Genie®
A TEREX COMPANY

Manuel de l'opérateur

Plage de numéros de série

GR-20J
GR-26J

GRJ13-519 et à partir de GRJ13-523

CE

avec
consignes
d'entretien

Traduction des
instructions originales
Second Edition
First Printing
Part No. 216596FR

Important

Lire, comprendre et respecter les présentes règles de sécurité et instructions d'utilisation avant d'utiliser la machine. Seul du personnel formé et autorisé peut être habilité à utiliser la machine. Le présent manuel doit être considéré comme faisant partie intégrante de la machine et y être conservé en permanence. Pour toute question, appeler Genie.

Table des matières

	Page
Introduction	1
Définition des symboles et illustrations de mise en garde	3
Sécurité individuelle	5
Sécurité de la zone de travail	6
Légende	13
Commandes	14
Inspections	18
Instructions d'utilisation	30
Instructions de transport et de levage	39
Entretien	42
Caractéristiques techniques	44

Comment nous contacter :

Site Internet : http://www.genielift.com
Adresse électronique : awp.techpub@terex.com

Copyright © 2010 par Genie Industries

Deuxième édition : première impression, août 2013

« Genie » est une marque déposée de Genie Industries aux États-Unis et dans de nombreux autres pays.

CE Respecte la directive CE 2006/42/CE
Voir la Déclaration CE de conformité

♻ Imprimé sur papier recyclé L

Imprimé aux États-Unis

Introduction

Propriétaires, utilisateurs et opérateurs :

Genie se réjouit que vous ayez choisi une de ses machines pour votre application. Notre priorité principale est la sécurité des utilisateurs, qui est mieux assurée par des efforts conjoints. Chaque utilisateur et opérateur de l'équipement contribue selon nous énormément à la sécurité s'il s'efforce de :

1 **Respecter** les normes de sécurité du site de travail et de l'employeur ainsi que les réglementations officielles en vigueur.

2 **Lire, comprendre et respecter** les instructions spécifiées dans ce manuel et dans tout autre manuel fourni avec cette machine.

3 **Faire preuve de prudence dans toutes activités professionnelles** et de bon sens.

4 **Ne laisser que des opérateurs formés/ certifiés** utiliser la machine, sous la direction de superviseurs avisés et qualifiés.

Si vous pensez que certains points de ce manuel ne sont pas clairs ou que d'autres points devraient être ajoutés, veuillez nous contacter.

Site Internet : www.genielift.com

Adresse électronique : awp.techpub@terex.com



Danger

Négliger de respecter les instructions et les règles de sécurité du présent manuel entraînera des risques de blessures graves, voire mortelles.

Ne pas utiliser :

☑ Sans avoir pris connaissance et sans appliquer les principes d'utilisation de la machine en toute sécurité contenus dans le présent manuel de l'opérateur.

1 Éviter toute situation à risque.

Prendre connaissance des règles de sécurité et s'assurer de les comprendre avant de passer à la section suivante.

2 Toujours effectuer un contrôle avant mise en route.

3 Toujours tester les fonctions avant utilisation.

4 Inspecter le lieu de travail.

5 N'utiliser la machine que pour les applications pour lesquelles elle a été conçue.

☑ Sans avoir lu et compris, et sans respecter les instructions du fabricant et les règles de sécurité (manuels de sécurité et de l'opérateur et autocollants de la machine).

☑ Sans avoir lu et compris, et sans respecter les consignes de sécurité de l'employeur et les réglementations du chantier.

☑ Sans avoir lu et compris, et sans respecter les réglementations officielles en vigueur.

☑ Sans avoir été correctement formé à utiliser la machine en toute sécurité.

Introduction

Classification des situations dangereuses

Genie utilise des symboles, des codes couleur et des termes de mise en garde pour identifier les situations suivantes :



Symbole de mise en garde : avertit l'utilisateur de risques de blessures potentiels. Respecter l'ensemble des messages de sécurité qui accompagnent ce symbole afin d'éviter tout risque de blessures graves, voire mortelles.

⚠ DANGER
Rouge

Indique la présence d'une situation à risque qui, si elle n'est pas évitée, entraînera des blessures graves, voire mortelles.

⚠ AVERTISSEMENT
Orange

Indique la présence d'une situation à risque qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

⚠ ATTENTION
Jaune

Indique la présence d'une situation à risque qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures ou bénignes.

AVIS
Bleu

Indique la présence d'une situation à risque qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dommages matériels.

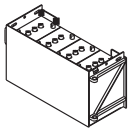
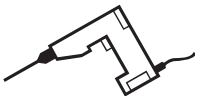
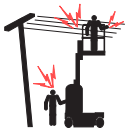
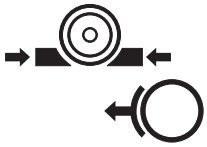
Usage prévu

Cette machine est conçue exclusivement pour amener du personnel, avec outils et matériel, sur un lieu de travail en hauteur.

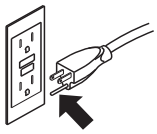
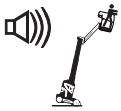
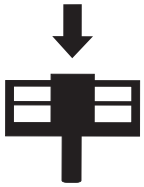
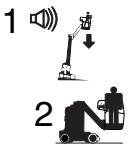
Maintenance des autocollants de sécurité

Remplacer tout autocollant de sécurité manquant ou endommagé. Penser à la sécurité de l'opérateur à tout moment. Nettoyer les autocollants de sécurité avec du savon doux et de l'eau. Ne pas utiliser de produits nettoyants à base de solvant, ils risqueraient d'endommager le matériau des autocollants de sécurité.

Définition des symboles et illustrations de mise en garde

 Risque d'écrasement	 Risque d'électrocution	 Risque d'incendie	 Risque d'explosion	 Risque de brûlures
 Risque de chute	 Batteries servant de contrepoids	 Flammes nues interdites	 Risque de renversement	 Défense de fumer
 Tension d'alimentation nominale sur la nacelle	 Risque d'électrocution	 Maintenir la distance requise.	 Se tenir à l'écart des pièces mobiles.	 Lire le manuel de l'opérateur.
 Défense de fumer. Éviter toute flamme ou étincelle. Couper le moteur.	 Ne pas marcher sur cette surface.	 Seul du personnel d'entretien formé doit accéder à ces compartiments.	 Risque de collision	 Caler les roues avant de desserrer les freins.
 Risque d'écrasement	 Ne pas s'approcher des éléments en hauteur lors de l'entretien de la machine.	 Risque de collision	 Ne pas se tenir sous la nacelle déployée.	

Définition des symboles et illustrations de mise en garde

 CA avec prise de terre sortie à 3 fils uniquement	 Remplacer les fils et cordons endommagés.	 Point d'attache de la longe de sécurité	 Charge de roue	 Risque de renversement
 Risque de brûlures	 Capacité maximum de la nacelle	 Force manuelle maximum	 Vitesse du vent maximum	 Si l'alarme de dévers retentit, abaisser la nacelle.

Sécurité individuelle

Protection contre les chutes

Les équipements personnels de protection contre les chutes (Personal fall protection equipment - PFPE) sont obligatoires pour utiliser cette machine.

Les occupants de la nacelle doivent porter une sangle ou un harnais de sécurité, conformément aux réglementations officielles en vigueur. Attacher la longe de sécurité au point d'ancrage prévu à cet effet dans la nacelle.

Les opérateurs doivent respecter les normes de sécurité du site de travail et de l'employeur ainsi que les réglementations officielles en vigueur relatives à l'usage d'équipement personnel de protection.

Tout PFPE doit respecter les réglementations officielles en vigueur et être contrôlé et utilisé en respectant les instructions du fabricant.

Sécurité de la zone de travail

⚠ Risques d'électrocution



Cette machine n'est pas isolée au niveau électrique et n'offre aucune protection en cas de contact ou de proximité avec des objets sous tension.



Maintenir la distance requise par rapport aux lignes et aux appareils électriques, conformément aux réglementations officielles en vigueur et au tableau suivant.

Tension des lignes	Distance requise
0 à 50KV	3,0 m
50 à 200KV	4,6 m
200 à 350KV	6,1 m
350 à 500KV	7,6 m
500 à 750KV	10,6 m
750 à 1 000KV	13,7 m

Tenir compte du mouvement de la nacelle et de l'oscillation ou du fléchissement des lignes électriques et prendre garde aux vents forts et en rafales.

Rester éloigné de la machine si elle touche des lignes sous tension. Le personnel au sol ou à bord de la nacelle ne doit ni toucher, ni utiliser la machine tant que les lignes électriques sont sous tension.

Ne pas utiliser la machine en cas d'orage ou d'éclairs.

Ne pas utiliser la machine comme masse pour effectuer des soudures.

⚠ Risques de renversement

Le poids des occupants et du matériel ne doit en aucun cas dépasser la capacité maximum de la nacelle.

Capacité maximum de la nacelle	200 kg

Le poids des options et des accessoires, tels que les porte-tuyauteries et les kits de levage de panneaux, réduit la capacité de charge nominale de la nacelle et doit être pris en compte dans le poids total de la nacelle. Se reporter aux autocollants illustrant les options et les accessoires.

Si des accessoires sont utilisés, lire, comprendre et respecter les autocollants et instructions qui les accompagnent.

Ne pas modifier ni désactiver les interrupteurs de fin de course.



Ne pas relever la nacelle tant que la machine ne se trouve pas sur une surface ferme et plane.

Ne pas se fier à l'alarme de dévers pour indiquer le niveau. L'alarme de dévers retentit dans la nacelle uniquement lorsque la machine se trouve sur une pente à forte inclinaison.



Si l'alarme de dévers retentit :
Abaisser le mât, puis abaisser le bras pendulaire. Placer la machine sur une surface ferme et plane. Abaisser le mât avec une extrême prudence.

Sécurité de la zone de travail

Lors du levage de la nacelle, prendre connaissance de la force manuelle et du nombre d'occupants maximum autorisés ci-dessous.



Ne pas utiliser la machine par vents forts ou en rafales. Ne pas augmenter la surface d'exposition de la charge ou de la nacelle. Plus la surface exposée au vent est grande, moins la machine est stable.



Faire preuve d'une extrême prudence et rouler lentement en conduisant la machine en position repliée sur un terrain irrégulier, des débris, des surfaces meubles ou glissantes ou près de trous et de dévers.

Ne pas déplacer la machine en cas de terrain accidenté, revêtement instable ou autres situations à risque lorsque la flèche est relevée ou étendue.



Ne pas pousser ni tirer d'objet à l'extérieur de la nacelle.

Force manuelle maximum		Occupants maximum
400 N	Utilisation à l'intérieur uniquement	2
200 N	Extérieur	1

Ne pas modifier, ni désactiver de composant de la machine qui affecterait d'une manière ou d'une autre sa sécurité ou sa stabilité.

Ne pas remplacer d'élément essentiel à la stabilité de la machine par un élément dont le poids ou les caractéristiques techniques sont différents.

Ne pas modifier ou altérer la nacelle d'un élévateur sans l'accord préalable écrit du fabricant. Le montage de porte-outils ou autres fixations sur la nacelle, les garde-pieds ou les rampes de sécurité peut augmenter le poids dans la nacelle, ainsi que la surface d'exposition de la charge ou de la nacelle.

