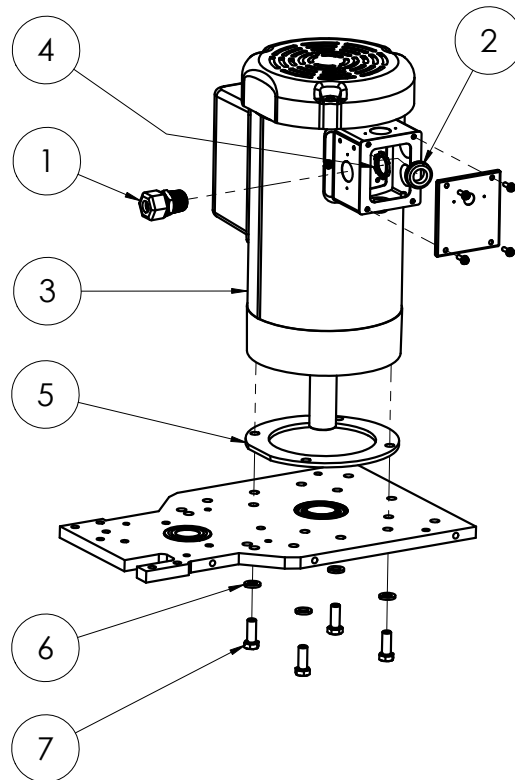
## TÊTE DE COUPE



ART.	6280-10XXXX 6280-12XXXX 6280-23XXXX	6280-11XXXX 6280-13XXXX 6280-20XXXX	DESCRIPTION	QTÉ
1	6280-330		Tête, coupe, renforcé	1
		401638	Tête, coupe, métrique	1
2	73211	73211	Écrou, bride, cannelé 3/8-16	7
3	71141	71141	Roulement, assemblage du boîtier Dodge 1-7/16 po, ID 16SC4FB	1
4	73423	73423	Rondelle, blocage interne/externe, 1,3 cm (0,5 po)	4
5	73418	73418	Boulon, tête hexagonale, 1/2-20 x 1	4
	73242		Vis, tête bombée à bride, 3/8-16 X 1	5
6		74649	Vis, tête bombée à bride, M10-25	5
	6280-136	6280-136	Couvercle, lame	1
7	402893	402893	Entretoise, butée, tête de coupe	2
8	404167	404167	Butée, rondelle, poussée, autoporté	2
9	73266	73266	Boulon, tête cylindrique creuse 3/8-16 x 1	4

# Liste des pièces et schémas

## ASSEMBLAGE DU MOTEUR

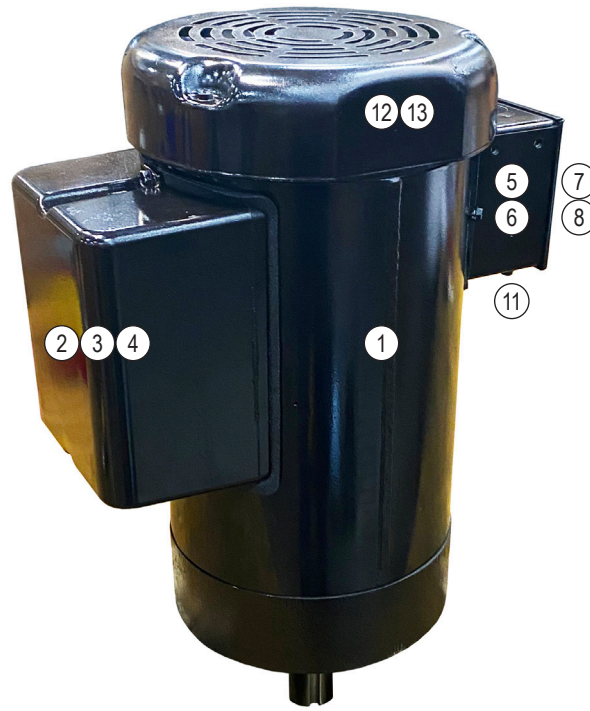


ART.	6280-10XXXX 6280-12XXXX 6280-23XXXX	6280-11XXXX 6280-13XXXX 6280-20XXXX	DESCRIPTION	QTÉ
1	73502	73502	Détendeur, droit 1,3 cm (0,5 po)	1
2	74730	74730	Passe-câble, caoutchouc 1,6 cm (5/8 po)	1
3	72365		Moteur, 1-1/2 CV, 115/230 V C.A., 60 Hz, 3 450 TR/MIN	1
		72367W	Moteur, 230 V, 1,5 CV, 116943	1
4	73401	73401	Contre-écrou, conduit, 1,3 cm (1/2 po)	1
5	6280-179	6280-179	Bague, entretoise moteur	1
6	73204	73204	Rondelle, blocage, 0,95 cm (3/8 po)	4
7	73201	73201	Vis, tête hexagonale, 3/8-16 x 1	4
8*	72810	72810	Capsules, épissure	3
9*	72811	72811	Capsules, isolateur, épissure	3
10*	72821	72821	Borne, anneau, calibre 16-14, nylon, goujon 10	1
11*	72554		Assemblage de cordon, moteur, 120 volts	1
		72554-W	Assemblage de cordon, moteur, 220 volts	1

\*Non illustré

# Liste des pièces et schémas

## PIÈCES DU MOTEUR

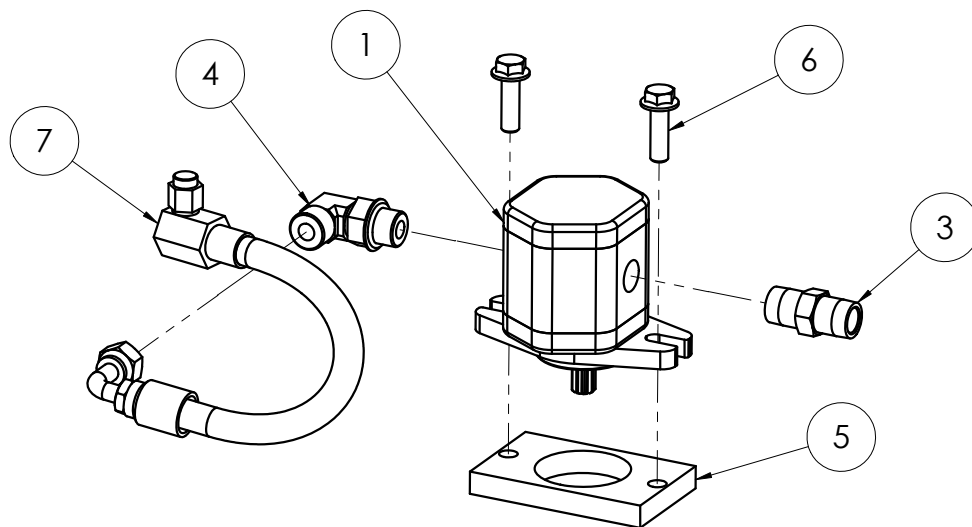


ART.	6280-10XXXX 6280-12XXXX 6280-23XXXX	6280-11XXXX 6280-13XXXX 6280-20XXXX	DESCRIPTION	QTÉ
1	72365		Moteur, 1-1/2 CV, 115/230 V C.A., 60 Hz, 3 450 TR/MIN	1
		72367W	Moteur, 230 V, 1,5 CV, 116943	1
2	6280-151A	6280-151A	Condensateur, moteur (fonctionnement)	1
3	6280-151B	6280-151B	Condensateur, moteur (démarrage)	1
4	6280-150	6280-150	Couvercle, condensateur	1
5	401698	401698	Boîte, jonction, moteur, 7,6 x 8,4 cm (3 x 3,3 po)	1
6	401869	401869	Joint d'étanchéité, cadre, boîte de jonction, 7,6 x 8,4 cm (3 x 3,3 po)	1
7	401699	401699	Couvercle, boîte de jonction, moteur, 7,6 x 8,4 cm (3 x 3,3 po)	1
8	401870	401870	Joint d'étanchéité, couvercle, boîte de jonction, 7,6 x 8,4 cm (3 x 3,3 po)	1
9*	6280-147-1	6280-147-1	Commutateur, démarrage	1
10*	6280-147-2	6280-147-2	Actionneur, interrupteur de démarrage	1
11	72461	72461	Commutateur, disjoncteur thermique	1
12	62181	62181	Ventilateur, moteur	1
13	400001	400001	Couvercle, ventilateur du moteur, vis de fixation supérieure, peints	1