Sécurité de la zone de travail



Ne pas fixer ni suspendre de charge à un élément de la machine.

Ne pas placer d'échelle ni d'échafaudage dans la nacelle, ni contre une partie de la machine.



Ne pas transporter d'outils et de matériel tant qu'ils ne sont pas correctement répartis et qu'ils ne peuvent pas être manipulés en toute sécurité par les personnes se trouvant dans la nacelle.



Ne pas utiliser la machine sur une surface ou un véhicule mobile ou en mouvement.

S'assurer que tous les pneus sont en bon état et que les boulons à tenon sont correctement serrés.

Ne pas utiliser les commandes de la nacelle pour la dégager si elle est coincée, accrochée ou gênée dans ses mouvements de quelque autre manière par une structure adjacente. Évacuer tout le personnel de la nacelle avant de tenter de la dégager à l'aide des commandes au sol.

Ne pas utiliser de batteries dont le poids est inférieur à celui de l'équipement d'origine. Les batteries servent de contrepoids et sont essentielles à la stabilité de la machine. Chaque bloc de batteries doit peser au moins 212 kg (batteries comprises).

Ne pas se servir de la machine comme d'une grue.

Ne pas pousser la machine ni aucun autre objet à l'aide de la flèche.

Ne pas toucher de structures attenantes avec la flèche.

Ne pas attacher la nacelle ou la flèche à des structures attenantes.

Ne pas placer de charges en dehors du périmètre de la nacelle.

⚠ Risques sur une pente

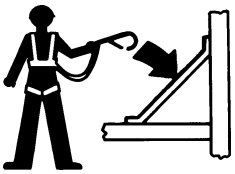
Ne pas conduire la machine sur une pente dont l'inclinaison est supérieure aux inclinaisons en montée, en descente et latérale maximum admissibles pour la machine. L'inclinaison admissible s'applique uniquement aux machines en position repliée.

Inclinaison long. admissible max., position repliée	25 % (14°)
Inclinaison lat. admissible max., position repliée	15 % (9°)

Remarque : l'inclinaison admissible est subordonnée à l'état du sol et à une traction appropriée. Se reporter au chapitre Conduite sur une pente, dans la section Instructions d'utilisation.

Sécurité de la zone de travail

⚠ Risques de chute



Les occupants de la nacelle doivent porter une sangle ou un harnais de sécurité, conformément aux réglementations officielles en vigueur. Attacher la longe de sécurité au point d'ancrage prévu à cet effet dans la nacelle.



Ne pas s'asseoir, se tenir debout, ni monter sur les rampes de sécurité de la nacelle. Garder constamment les deux pieds fermement posés sur le plancher de la nacelle.

Ne pas quitter la nacelle relevée en descendant le long de la flèche.



Maintenir le plancher de la nacelle exempt de débris.

Abaisser la rampe intermédiaire d'entrée de la nacelle ou fermer le portillon d'accès avant d'utiliser la machine.

Ne pas entrer dans la nacelle ou la quitter tant qu'elle n'est pas en position repliée et sur une surface plane.

⚠ Risques de collision



Tenir compte de la distance de visibilité réduite et des angles morts lors de la conduite ou de l'utilisation de la machine.

Tenir compte de la position de la nacelle et du déport arrière lors du pivotement de la tourelle.



Contrôler si la zone de travail présente des obstacles en hauteur ou d'autres dangers potentiels.

Prendre garde aux risques d'écrasement en saisissant la rampe de sécurité de la nacelle.



Les opérateurs doivent respecter les normes de sécurité du site de travail et de l'employeur ainsi que les réglementations officielles en vigueur relatives à l'usage d'équipement personnel de protection.

Respecter et utiliser les flèches directionnelles de couleur symbolisant les fonctions de translation et de direction sur les commandes de la nacelle et le châssis.

Sécurité de la zone de travail





Ne pas abaisser la flèche tant que des personnes et des objets se trouvent dans la zone située en dessous.

Adapter la vitesse de déplacement en fonction de l'état du sol, de la circulation, de l'inclinaison, de l'emplacement du personnel et de tout autre facteur susceptible de provoquer une collision.

Ne pas actionner la flèche dans le champ d'action d'une grue, sauf si les commandes de celle-ci ont été verrouillées ou si des précautions ont été prises afin d'éviter toute collision éventuelle.

Jeux violents et conduite acrobatique sont interdits lors de l'utilisation d'une machine.

La machine doit être placée sur une surface plane ou être calée avant que les freins ne soient desserrés.

⚠ Risques d'explosion et d'incendie

Charger les batteries uniquement dans un endroit aéré et bien ventilé, à l'écart de toute étincelle, flamme ou cigarette.

Ne pas utiliser la machine ni charger les batteries dans des endroits dangereux, ni dans des endroits susceptibles de renfermer des vapeurs ou des particules inflammables, voire explosives.

⚠ Risques de blessures corporelles

Ne pas utiliser la machine en cas de fuite d'huile du circuit hydraulique ou pneumatique. Une fuite peut traverser ou brûler la peau.

Tout contact inapproprié avec des éléments situés sous un capot peut causer des blessures graves. Seul du personnel d'entretien formé doit accéder à ces compartiments. L'accès par un opérateur est conseillé uniquement dans le cadre du contrôle avant mise en route. Tous les compartiments doivent rester fermés et verrouillés pendant le fonctionnement de la machine.

⚠ Risques d'endommagement de la machine

Ne pas utiliser une machine endommagée ou défectueuse.

Effectuer un contrôle approfondi de la machine avant sa mise en route et tester toutes les fonctions avant chaque journée de travail. Signaler et mettre immédiatement hors service toute machine endommagée ou défectueuse.

S'assurer que l'entretien a été réalisé selon les indications du présent manuel et du manuel d'entretien correspondant.

S'assurer que tous les autocollants sont en place et lisibles.

S'assurer que les manuels de l'opérateur, de sécurité et des responsabilités sont complets, lisibles et qu'ils se trouvent dans le coffret de la nacelle.

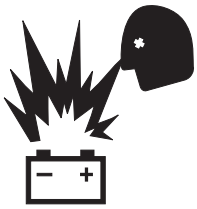
⚠ Risques d'endommagement des composants

Ne pas utiliser la machine comme masse pour effectuer des soudures.

Sécurité de la zone de travail

⚠ Batteries

Risques de brûlures



Les batteries contiennent de l'acide. Toujours porter des vêtements et des lunettes de protection pour travailler sur les batteries.



Éviter les projections et tout contact avec l'acide présent dans les batteries. Neutraliser les déversements d'acide avec de l'eau et du bicarbonate de soude.

Le bloc de batteries doit rester en position verticale.

Ne pas exposer les batteries ni le chargeur à l'humidité.

Risques d'explosion



Éviter toute flamme ou étincelle et ne pas fumer près des batteries. Les batteries dégagent un gaz explosif.



La protection du bloc de batteries doit être retirée pendant tout le cycle de charge.

Ne pas toucher les bornes de batteries ni les pince-câbles avec des outils susceptibles de créer des étincelles.

Risques d'endommagement des composants

Ne pas utiliser de chargeur de plus de 48V pour charger les batteries.

Risques d'électrocution



Brancher le chargeur de batterie uniquement sur une sortie électrique CA à 3 fils, avec prise de terre.

Inspecter quotidiennement l'état des cordons, câbles et fils. Remplacer les éléments endommagés avant d'utiliser la machine.

Éviter toute décharge électrique provoquée par le contact avec les bornes des batteries. Retirer bagues, montres et autres bijoux.

Risques de renversement

Ne pas utiliser de batteries dont le poids est inférieur à celui de l'équipement d'origine. Les batteries servent de contrepoids et sont essentielles à la stabilité de la machine. Chaque bloc de batteries doit peser au moins 212 kg (batteries comprises).

Risques lors du levage

Utiliser un dispositif de levage approprié pour retirer ou installer les batteries.

Sécurité de la zone de travail

Verrouillage après chaque utilisation

1 Choisir un endroit sûr pour garer la machine : surface ferme et plane, sans obstacle ni circulation.

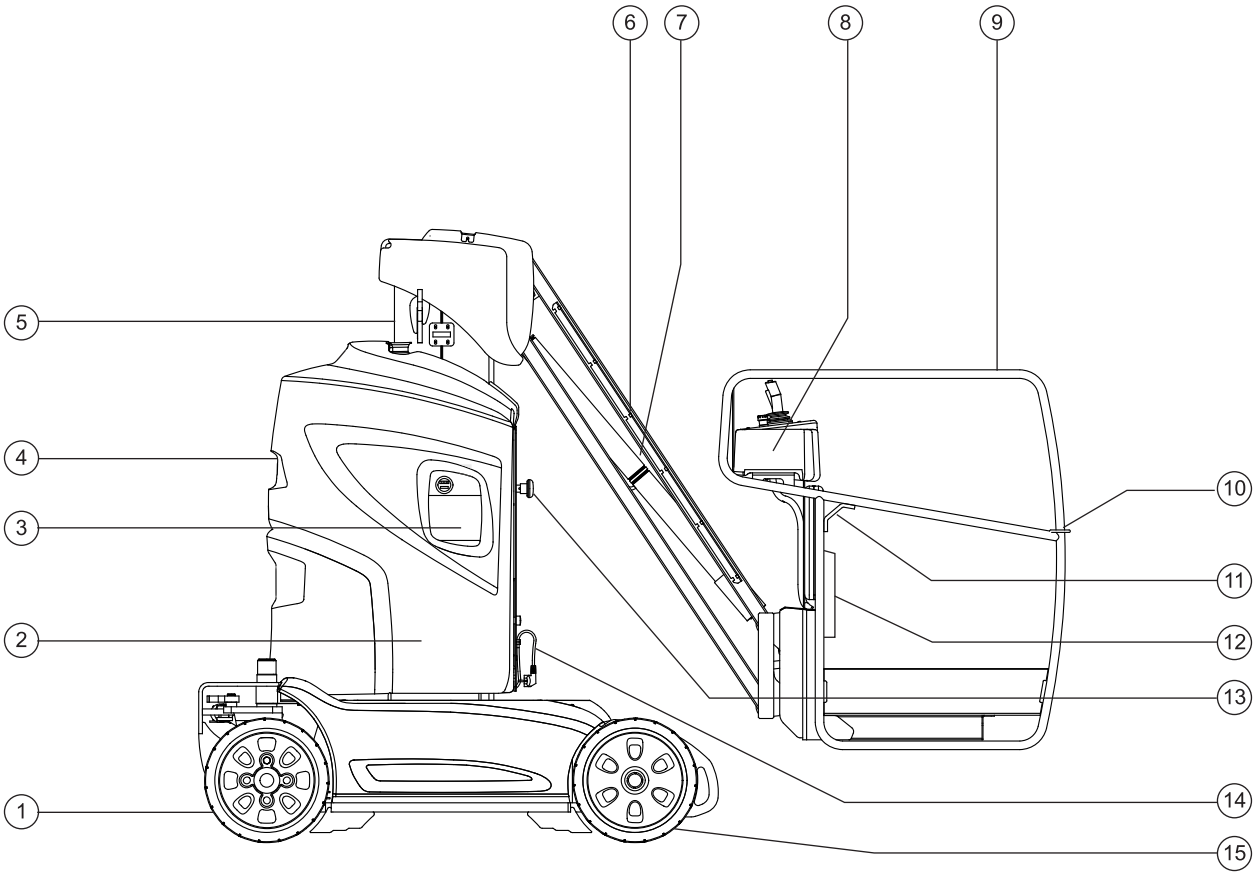
2 Abaisser le bras pendulaire et le mât en position repliée.

3 Faire pivoter la tourelle jusqu'à ce que la nacelle se trouve entre les roues non directrices.

4 Positionner l'interrupteur à clé en position d'arrêt et retirer la clé pour éviter toute utilisation illicite de la machine.

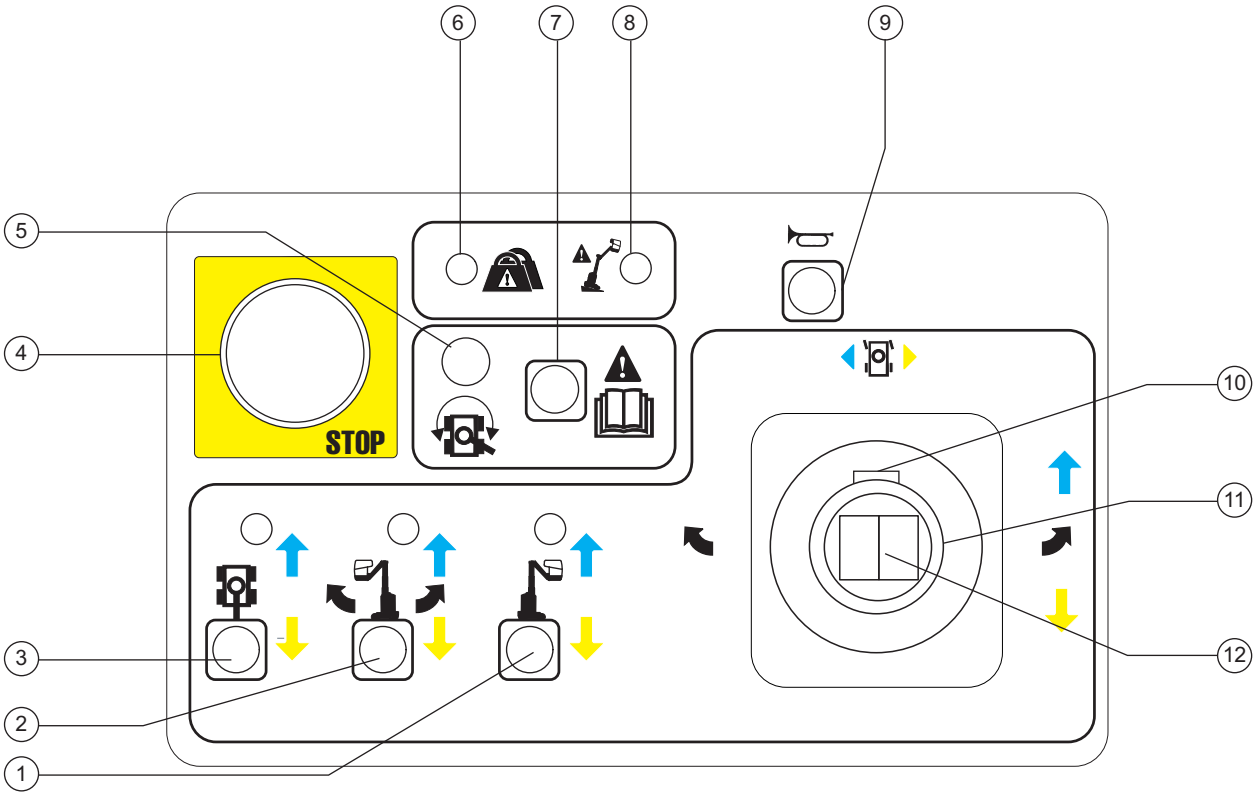
5 Caler les roues.

Légende



1 Roues directrices
2 Commandes de descente d'urgence (également sous le capot du côté opposé)
3 Commandes au sol
4 Batteries (sous le capot)
5 Mât
6 Bras pendulaire
7 Vanne de descente d'urgence pour le bras pendulaire
8 Commandes de la nacelle
9 Nacelle
10 Rampe intermédiaire d'entrée
11 Point d'ancrage
12 Coffret des manuels
13 Bouton rouge d'arrêt d'urgence
14 Alimentation du chargeur
15 Roues non directrices

Commandes



Panneau de commandes de la nacelle

1 Bouton de fonction du bras pendulaire avec témoin

2 Bouton de fonction du mât et de rotation de la tourelle avec témoin

3 Bouton de fonction de translation avec témoin

4 Bouton rouge d'arrêt d'urgence

5 Témoin de validation de translation

6 Témoin de surcharge de la nacelle

7 Bouton de validation de translation

8 Témoin de machine inclinée

9 Bouton d'avertisseur

10 Interrupteur de validation des fonctions pour les fonctions de translation et de flèche

11 Manette de contrôle proportionnelle pour fonctions de translation et de flèche

12 Interrupteur au pouce pour fonctions de direction

Commandes

Panneau de commandes de la nacelle

1 Bouton de fonction du bras pendulaire avec témoin

Enfoncer le bouton de fonction du bras pendulaire pour sélectionner la fonction de bras pendulaire. Le témoin s'allume.

2 Bouton de fonction du mât et de rotation de la tourelle avec témoin

Enfoncer le bouton de fonction du mât et de rotation de la tourelle pour sélectionner les fonctions de mât et de rotation de la tourelle. Le témoin s'allume.

3 Bouton de fonction de translation avec témoin

Enfoncer le bouton de fonction de translation pour sélectionner les fonctions de translation et de direction. Le témoin s'allume.

4 Bouton rouge d'arrêt d'urgence

Enfoncer le bouton rouge d'arrêt d'urgence en position d'arrêt pour arrêter toutes les fonctions de la machine. Tourner le bouton rouge d'arrêt d'urgence en position de marche pour utiliser la machine.

5 Témoin de validation de translation

Le témoin allumé indique que la flèche a dépassé l'une des roues non directrices et que la fonction de translation est désactivée.

6 Témoin de surcharge de la nacelle

Le témoin allumé indique que la nacelle est surchargée et aucune fonction n'est active. Une alarme retentit lorsque ce témoin est allumé.

Retirer du poids de la nacelle jusqu'à l'extinction du témoin et l'arrêt de l'alarme.

7 Bouton de validation de translation

Pour déplacer la machine lorsque le témoin de validation de translation est allumé, appuyer sur le bouton de validation de translation et sur le bouton de translation et sortir lentement la manette de contrôle de translation de la position centrale. Ne pas oublier qu'il est possible que la machine se déplace dans le sens opposé à celui des commandes de translation et de direction.

8 Témoin de machine inclinée

Le témoin de machine inclinée s'allume lorsque l'alarme de dévers retentit.

9 Bouton d'avertisseur

Enfoncer le bouton d'avertisseur pour actionner l'avertisseur. Relâcher le bouton d'avertisseur pour arrêter l'avertisseur.

10 Interrupteur de validation des fonctions pour les fonctions de translation et de flèche

Appuyer, sans le relâcher, sur l'interrupteur de validation des fonctions de la manette de contrôle pour activer les fonctions.

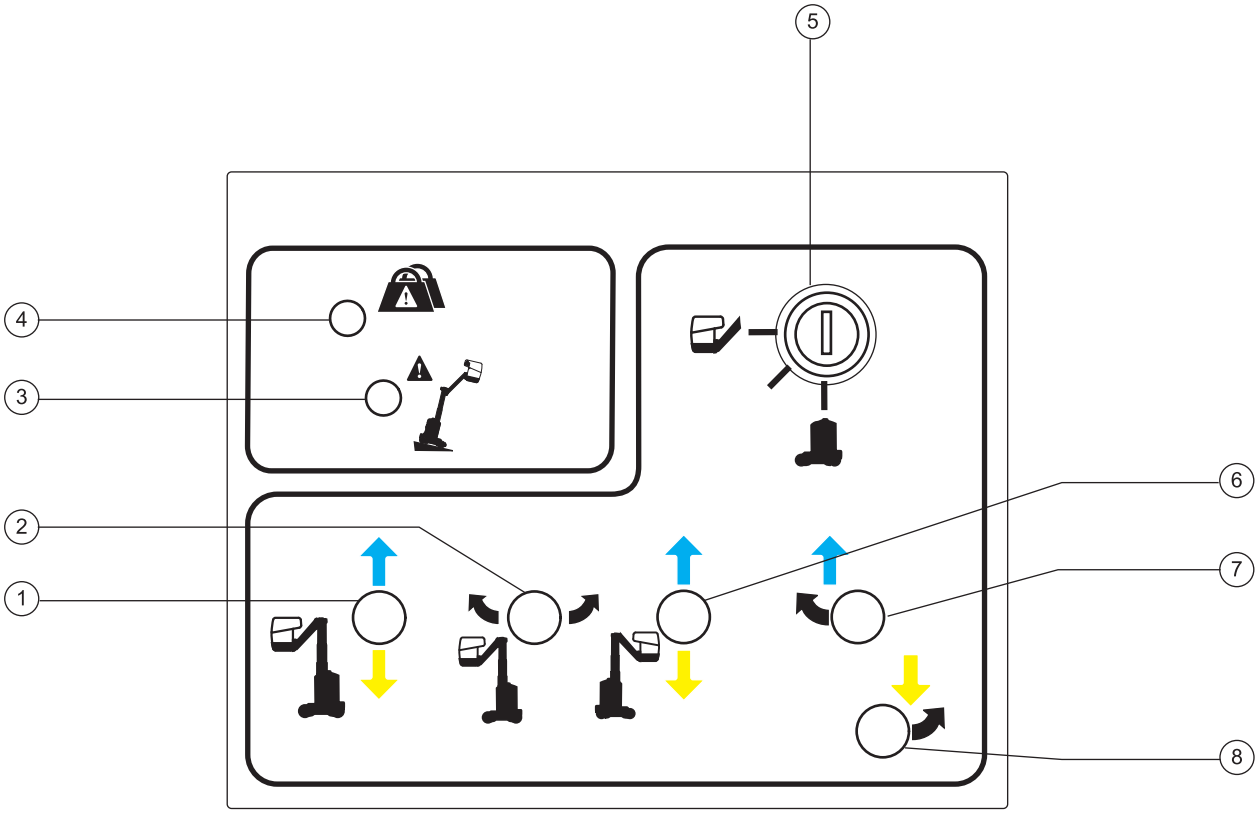
11 Manette de contrôle proportionnelle pour fonctions de translation et de flèche

Déplacer la manette de contrôle dans la direction indiquée par la flèche bleue pour activer les fonctions de la machine dans le sens indiqué par la flèche bleue. Déplacer la manette de contrôle dans la direction indiquée par la flèche jaune pour activer les fonctions de la machine dans le sens indiqué par la flèche jaune. Pousser la manette de contrôle vers la gauche pour faire pivoter la tourelle vers la gauche. Pousser la manette de contrôle vers la droite pour faire pivoter la tourelle vers la droite.

12 Interrupteur au pouce pour fonctions de direction

Appuyer sur le côté gauche de l'interrupteur au pouce pour diriger la machine à gauche. Appuyer sur le côté droit de l'interrupteur au pouce pour diriger la machine à droite.