\*Non illustré

# Liste des pièces et schémas

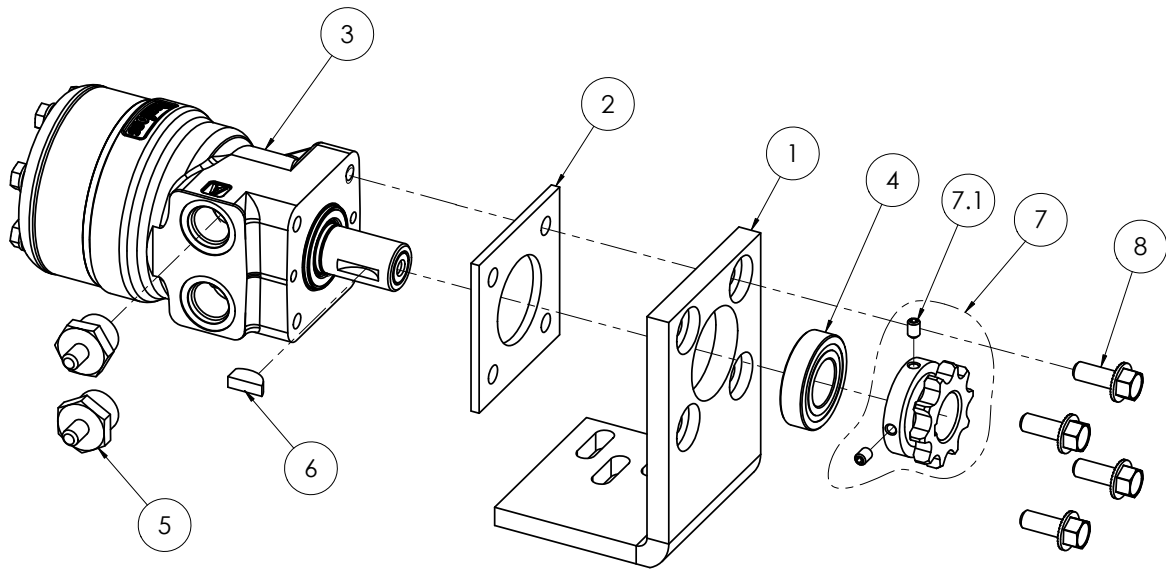
## POMPE



ART.	6280-10XXXX 6280-12XXXX 6280-23XXXX	6280-11XXXX 6280-13XXXX 6280-20XXXX	DESCRIPTION	QTÉ
1	6280-113S		Pompe, cannelure n° 4	1
		70925	Pompe, hydraulique, simple, n° 7, cannelée	1
3	6280-117	6280-117	Raccord, pompe	1
4	6280-118	6280-118	Adaptateur, hydraulique, 90 deg., -8M ORFS, -8M ORB	1
5	6280-119	6280-119	Entretoise, pompe	1
6	73223	73223	Boulon, Wizlock, 3/8-16 x 1-1/4	2
7	6280-120	6280-120	Tuyau d'aspiration	1

# Liste des pièces et schémas

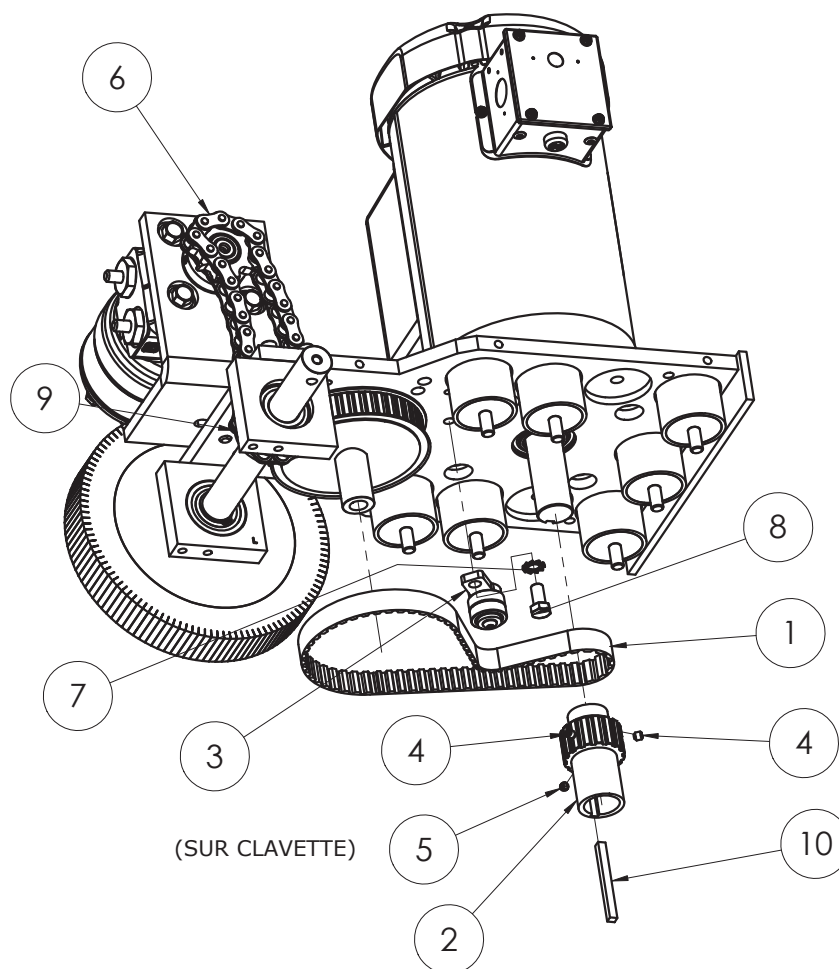
## ASSEMBLAGE DE MOTEUR HYDRAULIQUE 401546



ART.	RÉF.	DESCRIPTION	QTÉ
1	6280-226	Support, montage, moteur hydraulique	1
2	6280-225	Entretoise, moteur hydraulique	1
3	405967	Moteur, hydraulique, 200 cm <sup>3</sup>	1
4	71115	Roulement à billes, 2,5 x 5 x 1,3 cm (1 x 2 x 0,5 po)	1
5	6280-221	Connecteur, moteur hydraulique	2
6	6280-223	Clavette, arbre, moteur hydraulique	1
7	401541	Roue dentée, essieu, robuste	1
7.1	73012	Vis, réglage, pointe concave, 1/4-20 x 3/8	2
8	73222	Boulon, Wizlock, 3/8-16 x 1, plaqué zinc	4

# Liste des pièces et schémas

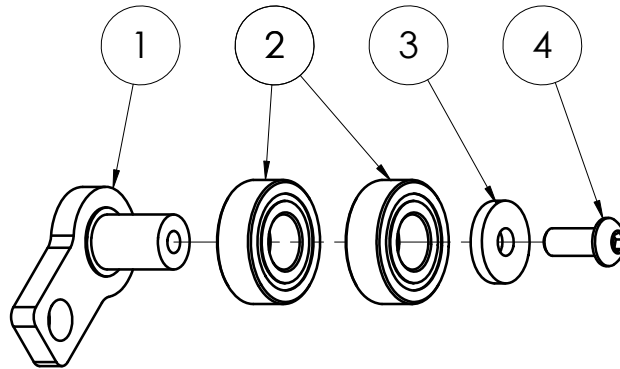
## EXCENTRIQUE, CHAÎNE ET COURROIE



ART.	RÉF.	DESCRIPTION	QTÉ
1	6280-124	Courroie, entraînement de pompe, DD12	1
2	6280-405	Excentrique	1
3	6280-125	Ensemble, tendeur	1
4	73010	Vis, réglage 1/4-20 x 1/4	2
5	73039	Vis, réglage 1/4-20 x 3/16	1
6	6280-228	Chaîne d'entraînement, 50 brins, 30p, avec maillons	1
7	73215	Rondelle, blocage externe 3/8	1
8	73218	Vis, tête hexagonale, 3/8-24 x 3/4	1
9	6280-229	Maillon, maître, chaîne d'entraînement	1
10	6280HD-131	Clavette, excentrique, robuste	1