Commandes



Panneau de commandes au sol

1 Bouton de montée/descente du mât

2 Bouton de rotation à gauche/droite de la tourelle

3 Témoin de machine inclinée

4 Témoin de surcharge de la nacelle

5 Interrupteur à clé à 3 positions (nacelle/arrêt/sol)

6 Bouton de montée/descente du bras pendulaire

7 Bouton de validation de fonction pour les fonctions de montée du mât, montée du bras pendulaire et rotation à gauche de la tourelle

8 Bouton de validation de fonction pour les fonctions de descente du mât, descente du bras pendulaire et rotation à droite de la tourelle

Commandes

Panneau de commandes au sol

1 Bouton de montée/descente du mât

Appuyer, sans le relâcher, sur le bouton de montée/descente du mât pour sélectionner la fonction de montée/descente du mât.

2 Bouton de rotation à gauche/droite de la tourelle

Appuyer, sans le relâcher, sur le bouton de rotation à gauche/droite de la tourelle pour sélectionner la fonction de rotation à gauche/droite de la tourelle.

3 Témoin de machine inclinée

Le témoin de machine inclinée s'allume lorsque l'alarme de dévers retentit.

4 Témoin de surcharge de la nacelle

Le témoin allumé indique que la nacelle est surchargée et aucune fonction n'est active.

Retirer du poids de la nacelle pour réactiver les fonctions de la machine ou demander à une personne au sol de placer l'interrupteur à clé sur les commandes au sol et abaisser la nacelle.

Remarque : une alarme retentit dans la nacelle lorsque la nacelle est surchargée et s'arrête lorsque du poids est retiré de la nacelle.

5 Interrupteur à clé à 3 positions (nacelle/arrêt/sol)

Positionner l'interrupteur à clé sur les commandes de la nacelle pour activer les commandes de la nacelle. Positionner l'interrupteur à clé en position centrale pour éteindre la machine. Positionner l'interrupteur à clé sur les commandes au sol pour activer les commandes au sol.

6 Bouton de montée/descente du bras pendulaire

Appuyer, sans le relâcher, sur le bouton de montée/descente du bras pendulaire pour sélectionner la fonction de montée/descente du bras pendulaire.

7 Bouton de validation de fonction pour les fonctions de montée du mât, montée du bras pendulaire et rotation à gauche de la tourelle

Appuyer, sans le relâcher, sur ce bouton de validation de fonction pour activer les fonctions de montée du mât, montée du bras pendulaire et rotation à gauche de la tourelle.

8 Bouton de validation de fonction pour les fonctions de descente du mât, descente du bras pendulaire et rotation à droite de la tourelle

Appuyer, sans le relâcher, sur ce bouton de validation de fonction pour activer les fonctions de descente du mât, descente du bras pendulaire et rotation à droite de la tourelle.

Inspections



Ne pas utiliser :

☑ Sans avoir pris connaissance et sans appliquer les principes d'utilisation de la machine en toute sécurité contenus dans le présent manuel de l'opérateur.

1 Éviter toute situation à risque.

2 Toujours effectuer un contrôle avant mise en route.

Prendre connaissance du contrôle avant mise en route et s'assurer de le comprendre avant de passer à la section suivante.

3 Toujours tester les fonctions avant utilisation.

4 Inspecter le lieu de travail.

5 N'utiliser la machine que pour les applications pour lesquelles elle a été conçue.

Contrôle avant mise en route – principes fondamentaux

Le contrôle avant mise en route et l'entretien de routine relèvent de la responsabilité de l'opérateur.

Le contrôle avant mise en route consiste en une inspection visuelle effectuée par l'opérateur avant chaque journée de travail. Cette inspection vise à déceler tout défaut apparent sur la machine avant que l'opérateur ne teste les fonctions.

Le contrôle avant mise en route permet également de déterminer si des procédures d'entretien de routine sont nécessaires. Seuls les points d'entretien de routine spécifiés dans le présent manuel peuvent être réalisés par l'opérateur.

Se reporter à la liste de la page suivante et contrôler chacun des éléments.

Si la machine présente des dommages visibles ou l'apport manifeste de modifications non autorisées après la sortie d'usine, elle doit être signalée et mise hors service.

Seul un technicien qualifié est habilité à effectuer des réparations sur la machine, conformément aux spécifications du fabricant. Une fois les réparations terminées, l'opérateur doit effectuer un nouveau contrôle avant mise en route avant de commencer à tester les fonctions.

Les inspections d'entretien périodique doivent être réalisées par des techniciens qualifiés, conformément aux spécifications du fabricant et aux conditions mentionnées dans le manuel des responsabilités.

Inspections

Contrôle avant mise en route

- ❏ S'assurer que les manuels de l'opérateur, de sécurité et des responsabilités sont complets, lisibles et qu'ils se trouvent dans le coffret de la nacelle.
- ❏ S'assurer que tous les autocollants sont en place et lisibles. Se reporter à la section Inspections.
- ❏ Rechercher d'éventuelles fuites d'huile hydraulique et vérifier le niveau d'huile. Ajouter de l'huile si nécessaire. Se reporter à la section Entretien.
- ❏ Rechercher d'éventuelles fuites de liquide des batteries et vérifier le niveau du liquide. Ajouter de l'eau distillée si nécessaire. Se reporter à la section Entretien.

Vérifier si les zones ou composants suivants ont été endommagés, incorrectement installés et s'ils présentent des pièces desserrées ou manquantes :

- ❏ composants, câblage et câbles électriques ;
- ❏ flexibles, raccords, vérins et blocs distributeurs hydrauliques ;
- ❏ réservoir hydraulique ;
- ❏ moteurs de translation et d'orientation de la tourelle et moyeux de transmission ;
- ❏ patins d'usure de mât ;
- ❏ pneus et roues ;
- ❏ interrupteurs de fin de course et avertisseur ;
- ❏ alarmes et gyrophares (le cas échéant) ;
- ❏ écrous, boulons et autres fixations ;
- ❏ rampe intermédiaire d'entrée de la nacelle.

Effectuer une inspection intégrale de la machine et vérifier l'absence de :

- ❏ craquelures dans les soudures ou les composants de construction ;
- ❏ bosses ou dommages sur la machine ;
- ❏ rouille, corrosion ou oxydation excessive.

- ❏ S'assurer que tous les composants de construction et autres composants essentiels sont présents et que toutes les goupilles et fixations associées sont en place et correctement serrées.
- ❏ S'assurer que les batteries sont en place et correctement connectées.
- ❏ Une fois le contrôle terminé, s'assurer que tous les couvercles de compartiments sont en place et verrouillés.

Inspections



Ne pas utiliser :

☑ Sans avoir pris connaissance et sans appliquer les principes d'utilisation de la machine en toute sécurité contenus dans le présent manuel de l'opérateur.

1 Éviter toute situation à risque.

2 Toujours effectuer un contrôle avant mise en route.

3 Toujours tester les fonctions avant utilisation.

Prendre connaissance des tests des fonctions et s'assurer de les comprendre avant de passer à la section suivante.

4 Inspecter le lieu de travail.

5 N'utiliser la machine que pour les applications pour lesquelles elle a été conçue.

Tests des fonctions – principes fondamentaux

Les tests des fonctions visent à déceler tout dysfonctionnement avant de mettre la machine en service. L'opérateur doit suivre les instructions pas à pas afin de tester toutes les fonctions de la machine.

Ne jamais utiliser une machine défectueuse. Si des dysfonctionnements sont décelés, signaler la machine et la mettre hors service. Seul un technicien qualifié est habilité à effectuer des réparations sur la machine, conformément aux spécifications du fabricant.

Une fois les réparations terminées, l'opérateur doit de nouveau effectuer un contrôle avant mise en route et tester les fonctions avant de remettre la machine en service.

Inspections

1 Sélectionner une zone de test sur une surface ferme et plane, libre de tout obstacle.

Commandes au sol

2 Positionner l'interrupteur à clé sur les commandes au sol.

3 Tirer le bouton rouge d'arrêt d'urgence en position de marche.

Arrêt d'urgence

4 Enfoncer le bouton rouge d'arrêt d'urgence en position d'arrêt.

5 Actionner chaque fonction de la machine.

⊙ Résultat : aucune fonction ne doit être active.

6 Tirer le bouton rouge d'arrêt d'urgence en position de marche.

Fonctions de la machine et alarme de descente

7 N'enfoncer aucun des boutons de validation de fonction. Essayer d'activer chaque fonction.

⊙ Résultat : aucune fonction ne doit être active.

8 Appuyer, sans le relâcher, sur le bouton de validation de fonction pour activer les fonctions de montée du mât, montée du bras pendulaire et rotation à gauche de la tourelle. Appuyer, sans le relâcher, sur le bouton pour activer les fonctions de montée du mât, montée du bras pendulaire et rotation à gauche de la tourelle.

⊙ Résultat : les fonctions doivent effectuer un cycle complet. L'alarme de descente doit retentir lorsque le mât descend.

9 Appuyer, sans le relâcher, sur le bouton de validation de fonction pour activer les fonctions de descente du mât, descente du bras pendulaire et rotation à droite de la tourelle. Appuyer, sans le relâcher, sur le bouton pour activer les fonctions de descente du mât, descente du bras pendulaire et rotation à droite de la tourelle.

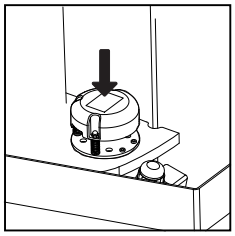
⊙ Résultat : les fonctions doivent effectuer un cycle complet. L'alarme de descente doit retentir lorsque la flèche descend.

Capteur de dévers

10 Tirer le bouton rouge d'arrêt d'urgence de la nacelle en position de marche. Positionner l'interrupteur à clé sur les commandes de la nacelle.

11 Relever la nacelle de 10 cm.

12 Ouvrir le capot de tourelle côté commandes au sol et repérer le capteur de dévers.



13 Appuyer en haut du capteur de dévers.

⊙ Résultat : l'alarme doit retentir.

14 Abaisser la nacelle.

Inspections

Commandes depuis la nacelle

15 Positionner l'interrupteur à clé sur les commandes de la nacelle.

16 Tourner le bouton rouge d'arrêt d'urgence en position de marche.

Arrêt d'urgence

17 Enfoncer le bouton rouge d'arrêt d'urgence de la nacelle en position d'arrêt.

18 Actionner chaque fonction de la machine.

⊙ Résultat : aucune fonction ne doit être active.

19 Tourner le bouton rouge d'arrêt d'urgence en position de marche.

Avertisseur

20 Appuyer sur le bouton d'avertisseur.

⊙ Résultat : l'avertisseur doit retentir.

Interrupteur de validation des fonctions

21 Ne pas maintenir l'interrupteur de validation des fonctions de la manette de contrôle.

22 Déplacer lentement la manette de contrôle dans la direction indiquée par la flèche bleue, puis dans la direction indiquée par la flèche jaune.

⊙ Résultat : aucune fonction ne doit être active.

Fonctions de la machine et alarme de descente

23 Enfoncer le bouton de fonction du bras pendulaire.

⊙ Résultat : le témoin au-dessus du bouton de validation de fonction doit être allumé.

24 Appuyer, sans le relâcher, sur l'interrupteur de validation des fonctions de la manette de contrôle.

25 Déplacer la manette de contrôle dans la direction indiquée par la flèche bleue.

⊙ Résultat : le bras pendulaire doit s'élever.

26 Appuyer, sans le relâcher, sur l'interrupteur de validation des fonctions de la manette de contrôle.

27 Déplacer la manette de contrôle dans la direction indiquée par la flèche jaune.

⊙ Résultat : le bras pendulaire doit s'abaisser et l'alarme de descente doit retentir.

28 Enfoncer le bouton de fonction du mât et de rotation de la tourelle.

⊙ Résultat : le témoin au-dessus du bouton de validation de fonction doit être allumé.

29 Appuyer, sans le relâcher, sur l'interrupteur de validation des fonctions de la manette de contrôle.

30 Déplacer la manette de contrôle dans la direction indiquée par la flèche bleue.

⊙ Résultat : le mât doit s'élever.

31 Appuyer, sans le relâcher, sur l'interrupteur de validation des fonctions de la manette de contrôle.

Inspections

32 Déplacer la manette de contrôle dans la direction indiquée par la flèche jaune.

⊙ Résultat : le mât doit s'abaisser. L'alarme de descente doit retentir lorsque le mât descend.

33 Appuyer, sans le relâcher, sur l'interrupteur de validation des fonctions de la manette de contrôle.

34 Déplacer la manette de contrôle vers la gauche.

⊙ Résultat : la tourelle doit tourner vers la gauche.

35 Appuyer, sans le relâcher, sur l'interrupteur de validation des fonctions de la manette de contrôle.

36 Déplacer la manette de contrôle vers la droite.

⊙ Résultat : la tourelle doit tourner vers la droite.

Direction

37 Appuyer sur le bouton de fonction de translation.

⊙ Résultat : le témoin au-dessus du bouton de validation de fonction doit être allumé.

38 Appuyer, sans le relâcher, sur l'interrupteur de validation des fonctions de la manette de contrôle.

39 Enfoncer l'interrupteur au pouce situé en haut de la manette de contrôle de translation, dans la direction indiquée par le triangle bleu sur le panneau de commandes.

⊙ Résultat : les roues directrices doivent tourner dans la direction indiquée par les triangles bleus sur le châssis.

40 Enfoncer l'interrupteur au pouce dans la direction indiquée par le triangle jaune sur le panneau de commandes.

⊙ Résultat : les roues directrices doivent tourner dans la direction indiquée par les triangles jaunes sur le châssis.

Translation et freinage

41 Appuyer sur le bouton de fonction de translation.

⊙ Résultat : le témoin au-dessus du bouton de validation de fonction doit être allumé.

42 Appuyer, sans le relâcher, sur l'interrupteur de validation des fonctions de la manette de contrôle.

43 Déplacer lentement la manette de contrôle de translation dans le sens indiqué par la flèche bleue sur le panneau de commandes jusqu'à ce que la machine commence à se déplacer, puis replacer la manette en position centrale.

⊙ Résultat : la machine doit se déplacer dans le sens indiqué par la flèche bleue sur le châssis, puis s'arrêter brutalement.

44 Déplacer lentement la manette de contrôle de translation dans le sens indiqué par la flèche jaune sur le panneau de commandes jusqu'à ce que la machine commence à se déplacer, puis replacer la manette en position centrale.

⊙ Résultat : la machine doit se déplacer dans le sens indiqué par la flèche jaune sur le châssis, puis s'arrêter brutalement.

Remarque : les freins doivent avoir la capacité de retenir la machine sur toutes les pentes qu'elle est capable de franchir.

Inspections

Système de validation de translation

45 Enfoncer le bouton de fonction du mât et de rotation de la tourelle.

46 Appuyer, sans le relâcher, sur l'interrupteur de validation des fonctions de la manette de contrôle.

47 Faire pivoter la tourelle jusqu'à ce que le bras pendulaire dépasse une des roues non directrices.

⊙ Résultat : le témoin de validation de translation doit s'allumer et rester allumé tant que le bras pendulaire se trouve à un endroit quelconque de la course indiquée.



48 Appuyer sur le bouton de fonction de translation.

49 Appuyer, sans le relâcher, sur l'interrupteur de validation des fonctions de la manette de contrôle.

50 Sortir la manette de contrôle de translation de la position centrale.

⊙ Résultat : la fonction de translation ne doit pas être active.

51 Appuyer, sans le relâcher, sur le bouton de validation de translation, puis appuyer sur le bouton de fonction de translation.

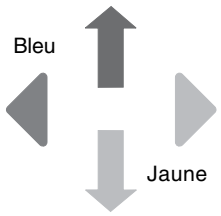
⊙ Résultat : le témoin de fonction de translation doit s'allumer.

52 Sortir lentement la manette de contrôle de translation de la position centrale.

⊙ Résultat : la fonction de translation doit être active.

Remarque : lorsque le système de validation de translation est utilisé, il est possible que la machine se déplace dans le sens opposé à celui dans lequel la manette de contrôle de translation/direction est déplacée.

Utiliser les flèches directionnelles de couleur des commandes de la nacelle et du châssis pour déterminer le sens du déplacement.



Vitesse de translation limitée

53 Enfoncer le bouton de fonction du mât et de rotation de la tourelle.

54 Appuyer, sans le relâcher, sur l'interrupteur de validation des fonctions de la manette de contrôle.

55 Relever le mât d'environ 10 cm.

56 Appuyer sur le bouton de fonction de translation.

57 Appuyer, sans le relâcher, sur l'interrupteur de validation des fonctions de la manette de contrôle.

58 Sortir la manette de contrôle de translation de la position centrale.

⊙ Résultat : la vitesse de translation maximum pouvant être atteinte avec le mât relevé ne doit pas dépasser 18 cm par seconde.

59 Abaisser le mât. Relever le bras pendulaire jusqu'à ce que le plancher de la nacelle soit à environ 1 m du sol.

60 Déplacer lentement la manette de contrôle de translation en position de translation maximum.

⊙ Résultat : la vitesse de translation maximum pouvant être atteinte avec le bras pendulaire relevé ne doit pas dépasser 18 cm par seconde.

61 Abaisser le bras pendulaire en position repliée.

Si la vitesse de translation est supérieure à 18 cm par seconde lorsque le mât ou le bras pendulaire est relevé, signaler immédiatement la machine et la mettre hors service.

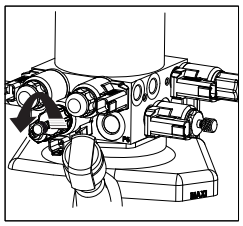
Inspections

Commandes d'urgence

Pour abaisser le mât

62 Ouvrir le capot de tourelle côté opposé aux commandes au sol.

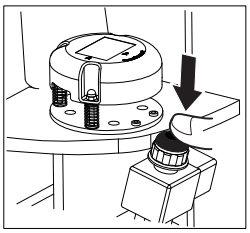
63 Repérer la vanne de fonction du mât sur le bloc distributeur des fonctions.



64 Tourner le capuchon dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour ouvrir la vanne.

65 Ouvrir le capot de tourelle côté commandes au sol.

66 Repérer le bouton de descente d'urgence.



67 Enfoncer sans le relâcher le bouton de descente d'urgence.

⊙ Résultat : le mât doit s'abaisser.

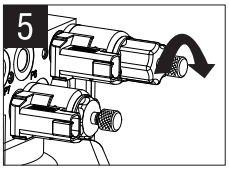
68 Tourner le capuchon dans le sens des aiguilles d'une montre pour fermer la vanne de fonction du mât.

Pour faire pivoter la tourelle

69 Ouvrir le capot de tourelle côté opposé aux commandes au sol.

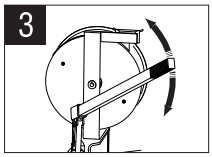
70 Repérer la vanne utilisée pour actionner les fonctions manuellement sur le bloc distributeur des fonctions.

71 Tourner le capuchon dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour faire pivoter la tourelle vers la droite. Tourner le capuchon dans le sens des aiguilles d'une montre pour faire pivoter la tourelle vers la gauche.

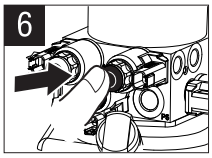


72 Insérer la poignée de pompe manuelle dans la pompe.

73 Repérer la vanne de rotation de la tourelle sur le bloc distributeur des fonctions. Appuyer, sans le relâcher, sur le bouton noir à l'extrémité de la vanne.



74 Tout en maintenant le bouton noir enfoncé, actionner la manette vers le haut et vers le bas.



⊙ Résultat : la tourelle doit pivoter.

75 Tourner la vanne sur le bloc distributeur des fonctions complètement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour réinitialiser la vanne.

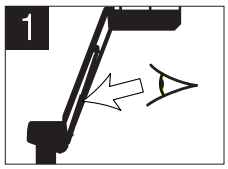
76 La poignée de pompe manuelle se trouve sous les protections de châssis devant les batteries.

Inspections

Pour abaisser le bras pendulaire

77 Abaisser le mât en suivant la procédure de descente d'urgence « Pour abaisser le mât ».

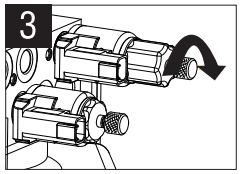
78 Repérer la vanne sur le bras pendulaire.



79 Tourner le capuchon de la vanne du bras pendulaire dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour ouvrir la vanne.

80 Ouvrir le capot de tourelle côté opposé aux commandes au sol.

81 Repérer la vanne utilisée pour actionner les fonctions manuellement sur le bloc distributeur des fonctions.



82 Tourner lentement le capuchon de la vanne dans le sens des aiguilles d'une montre.

⊙ Résultat : le bras pendulaire doit s'abaisser lorsque la vanne est tournée vers le centre de l'amplitude de mouvement.

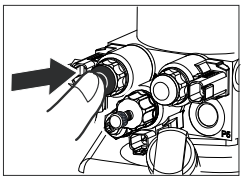
83 Le bras pendulaire abaissé, tourner le capuchon de la vanne du bras pendulaire dans le sens des aiguilles d'une montre pour fermer la vanne.

84 Au bloc distributeur des fonctions, tourner le capuchon de la vanne de fonction manuelle dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour fermer la vanne.

Direction de la machine

85 Ouvrir le capot de tourelle côté opposé aux commandes au sol.

86 Repérer la vanne de direction sur le bloc distributeur des fonctions. Appuyer, sans le relâcher, sur le bouton noir à l'extrémité de la vanne.



87 Insérer la poignée de pompe manuelle dans la pompe et actionner la manette vers le haut et vers le bas.

⊙ Résultat : les roues tournent à droite.

88 Repérer la vanne utilisée pour actionner les fonctions manuellement sur le bloc distributeur des fonctions.

89 Tourner le capuchon de la vanne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

90 Repérer la vanne de direction sur le bloc distributeur des fonctions. Appuyer, sans le relâcher, sur le bouton noir à l'extrémité de la vanne.

91 Insérer la poignée de pompe manuelle dans la pompe et actionner la manette vers le haut et vers le bas.

⊙ Résultat : les roues tournent à gauche.