# Liste des pièces et schémas

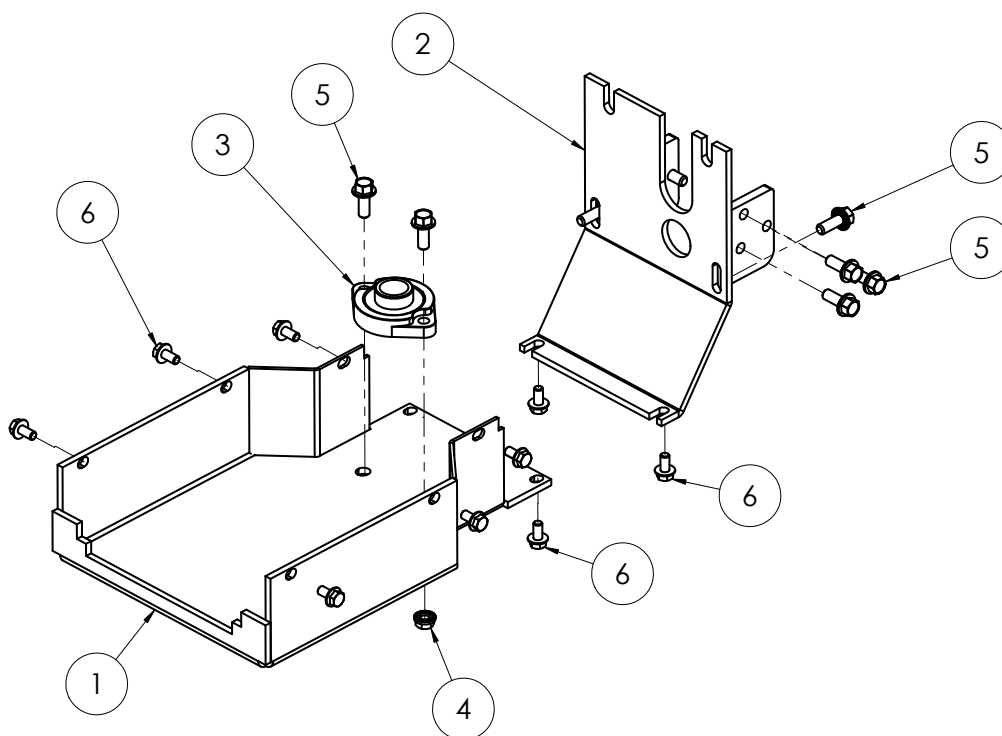
## ASSEMBLAGE DE TENDEUR 6280-125



ART.	RÉF.	DESCRIPTION	QTÉ
1	6280-125W	Support et axe, montage tendeur	1
2	71072	Roulement, 1/2 ID DCTN-1616	2
3	6280-126 A	Chapeau, roulement de tendeur	1
4	73003	Vis, tête bombée creuse, 1/4-20 x 5/8	1

# Liste des pièces et schémas

## COUVERCLES INFÉRIEUR ET ARRIÈRE

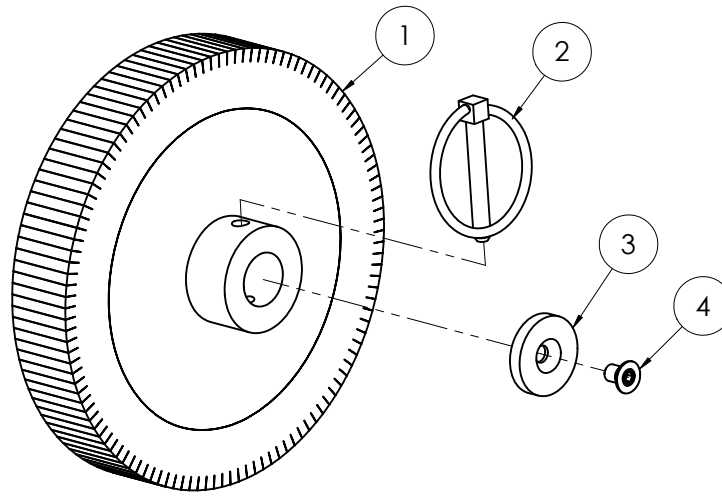


ART.	6280-10XXXX 6280-12XXXX 6280-23XXXX	6280-11XXXX 6280-13XXXX 6280-20XXXX	DESCRIPTION	QTÉ
1	6280-138	6280-138	Couvercle, principal inférieur	1
2	6280-139	6280-139	Couvercle, arrière	1
3	71118	71118	Roulement, bride	1
4	73211	73211	Écrou, bride, cannelé 3/8-16	2
5	73222	73222	Boulon, bride, 3/8-16 x 1	10
6	73318		Boulon, bride Wizlock, 5/16-18 x 5/8	10
		74631	Boulon, bride hexagonal, M6-16	10



# Liste des pièces et schémas

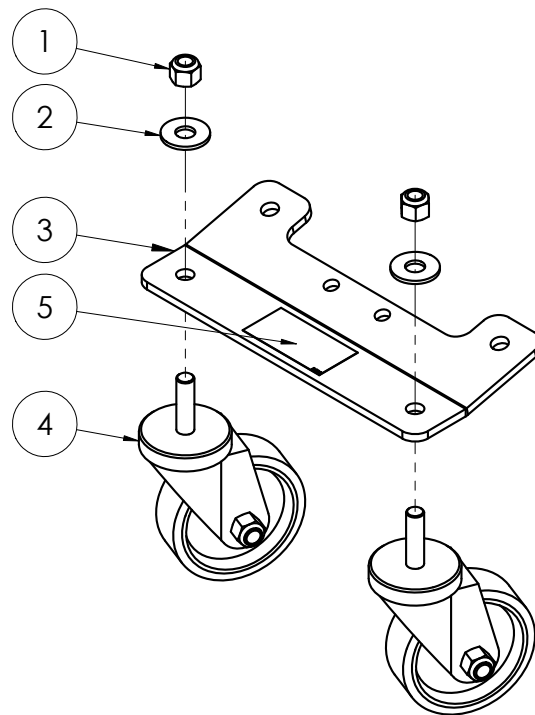
## ROUES



ART.	6280-10XXXX 6280-12XXXX 6280-23XXXX	6280-11XXXX 6280-13XXXX 6280-20XXXX	DESCRIPTION	QTÉ
1	402591	402591	Roue, entraînement, lamérisée, résistance intermédiaire 21 x 3,5 cm (8,25 x 1,38 po)	2
2	402311	402311	Goupille, clip, 5/16 x 2-1/16	2
3	6280-112	6280-112	Chapeau, roue	2
4	73313		Vis, tête plate creuse, 5/16-18 x 1/2	2
		400342	Boulon, tête plate creuse, M8 1,25 x 14 mm	2

# Liste des pièces et schémas

## ASSEMBLAGE DE ROUE AVANT 6280-299



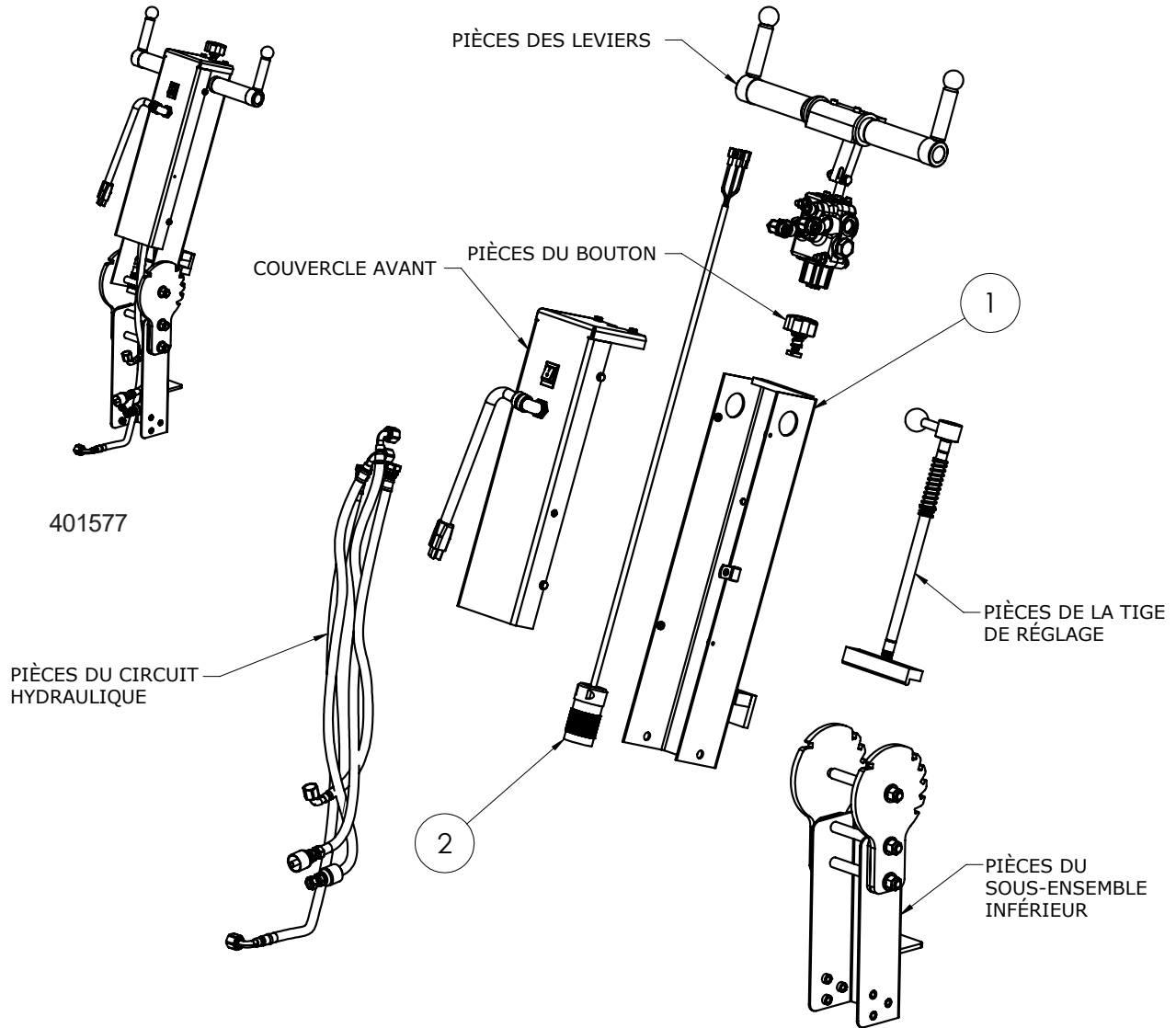
ART.	RÉF.	DESCRIPTION	QTÉ
1	73402	Écrou, hexagonal, insert en nylon, 1/2-13	2
2	73425	Rondelle, plate, zinc USS 1/2	2
3	6280-300	Support, roue de transport	1
4	6280-301	Assemblage de roulette, pivotante, 10 cm (4 po), tige	2
5	L191	Étiquette d'avertissement	1