92 La poignée de pompe manuelle se trouve sous les protections de châssis devant les batteries.

Inspections



Ne pas utiliser :

☑ Sans avoir pris connaissance et sans appliquer les principes d'utilisation de la machine en toute sécurité contenus dans le présent manuel de l'opérateur.

1 Éviter toute situation à risque.

2 Toujours effectuer un contrôle avant mise en route.

3 Toujours tester les fonctions avant utilisation.

4 Inspecter le lieu de travail.

Prendre connaissance du contrôle du lieu de travail et s'assurer de le comprendre avant de passer à la section suivante.

5 N'utiliser la machine que pour les applications pour lesquelles elle a été conçue.

Principes fondamentaux

Le contrôle du lieu de travail permet à l'opérateur de déterminer si l'endroit se prête à une utilisation de la machine en toute sécurité. Il doit être effectué par l'opérateur avant que la machine ne soit amenée sur le lieu de travail.

Il appartient à l'opérateur de prendre connaissance des risques potentiels liés au lieu de travail et de s'en souvenir, puis de faire en sorte de les éviter lors de la conduite, du réglage et de l'utilisation de la machine.

Contrôle du lieu de travail

Tenir compte des situations à risque suivantes et les éviter :

- dévers ou trous ;
- bosses, obstacles sur le sol ou débris ;
- surfaces pentues ;
- surfaces instables ou glissantes ;
- obstacles en hauteur et conducteurs haute tension ;
- endroits dangereux ;
- sol insuffisamment ferme pour résister à toutes les forces de charge imposées par la machine ;
- force du vent et conditions météorologiques ;
- présence de personnel non autorisé ;
- autres situations à risque potentielles.

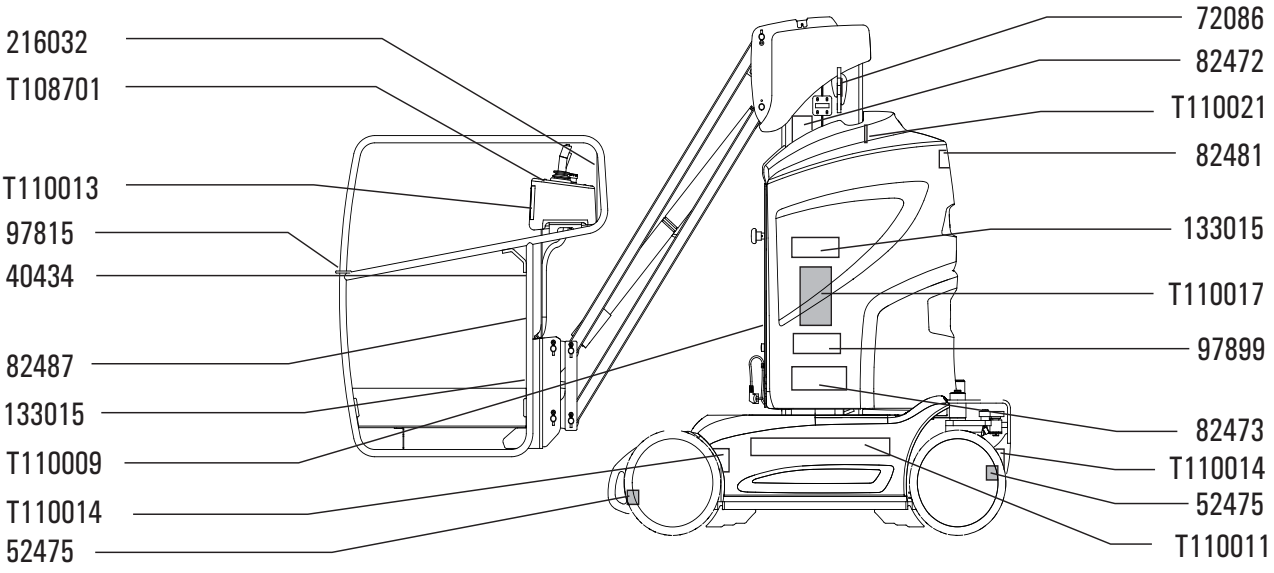
Inspections

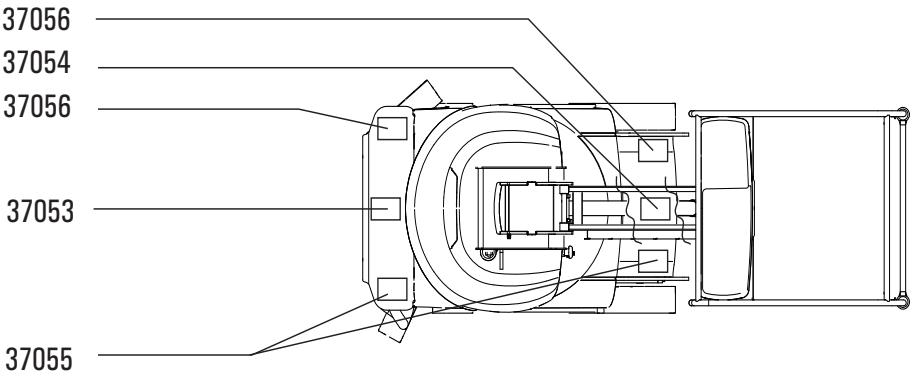
Contrôle des autocollants

Utiliser les illustrations de la page suivante pour vérifier si tous les autocollants sont en place et lisibles.

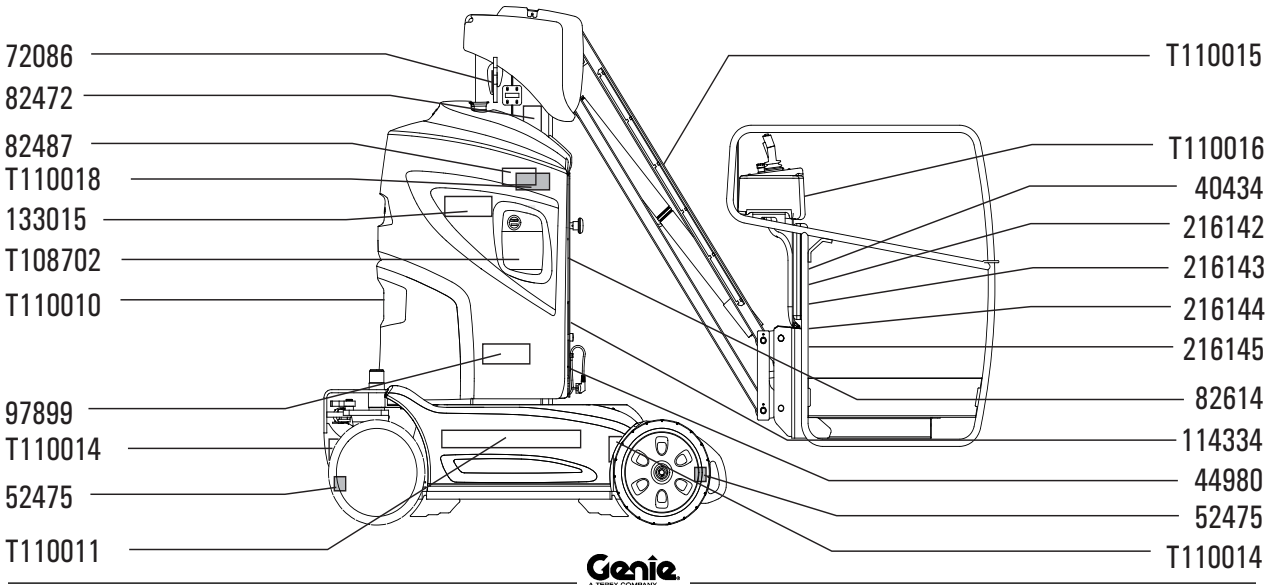
Pièce réf.	Descriptif de l'autocollant	Quantité
37053	Flèche - Bleue	1
37054	Flèche - Jaune	1
37055	Triangle - Bleu	2
37056	Triangle - Jaune	2
40434	Étiquette - Point d'ancrage	2
43658	Étiquette - Alimentation du chargeur, 230V	1
52475	Étiquette - Arrimage de transport	4
72086	Étiquette - Œilleton de levage	2
82472	Étiquette - Risque d'écrasement	2
82473	Avertissement - Accès aux compartiments	1
82481	Étiquette - Sécurité relative aux batteries	1
82487	Étiquette - Lire le manuel	2
82614	Étiquette - Risque de collision	1
97815	Étiquette - Rampe intermédiaire inférieure	1
97899	Étiquette - Cale de sécurité	2
114334	Étiquette - Risque d'électrocution, alimentation électrique CA	1
133015	Étiquette - Risque d'électrocution	3
216142	Étiquette - Risque de renversement, pente	1
216143	Étiquette - Risque de déplacement de la machine	1
216144	Étiquette - Risque de collision	1
216145	Étiquette - Risque de translation dans le sens opposé	1
T108701	Panneau de commandes de la nacelle	1
T108702	Panneau de commandes au sol	1
T110009	Étiquette - Alimentation de la nacelle, 230V	2
T110010	Décoratif - Genie	1
T110011	Décoratif - Genie GR-26J	2
T110012	Décoratif - Genie GR-20J	2
T110013	Étiquette - Cap./vitesse du vent/force manuelle max	1
T110014	Étiquette - Charge de roue	4
T110015	Étiquette - Risque de chute	1
T110016	Étiquette - Alarme de dévers	1
T110017	Étiquette - Descente d'urgence	1
T110018	Étiquette - Consignes de sécurité et desserrage des freins	1
T110021	Étiquette - Risque de renversement, batteries	1

Inspections





Les zones grisées indiquent que l'autocollant est caché, c.-à-d. placé sous les capots



Instructions d'utilisation



Ne pas utiliser :

☑ Sans avoir pris connaissance et sans appliquer les principes d'utilisation de la machine en toute sécurité contenus dans le présent manuel de l'opérateur.

1 Éviter toute situation à risque.

2 Toujours effectuer un contrôle avant mise en route.

3 Toujours tester les fonctions avant utilisation.

4 Inspecter le lieu de travail.

5 N'utiliser la machine que pour les applications pour lesquelles elle a été conçue.

Principes fondamentaux

Cette section fournit des instructions concernant chaque aspect de l'utilisation de la machine. Il appartient à l'opérateur de respecter toutes les règles de sécurité et instructions décrites dans les manuels de l'opérateur, de sécurité et des responsabilités.

Utiliser la machine à d'autres fins que celle d'amener du personnel, avec outils et matériel, sur un lieu de travail en hauteur est risqué et dangereux.

Seul du personnel formé et autorisé peut être habilité à utiliser la machine. S'il est prévu que plusieurs opérateurs utilisent la machine à différents moments d'une même journée de travail, ces opérateurs doivent tous être qualifiés et respecter l'ensemble des règles de sécurité et instructions indiquées dans les manuels de l'opérateur, de sécurité et des responsabilités. En d'autres termes, chaque nouvel opérateur doit effectuer un contrôle avant mise en route, tester les fonctions et contrôler le lieu de travail avant d'utiliser la machine.

Instructions d'utilisation

Arrêt d'urgence

Enfoncer l'un ou l'autre bouton rouge d'arrêt d'urgence en position d'arrêt pour arrêter toutes les fonctions de la machine.