# Liste des pièces et schémas

## ASSEMBLAGE DE LA POIGNÉE

401577 (MODÈLE NATIONAL)-ILLUSTRÉ

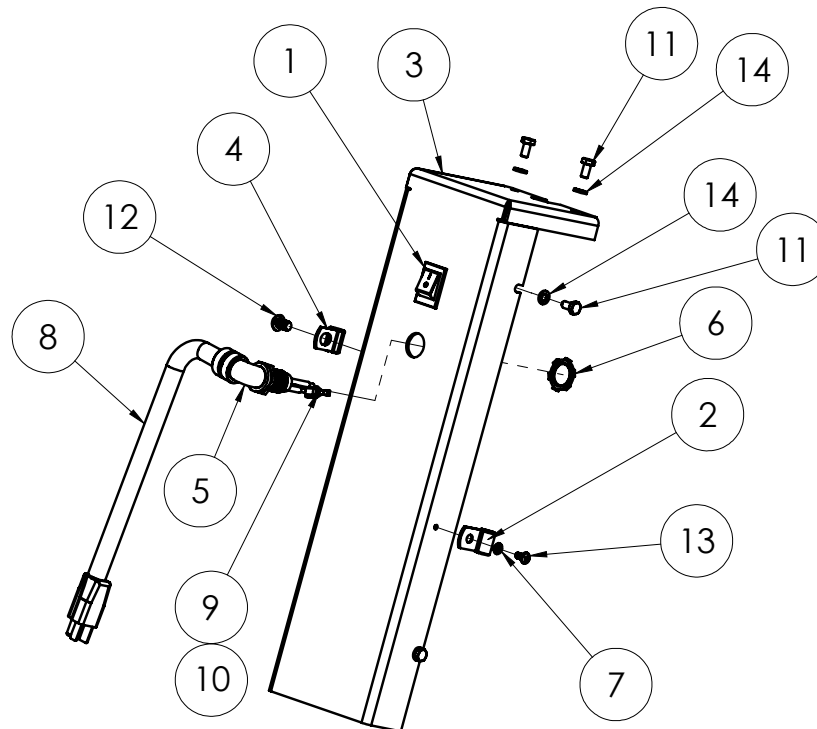
404581-XXX (MODÈLE INTERNATIONAL)



ART.	6280-10XXX 6280-12XXX 6280-23XXX	6280-11XXX 6280-13XXX 6280-20XXX	DESCRIPTION	QTÉ
1	6280-601	6280-601	Assemblage soudé, poignée supérieure	1
	401588		Cordon, poignée, Commander, 6280, 110 V	1
2		404583-033	Assemblage, cordon, poignée, 2,5 mm/3, NEMA L6-15R, 71 cm (33 po)	1

# Liste des pièces et schémas

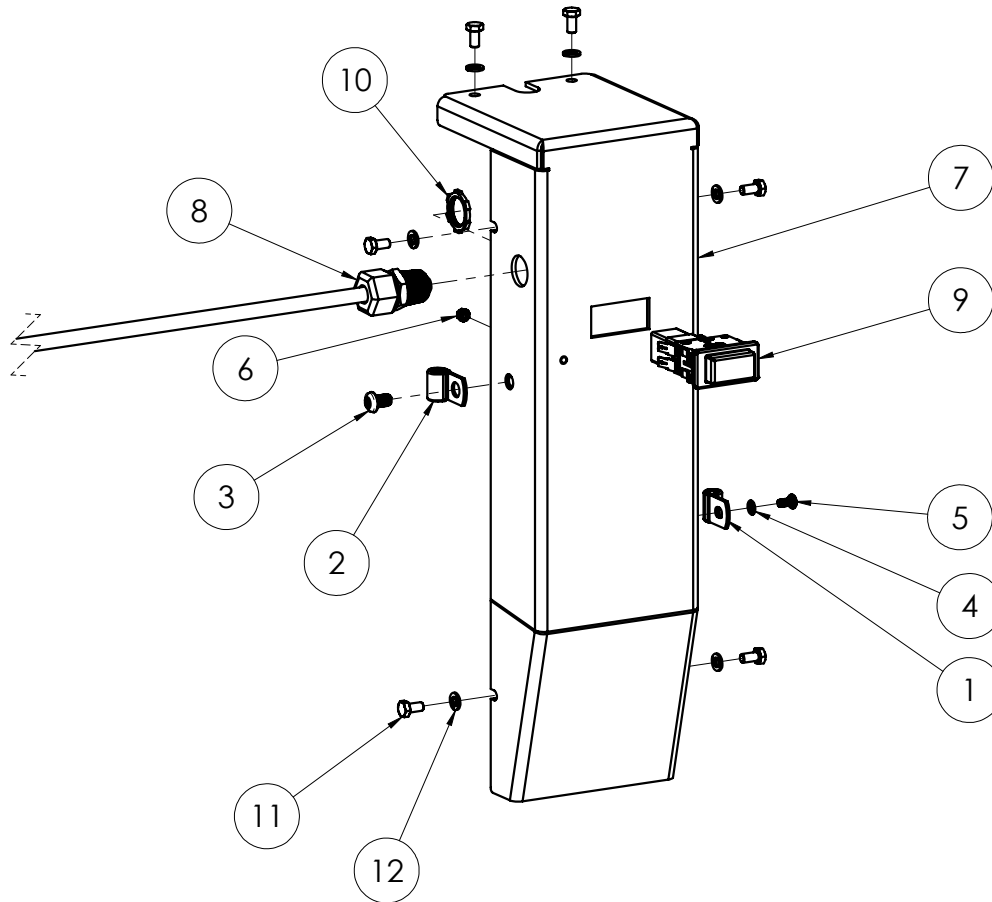
## COUVERCLE AVANT (MODÈLE NATIONAL)



ART.	6280-10XXXX 6280-12XXXX 6280-23XXXX	DESCRIPTION	QTÉ
1	6280-207	Interrupteur, marche-arrêt	1
2	72837	Pince, câble, enduit de vinyle, 0,8 cm (5/16 po)	1
3	6280-602	Couvercle, poignée supérieure	1
4	72873	Pince, câble, enduit de vinyle, 0,95 cm (3/8 po)	1
5	401682	Connecteur, 1,3 cm (1/2 po), 90 degrés	1
6	73401	Contre-écrou, conduit, 1,3 cm (1/2 po)	1
7	74413	Rondelle, blocage interne n° 10	1
8	6280-168	Cordon, alimentation, SJTOW, 12/3, NEMA 5-15, jaune, 76 cm (30 po)	1
9	405215	Borne, QC, indicateur, nylon jaune, 0,250, 10-12 AWG	2
10	72812	Borne, QC, femelle, nylon jaune, 0,250, 10-12 AWG	1
11	74630	Boulon, tête hexagonale M6-12 8,8	6
12	73301	Boulon, tête bombée creuse, 5/16-18 x 1/2	1
13	74406	Vis, tête cruciforme bombée 10-32 x 3/8	1
14	74619	Rondelle, blocage, M6	6

# Liste des pièces et schémas

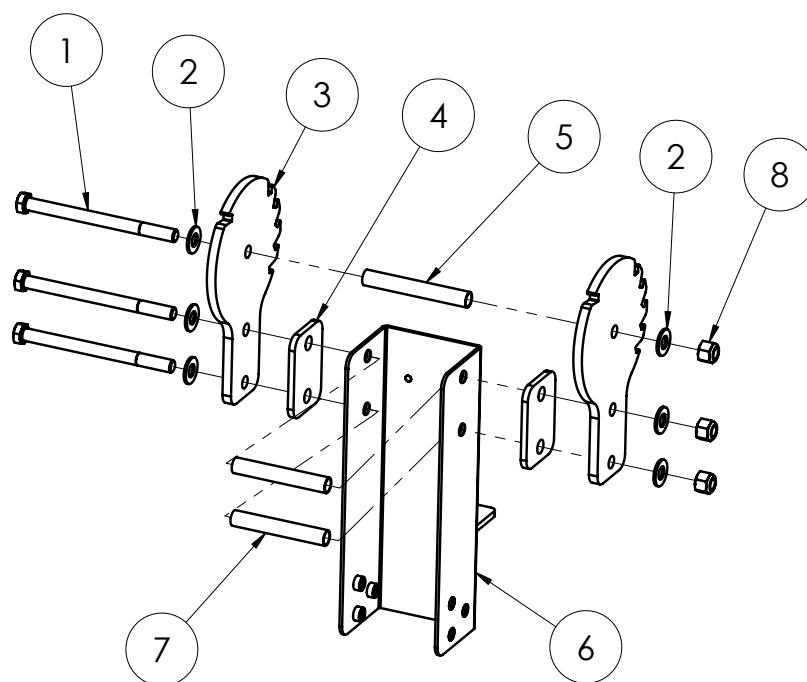
## COUVERCLE AVANT (MODÈLE INTERNATIONAL)



ART.	6280-11XXXX	6280-13XXXX	6280-20XXXX	DESCRIPTION	QTÉ
1	72837	72837	72837	Pince, câble, enduit de vinyle, 0,8 cm (5/16 po)	1
2	72873	72873	72873	Pince, câble, enduit de vinyle, 0,95 cm (3/8 po)	1
3	73301	73301	73301	Vis, tête bombée creuse, 5/16-18 x 1/2	1
4	74413	74413	74413	Rondelle, blocage interne n° 10	1
5	74406	74406	74406	Vis, tête cruciforme bombée 10-32 x 3/8	1
6	403281	403281	403281	Écrou, captif, M4-0,7, zinc clair	1
7	404318	404318	404318	Couvercle, poignée supérieure, CE	1
8	404172			Assemblage, cordon, alimentation, 1,5 mm/3, EU1-16P, 38 cm (15 po)	1
		404173		Assemblage, cordon, alimentation, 1 mm/3, AUS1-16P, 38 cm (15 po)	1
			404171	Assemblage, cordon, alimentation, 2,5 mm/3, CEI 309 110 V/16 A, 15 m (50 pieds)	1
9			404144	Interrupteur, disjoncteur à bascule, 18 A, 90-120 V, UVR	1
	404180	404180		Commutateur, disjoncteur à bascule, 10 A, 220-240 V, UVR	1
10			73401	Contre-écrou, conduit, 1,3 cm (1/2 po)	1
11	74630	74630	74630	Vis, tête hexagonale, 5/16-M6-12 8,8	6
12	74619	74619	74619	Rondelle, blocage, M6	6

# Liste des pièces et schémas

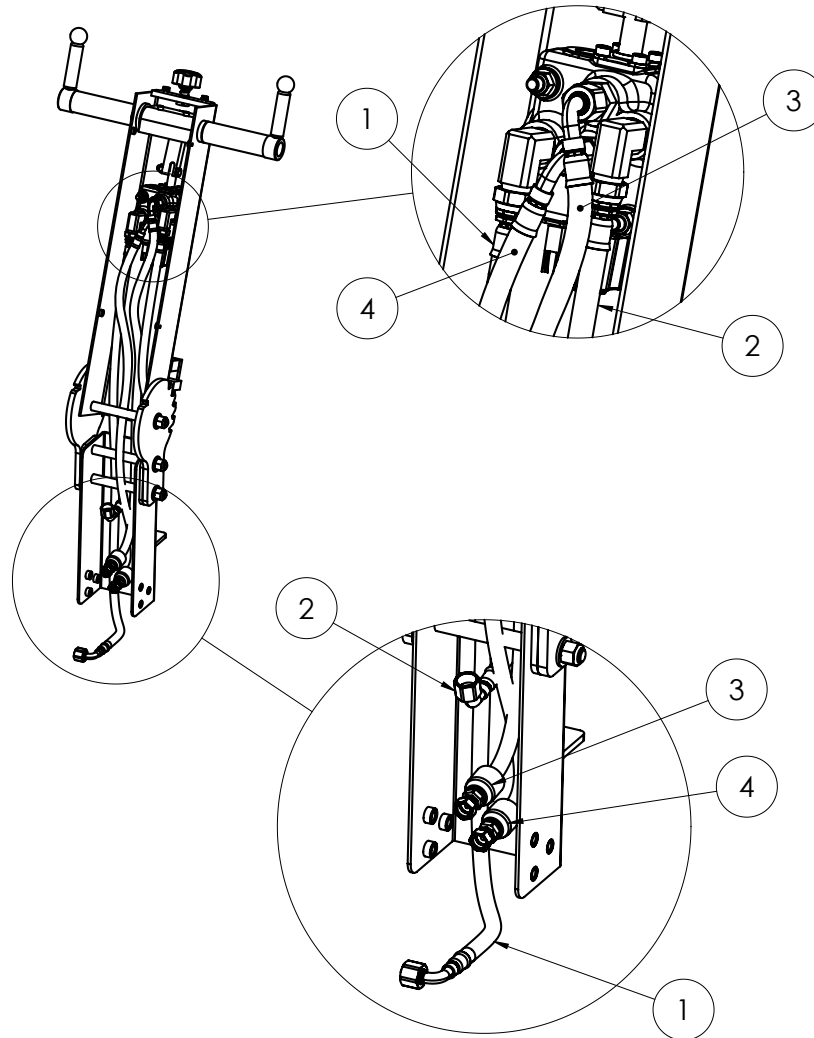
## SOUS-ASSEMBLAGE INFÉRIEUR



ART.	RÉF.	DESCRIPTION	QTÉ
1	400056	Vis, tête hexagonale, 1/2-13 x 6-1/2	3
2	73424	Rondelle, plate, zinc SAE 1/2	6
3	6280-600	Plaque, index, poignée	2
4	400077	Joint d'étanchéité, poignée	2
5	6280-618	Tube, entretoise, longue	1
6	401629	Poignée, inférieure, râtelier	1
7	6280-619	Tube entretoise, court	2
8	73402	Écrou, hexagonal, insert en nylon, 1/2-13	3