Réparer toute fonction qui s'active lorsque le bouton rouge d'arrêt d'urgence est enfoncé.

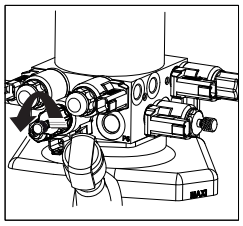
La sélection et l'activation des commandes au sol sont prioritaires sur le bouton rouge d'arrêt d'urgence de la nacelle.

Descente d'urgence

Pour abaisser le mât

1 Ouvrir le capot de tourelle côté opposé aux commandes au sol.

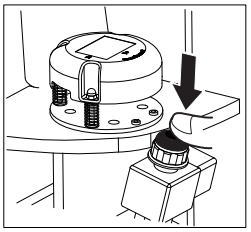
2 Repérer la vanne de fonction du mât sur le bloc distributeur des fonctions.



3 Tourner le capuchon dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour ouvrir la vanne.

4 Ouvrir le capot de tourelle côté commandes au sol.

5 Repérer le bouton de descente d'urgence.



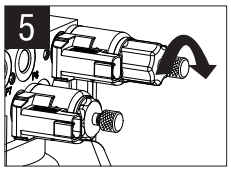
6 Enfoncer sans le relâcher le bouton de descente d'urgence.

7 Tourner le capuchon dans le sens des aiguilles d'une montre pour fermer la vanne.

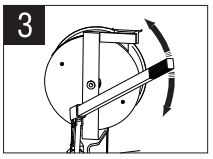
Pour faire pivoter la tourelle

1 Ouvrir le capot de tourelle côté opposé aux commandes au sol.

2 Repérer la vanne utilisée pour actionner les fonctions manuellement sur le côté du bloc distributeur.

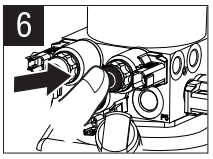


3 Tourner le capuchon de la vanne. Tourner le capuchon dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour faire pivoter la tourelle vers la droite. Tourner le capuchon dans le sens des aiguilles d'une montre pour faire pivoter la tourelle vers la gauche.



4 Insérer la poignée de pompe manuelle dans la pompe.

5 Repérer la vanne de rotation de la tourelle sur le bloc distributeur. Appuyer, sans le relâcher, sur le bouton noir à l'extrémité de la vanne.



6 Tout en maintenant le bouton noir enfoncé, actionner la manette vers le haut et vers le bas.

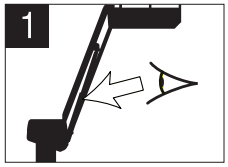
7 Tourner la vanne sur le bloc distributeur complètement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour réinitialiser la vanne.

Instructions d'utilisation

Pour abaisser le bras pendulaire

1 Abaisser le mât en suivant la procédure de descente d'urgence « Pour abaisser le mât ».

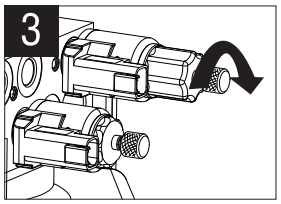
2 Repérer la vanne sur le bras pendulaire.



3 Tourner le capuchon de la vanne du bras pendulaire dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour ouvrir la vanne.

4 Ouvrir le capot de tourelle côté opposé aux commandes au sol.

5 Repérer la vanne utilisée pour actionner les fonctions manuellement sur le côté du bloc distributeur.



6 Tourner lentement le capuchon de la vanne dans le sens des aiguilles d'une montre.

⊙ Résultat : le bras pendulaire doit s'abaisser lorsque la vanne est tournée vers le centre de l'amplitude de mouvement.

7 Le bras pendulaire abaissé, tourner le capuchon de la vanne du bras pendulaire dans le sens des aiguilles d'une montre pour fermer la vanne.

8 Au bloc distributeur utilisé pour actionner les fonctions manuellement, tourner le capuchon de la vanne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour fermer la vanne.

Direction de la machine

1 Ouvrir le capot de tourelle côté opposé aux commandes au sol.

2 Repérer la vanne de direction sur le bloc distributeur des fonctions. Appuyer, sans le relâcher, sur le bouton noir à l'extrémité de la vanne.

3 Insérer la poignée de pompe manuelle dans la pompe et actionner la manette vers le haut et vers le bas.

⊙ Résultat : les roues tournent à droite.

4 Repérer la vanne utilisée pour actionner les fonctions manuellement sur le bloc distributeur des fonctions.

5 Tourner le capuchon de la vanne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

6 Repérer la vanne de direction sur le bloc distributeur des fonctions. Appuyer, sans le relâcher, sur le bouton noir à l'extrémité de la vanne.

7 Insérer la poignée de pompe manuelle dans la pompe et actionner la manette vers le haut et vers le bas.

⊙ Résultat : les roues tournent à gauche.

8 La poignée de pompe manuelle se trouve sous les protections de châssis devant les batteries.

Commande au sol

1 Positionner l'interrupteur à clé sur les commandes au sol.

2 Tirer le bouton rouge d'arrêt d'urgence en position de marche.

Positionnement de la nacelle

1 Enfoncer le bouton de validation de fonction approprié sans le relâcher.

2 Enfoncer le bouton de validation de fonction approprié sans le relâcher.

Les fonctions de translation et de direction ne sont pas disponibles depuis les commandes au sol.

Instructions d'utilisation

Commande depuis la nacelle

1 Positionner l'interrupteur à clé sur les commandes de la nacelle.

2 Tirer le bouton rouge d'arrêt d'urgence des commandes au sol en position de marche. Tourner le bouton rouge d'arrêt d'urgence de la nacelle pour le relâcher en position de marche.

Positionnement de la nacelle

1 Appuyer sur le bouton de sélection de fonction. Le témoin situé à côté de la fonction sélectionnée s'allume.

Si la manette de contrôle n'est pas déplacée dans les 5 secondes qui suivent la sélection d'une fonction, la fonction n'est pas active. Sélectionner une nouvelle fois la fonction.

2 Appuyer, sans le relâcher, sur l'interrupteur de validation des fonctions de la manette de contrôle.

3 Déplacer la manette de contrôle dans la direction indiquée par les repères sur le panneau de commandes.

Direction de la machine

1 Appuyer sur le bouton de sélection de translation. Le témoin situé à côté de la fonction de translation s'allume.

Si la manette de contrôle n'est pas déplacée dans les 5 secondes qui suivent la sélection d'une fonction, la fonction n'est pas active. Sélectionner une nouvelle fois la fonction.

2 Appuyer, sans le relâcher, sur l'interrupteur de validation des fonctions de la manette de contrôle.

3 Enfoncer l'interrupteur au pouce situé en haut de la manette de contrôle.

Utiliser les triangles directionnels de couleur des commandes de la nacelle et du châssis pour déterminer le sens de rotation des roues.

Déplacement de la machine

1 Appuyer sur le bouton de sélection de translation. Le témoin situé à côté de la fonction de translation s'allume.

Si la manette de contrôle n'est pas déplacée dans les 5 secondes qui suivent la sélection d'une fonction, la fonction n'est pas active. Sélectionner une nouvelle fois la fonction.

2 Appuyer, sans le relâcher, sur l'interrupteur de validation des fonctions de la manette de contrôle.

3 Accélérer : sortir lentement la manette de contrôle de translation de la position centrale.

Ralentir : replacer lentement la manette de contrôle de translation en position centrale.

Arrêter : replacer la manette de contrôle de translation en position centrale ou relâcher l'interrupteur de validation des fonctions.

Utiliser les flèches directionnelles de couleur des commandes de la nacelle et du châssis pour déterminer le sens de déplacement de la machine.

La vitesse de déplacement de la machine est limitée si le mât ou le bras pendulaire est relevé.

Instructions d'utilisation

Validation de translation



Le témoin allumé indique que la flèche a dépassé l'une des roues non directrices et que la fonction de translation est désactivée.

Appuyer sur le bouton de validation de translation, puis sur le sélecteur de translation. Le témoin vert doit s'allumer.

Pour déplacer la machine, sortir lentement la manette de contrôle de translation de la position centrale.

Ne pas oublier qu'il est possible que la machine se déplace dans le sens opposé à celui des commandes de translation et de direction.

Toujours utiliser les flèches directionnelles de couleur des commandes de la nacelle et du châssis pour déterminer le sens de déplacement de la machine.

Si la manette de contrôle n'est pas actionnée dans les 5 secondes après avoir sélectionné une fonction, la fonction ne sera pas activée. Resélectionner la fonction.

Instructions d'utilisation

⚠ Conduite sur une pente

Prendre connaissance des inclinaisons longitudinale et latérale admissibles pour la machine et déterminer le pourcentage de la pente.

Inclinaison long. admissible max. : 25 % (14°)

Inclinaison lat. admissible max. : 15 % (9°)

Remarque : l'inclinaison admissible est subordonnée à l'état du sol et à une traction appropriée.

S'assurer que la nacelle est abaissée et qu'elle se trouve entre les roues non directrices.

Pour déterminer le pourcentage de la pente :

Mesurer la pente à l'aide d'un inclinomètre numérique OU utiliser la procédure suivante.

Outillage requis :

niveau à bulle

morceau de bois droit d'au moins 1 m de long

mètre à ruban

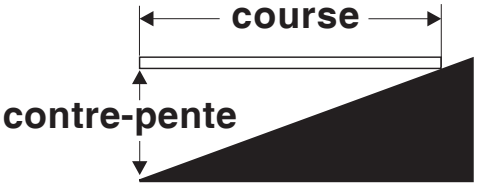
Poser le morceau de bois sur la pente.

En bas de la descente, poser le niveau sur le dessus du morceau de bois et relever l'extrémité du morceau de bois jusqu'à ce qu'il soit à niveau.

Tout en maintenant le morceau de bois à niveau, mesurer la distance verticale entre le dessous du morceau de bois et le sol.

Diviser la distance indiquée par le mètre à ruban (contre-pente) par la longueur du morceau de bois (course), et multiplier par 100.

Exemple :



Morceau de bois = 3,6 m

Course = 3,6 m

Contre-pente = 0,3 m

0,3 m ÷ 3,6 m = 0,083 x 100 = pente de 8,3 %

Si l'inclinaison de la pente est supérieure aux inclinaisons en montée, en descente ou latérale admissibles maximum, la machine doit être treuillée ou transportée pour monter ou descendre la pente. Se reporter à la section Instructions de transport et de levage.

Instructions d'utilisation

Témoin de machine inclinée



Le clignotement du témoin indique que la machine est inclinée. L'alarme de dévers retentit lorsque ce témoin clignote. Placer la machine sur une surface ferme et plane.

Témoin de surcharge de la nacelle



Le témoin allumé indique que la nacelle est surchargée et aucune fonction n'est active. Une alarme retentit lorsque ce témoin est allumé.

Retirer du poids de la nacelle pour réactiver les fonctions de la machine ou demander à une personne au sol de placer l'interrupteur à clé sur les commandes au sol et abaisser la nacelle.

Instructions d'utilisation



Instructions pour les batteries et le chargeur

Observer et respecter les consignes suivantes :

- ☑ Ne pas utiliser de chargeur ou de batterie d'appoint externe.
- ☑ Charger les batteries dans un endroit bien ventilé.
- ☑ Utiliser une tension CA appropriée pour le chargement, comme indiqué sur le chargeur.
- ☑ Utiliser uniquement des batteries et un chargeur agréés par Genie.