# Liste des pièces et schémas

## TUYAUX HYDRAULIQUES

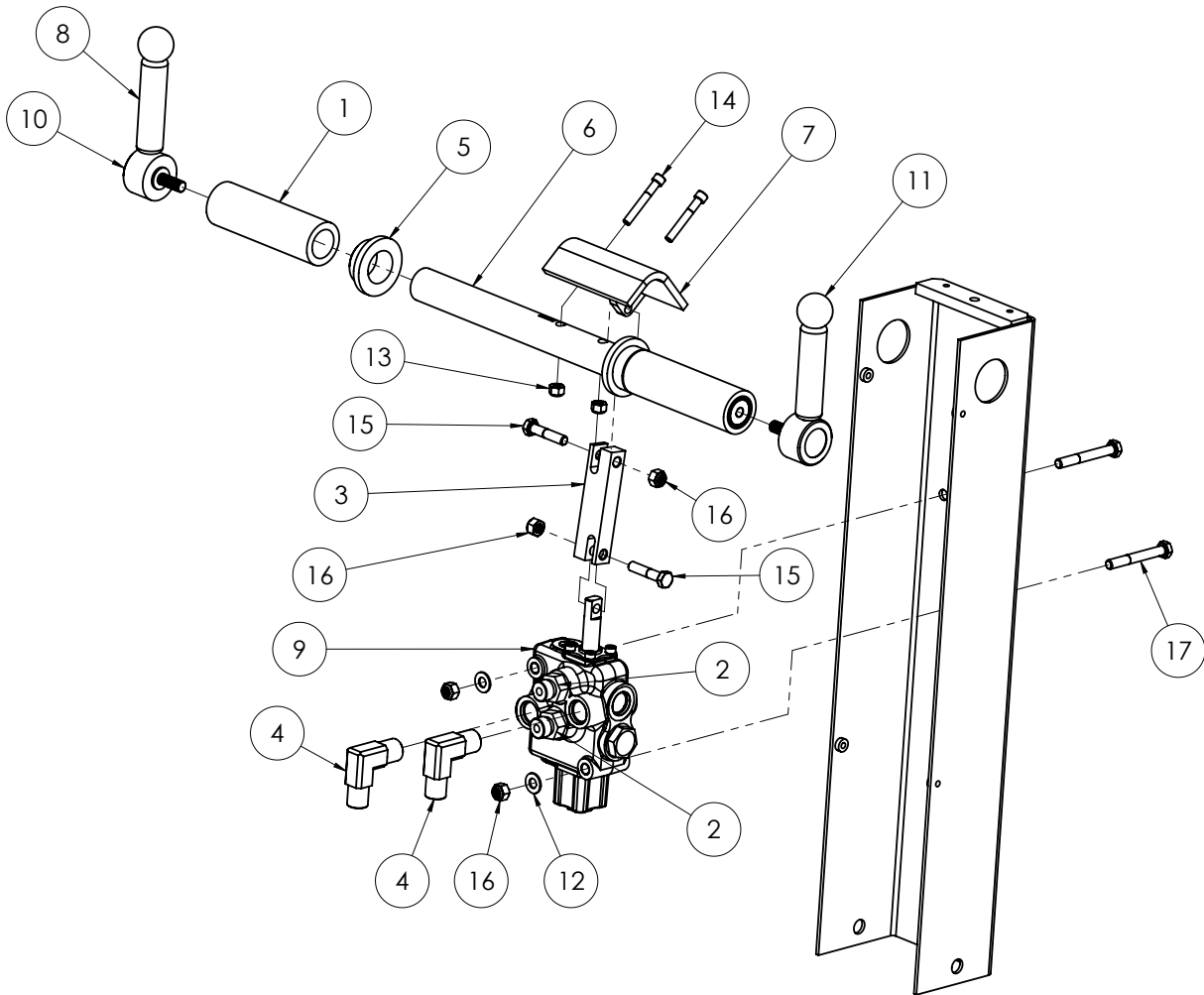


ART.	RÉF.	DESCRIPTION	QTÉ
1	400031	Tuyau, hydraulique, 1/4 x 40, F/90F	1
2	400033	Tuyau, hydraulique, 3/8 x 36, F/F	1
3	400032	Tuyau, hydraulique, 1/4 x 33, F/90F	1
4	400032	Tuyau, hydraulique, 1/4 x 33, F/90F	1
5*	400097	Enveloppe, Kevlar	21 po

\*Non illustré

# Liste des pièces et schémas

## LEVIER

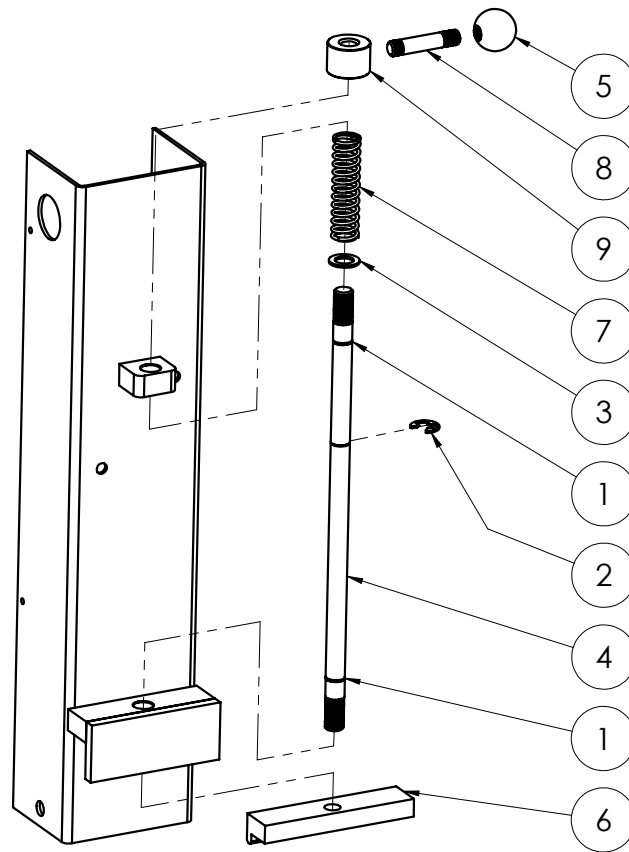


ART.	RÉF.	DESCRIPTION	QTÉ
1	400024	Poignée, mousse, 2,5 cm (1 po)	2
2	400034	Raccord, FF1231-06-08	2
3	401434	Liaison, valve, poignée	1
4	5280-118	Adaptateur, hydraulique, 90 deg., -6M ORFS, -8M ORB	2
5	6280-607	Bague, guidon	2
6	6280-608	Assemblage soudé, guidon	1
7	6280-613	Support, connecteur de vanne	1
8	70623	Poignée, mousse	2
9	70624	Vanne, simple corps, conique	1
10	70636	Levier, réglable, droit	1
11	70637	Levier, réglable, gauche	1
12	73351	Rondelle, plate, 5/16, SAE	2
13	73008	Écrou, hexagonal, insert en nylon, 1/4-20	2
14	73066	Boulon, SHCS, 1/4-20 x 1,75	2
15	73334	Boulon, tête hexagonale 5/16-18 x 1-1/2	2
16	73322	Écrou, hexagonal, insert en nylon, 5/16-18	4
17	73327	Boulon, tête hexagonale 5/16-18 x 2-2/2	2



# Liste des pièces et schémas

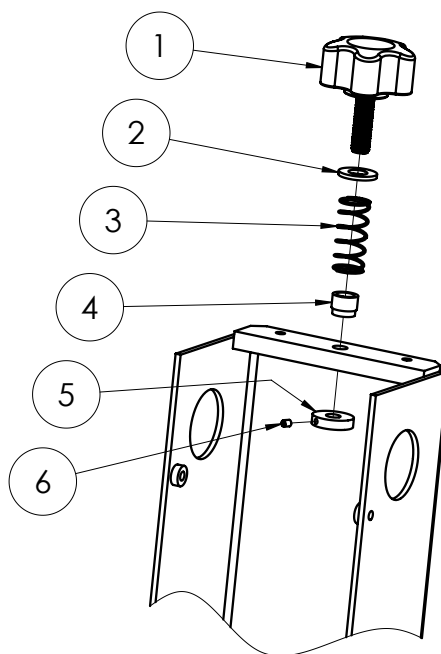
## TIGE DE RÉGLAGE



ART.	RÉF.	DESCRIPTION	QTÉ
1	402197	Joint torique, DI 1,24 x DE 1,6 x L 1,8 cm (0,489 x 0,629 x 0,070 po)	2
2	402200	Attache E, arbre, 1,6 cm (0,625 po)	1
3	402201	Rondelle, DI 1,6 cm (0,625 po) x DE 2,5 cm (1,000 po)	1
4	402219	Tige, réglage, grande, 3 rainures	1
5	6280-606	Poignée, boule	1
6	6280-611	Blocage, barre de réglage	1
7	92800-12	Ressort, réglage, 8,9 cm (3,5 po)	1
8	92800-98	Tige, réglage, courte	1
9	92800-99	Collier, tige de réglage	1

# Liste des pièces et schémas

## BOUTON DE CONTRÔLE DE LA VITESSE



ART.	RÉF.	DESCRIPTION	QTÉ
1	70638	Bouton, réglable, 1-1/4 po	1
2	73263	Rondelle, plate zinc SAE 3/8	1
3	402290	Ressort, DE 1,7 x L 3,8 x I 0,12 (0,66 x 1,50 x 0,049 po)	1
4	402256	Douille, bouton, poignée Commander	1
5	401997	Butoir, contrôle de vitesse	1
6	404735	Vis, jeu, concave, 6-32 x 1/4, oxyde noir avec patch	1

# Liste des pièces et schémas

---

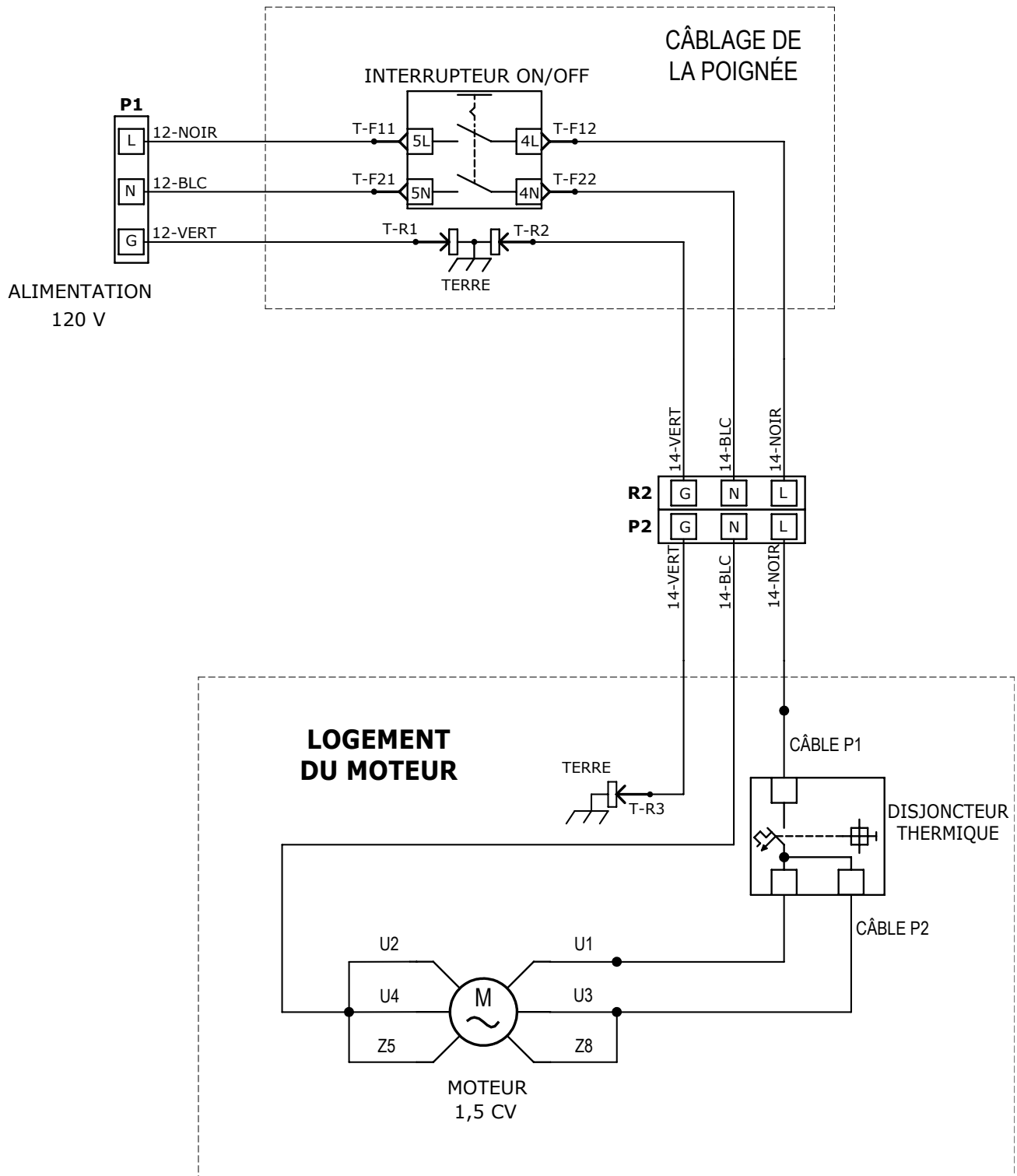
## ÉTIQUETTES

ART.	RÉF.	DESCRIPTION	QTÉ
1	403359-XX*	Kit, étiquettes, 6280-COM, [Langue]	1
2	402627	Étiquette, privée, 3,8 x 5 cm (1,5 x 2 po, 6280-23XXXX seulement)	2
3	402628	Étiquette, privée, 8,9 x 14 cm (3,5 x 5,5 po, 6280-23XXXX seulement)	2

\*Le suffixe (-xx) indique la langue : Aucun=Anglais ; -FR=Français ; -NL=Hollandais ; -DE=Allemand.

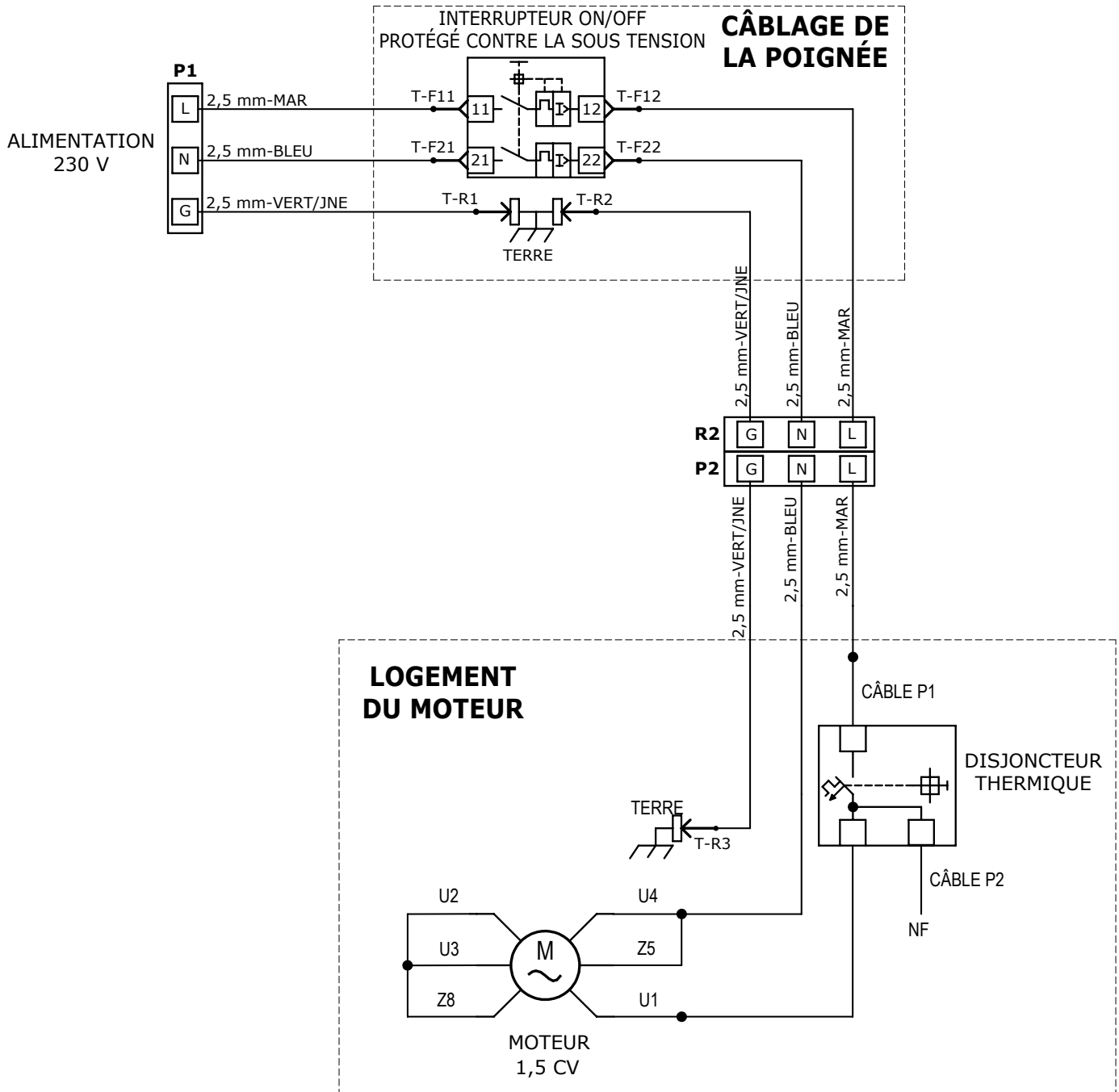
# Liste des pièces et schémas

## SCHÉMA DE CÂBLAGE (120 V NATIONAL)



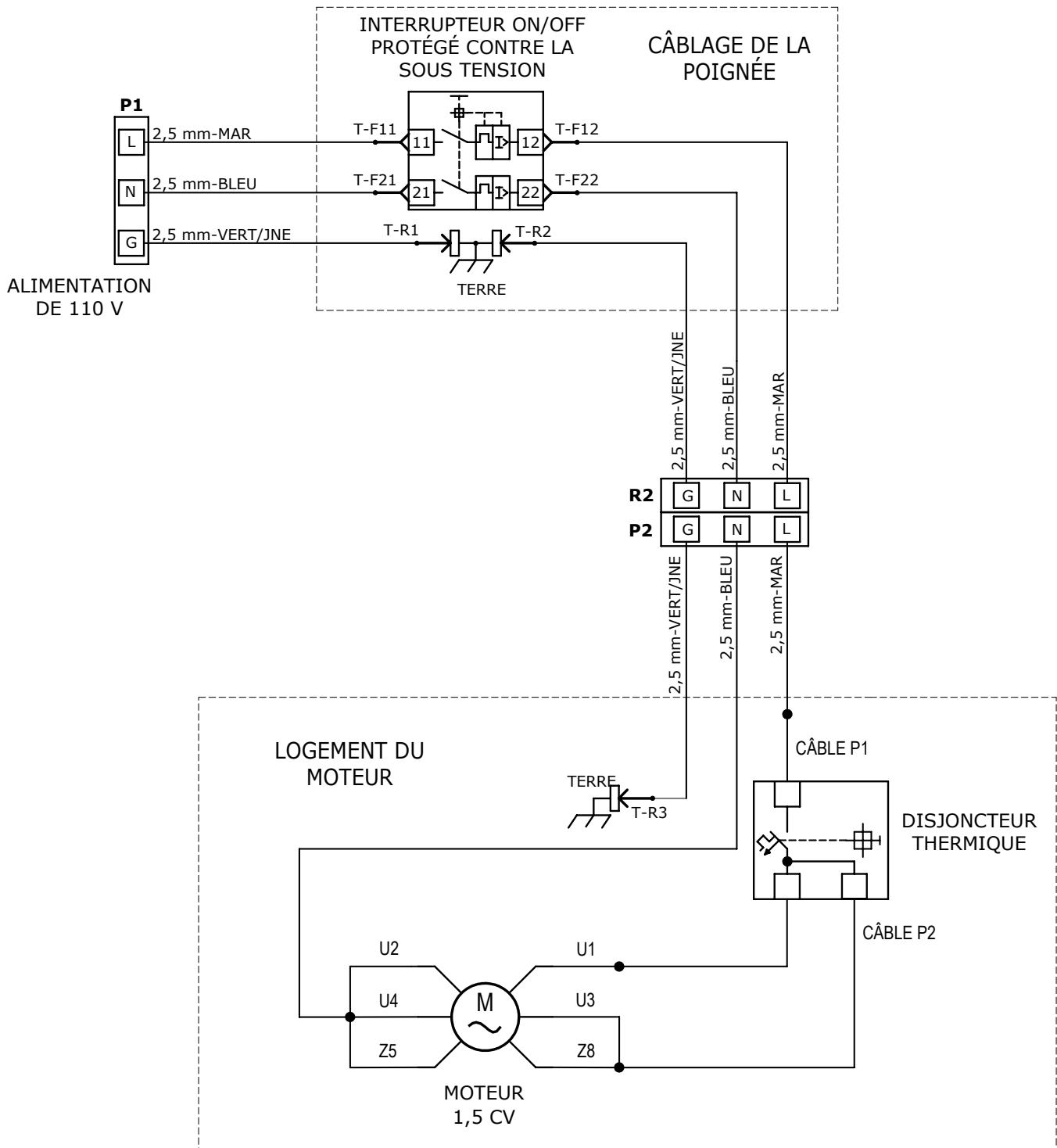
# Liste des pièces et schémas

## SCHÉMA DE CÂBLAGE (230 V INTERNATIONAL)



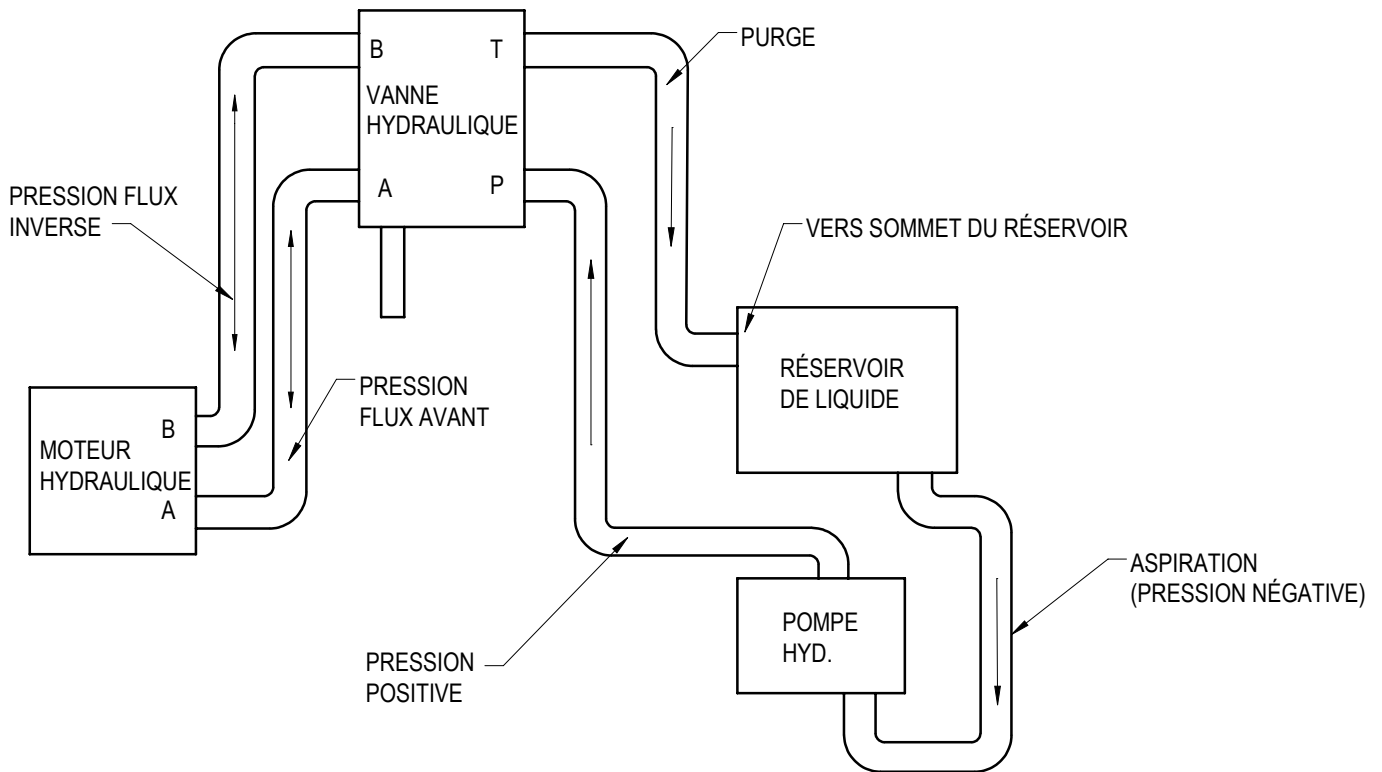
# Liste des pièces et schémas

## SCHÉMA DE CÂBLAGE (100 V-110 V INTERNATIONAL)



# Liste des pièces et schémas

## CIRCUIT HYDRAULIQUE





Made in America Since 1968

9250 Xylon Avenue N • Minneapolis, MN 55445 • États-Unis  
Numéro gratuit 800-245-0267 • Téléphone 763-315-5300 • Fax 800-648-7124 • Fax 763-535-8255  
Site web : [www.nationalequipmentdirect.com](http://www.nationalequipmentdirect.com) • E-Mail : [info@nationalequipment.com](mailto:info@nationalequipment.com)