Chargement des batteries

1 Ouvrir les capots de tourelle et les laisser ouverts pendant tout le cycle de charge.

2 Enfoncer le bouton rouge d'arrêt d'urgence sur la tourelle.

3 Retirer les bouchons de ventilation et vérifier le niveau d'électrolyte des batteries. Ajouter de l'eau distillée si nécessaire jusqu'à 1 cm au-dessus des plaques de chaque cellule de batterie. Ne pas trop remplir.

Ne pas charger les batteries si la température d'électrolyte des batteries est supérieure à 40 °C. Laisser la température de l'électrolyte refroidir avant de charger les batteries.

4 Nettoyer et remettre les bouchons de ventilation des batteries en place.

5 Connecter le chargeur de batterie à une source d'alimentation CA avec mise à la terre. Une fois le cycle de charge commencé, ne pas l'arrêter. Un cycle de charge de 10 heures environ est nécessaire pour des batteries déchargées à 70-80 %.

6 Le chargeur doit indiquer quand les batteries sont complètement chargées.

7 Retirer les bouchons de ventilation et vérifier le niveau d'électrolyte des batteries lorsque le cycle de charge est terminé. Ajouter de l'eau distillée jusqu'à 1 cm au-dessus des plaques de chaque cellule. Ne pas trop remplir.

8 Remettre les bouchons de ventilation des batteries en place.

9 Débrancher le chargeur de la source d'alimentation CA.

10 Fermer les capots et fixations de batterie.

11 Tirer le bouton rouge d'arrêt d'urgence en position de marche.

Instructions d'utilisation

Instructions de remplissage et de chargement d'une batterie sèche

1 Ouvrir les capots de tourelle et les laisser ouverts pendant tout le cycle de charge.

2 Retirer les bouchons de ventilation des batteries et enlever définitivement le joint en plastique des ouvertures de ventilation des batteries.

3 Remplir chaque cellule avec de l'électrolyte de batterie jusqu'à ce que le niveau soit suffisant pour couvrir les plaques.

Ne pas remplir au repère maximum tant que le cycle de charge de la batterie n'est pas terminé. Un trop-plein risque de faire déborder l'électrolyte des batteries pendant le chargement. Neutraliser les déversements d'électrolyte avec de l'eau et du bicarbonate de soude.

4 Remettre les bouchons de ventilation des batteries.

5 Enfoncer le bouton rouge d'arrêt d'urgence.

6 Connecter le chargeur de batterie à une source d'alimentation CA avec mise à la terre. Une fois le cycle de charge commencé, ne pas l'arrêter.

7 Le chargeur doit indiquer quand les batteries sont complètement chargées.

8 Retirer les bouchons de ventilation et vérifier le niveau d'électrolyte des batteries lorsque le cycle de charge est terminé. Ajouter de l'eau distillée jusqu'à 1 cm au-dessus des plaques de chaque cellule. Ne pas trop remplir.

Instructions de transport et de levage

Observer et respecter les consignes suivantes :

- ☑ Genie Industries fournit ces informations sur l'arrimage à titre de recommandation uniquement. Les conducteurs sont seuls responsables de s'assurer que les machines sont correctement arrimées et que la remorque appropriée a été sélectionnée conformément aux réglementations de l'US Department of Transportation, aux autres réglementations locales et à la politique de leur société.
- ☑ Les clients de Genie qui doivent conteneuriser un élévateur ou un autre produit Genie doivent trouver un expéditeur transitaire qualifié et expérimenté dans la préparation, le chargement et la fixation des structures et de l'équipement de levage pour le transport international.
- ☑ Seuls des opérateurs qualifiés d'élévateur à nacelle doivent faire monter la machine sur le camion ou l'en faire descendre.
- ☑ Le véhicule de transport doit être garé sur une surface plane.
- ☑ Le véhicule de transport doit être calé pour éviter qu'il ne roule lors du chargement de la machine.
- ☑ S'assurer que la capacité de charge, les surfaces de chargement et les chaînes ou sangles du véhicule sont capables de supporter le poids de la machine. Les élévateurs Genie sont très lourds pour leur taille. Se reporter à l'étiquette de numéro de série pour connaître le poids de la machine.
- ☑ Ne pas conduire la machine sur une pente dont l'inclinaison est supérieure aux inclinaisons en montée, en descente et latérale admissibles. Se reporter au chapitre Conduite sur une pente, dans la section Instructions d'utilisation.
- ☑ Si l'inclinaison de la plate-forme du véhicule de transport est supérieure à l'inclinaison en montée ou en descente maximum admissible, la machine doit être chargée et déchargée à l'aide d'un treuil, comme décrit. Se reporter à la section Caractéristiques techniques pour connaître les inclinaisons admissibles.

Desserrage des freins

1 Caler les roues pour éviter tout déplacement de la machine.

2 S'assurer que la conduite de treuil est correctement arrimée aux points d'attache du châssis et que la voie est dégagée.

3 Repérer l'interrupteur de desserrage des freins sous le capot de tourelle côté commandes au sol.



4 Déplacer l'interrupteur de desserrage des freins vers la gauche pour desserrer les freins. Une alarme retentit et aucune fonction n'est active.

Une fois la machine chargée :

1 Caler les roues pour éviter tout déplacement de la machine.

2 Déplacer l'interrupteur de desserrage des freins vers la droite pour resserrer les freins.

Instructions de transport et de levage

⚠ Arrimage de la machine pour le transport par camion ou remorque

Positionner l'interrupteur à clé en position d'arrêt et retirer la clé avant le transport.

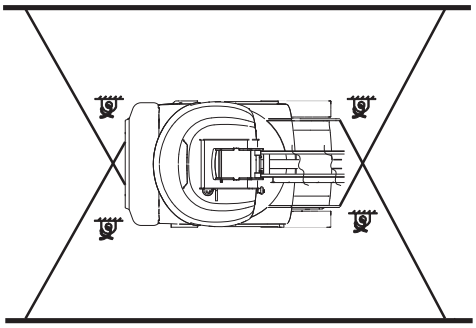
Inspecter la totalité de la machine afin de déceler d'éventuels éléments desserrés ou mal fixés.

Arrimage du châssis

Utiliser des chaînes ayant une capacité de charge suffisamment importante.

Employer 4 chaînes au minimum.

Ajuster l'ensemble pour éviter d'endommager les chaînes.



Instructions de transport et de levage

Observer et respecter les consignes suivantes :

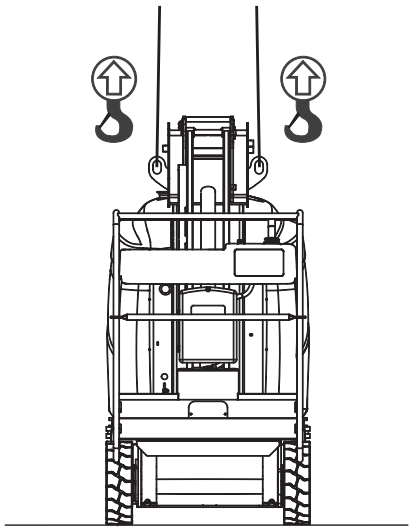
- ☑ Seuls des monteurs qualifiés doivent arrimer et lever la machine.
- ☑ S'assurer que la capacité de la grue, les surfaces de chargement et les chaînes ou sangles sont capables de supporter le poids de la machine. Se reporter à l'étiquette de numéro de série pour connaître le poids de la machine.

Instructions de levage

Abaisser complètement le mât et le bras pendulaire. Retirer tous les éléments non fixés de la machine.

Attacher les éléments d'arrimage uniquement aux points de levage spécifiés sur la machine. La machine comporte deux points de levage en haut du mât.

Ajuster l'ensemble afin d'éviter d'endommager la machine et la maintenir à niveau.



Entretien



Observer et respecter les consignes suivantes :

- ☑ Seuls les points d'entretien de routine spécifiés dans le présent manuel peuvent être réalisés par l'opérateur.
- ☑ Les inspections d'entretien périodique doivent être réalisées par des techniciens qualifiés, conformément aux spécifications du fabricant et aux conditions mentionnées dans le manuel des responsabilités.
- ☑ Utiliser exclusivement les pièces de rechange approuvées par Genie.

Légende des symboles d'entretien

Les symboles suivants sont utilisés dans ce manuel pour indiquer l'objet des instructions. Lorsqu'un ou plusieurs de ces symboles apparaissent au début d'une procédure d'entretien, la signification est la suivante :



Indique que des outils sont nécessaires pour pouvoir effectuer la procédure.



Indique que des pièces neuves sont nécessaires pour pouvoir effectuer la procédure.



Indique que le moteur ou la pompe doivent être froids pour effectuer la procédure.

Batteries



Il est indispensable d'assurer l'entretien des batteries pour garantir les bonnes performances et la sécurité de fonctionnement de la machine. Des niveaux de liquide inadaptés ou des câbles et connexions endommagés peuvent engendrer des dégâts matériels et des conditions d'utilisation dangereuses.

⚠ Risques d'électrocution. Le contact avec des circuits sous tension peut entraîner des blessures graves, voire mortelles. Retirer bagues, montres et autres bijoux.

⚠ Risques de blessures corporelles. Les batteries contiennent de l'acide. Éviter les projections et tout contact avec l'acide présent dans les batteries. Neutraliser les déversements d'acide avec de l'eau et du bicarbonate de soude.

1 Porter des vêtements et des lunettes de protection.

2 S'assurer que les raccords de câble des batteries sont bien serrés et qu'ils ne présentent aucune trace de corrosion.

3 S'assurer que les supports de retenue des batteries sont en place et sécurisés.

Remarque : l'ajout de protections de bornes et de produit d'étanchéité anticorrosion permet de prévenir plus facilement la corrosion des bornes et câbles des batteries.

Entretien

Niveau d'huile hydraulique



Il est essentiel de maintenir un niveau d'huile hydraulique correct pour le bon fonctionnement de la machine. Un niveau d'huile hydraulique inapproprié peut endommager les composants hydrauliques. Les contrôles quotidiens permettent à l'inspecteur de repérer toute variation du niveau d'huile pouvant indiquer la présence de problèmes dans le système hydraulique.

1 S'assurer que la flèche est en position repliée, puis observer le regard situé sur le côté du réservoir d'huile hydraulique. Ajouter de l'huile si nécessaire.

⊙ Résultat : l'huile doit se trouver au niveau du repère FULL (plein) sur le côté du réservoir hydraulique.

Caractéristiques de l'huile hydraulique	
Type d'huile hydraulique	Équivalent Chevron Rando HD

Entretien périodique

L'entretien périodique trimestriel, annuel et bisannuel doit être effectué par une personne qualifiée et ayant été formée pour réaliser l'entretien de cette machine, conformément aux procédures décrites dans le manuel d'entretien correspondant.

Les machines n'ayant pas fonctionné depuis plus de trois mois doivent être soumises à l'inspection trimestrielle avant d'être remises en service.

Caractéristiques techniques

Modèle	GR-20J
Hauteur maximum de travail	7,7 m
Hauteur maximum de la nacelle	5,7 m
Hauteur maximum, position repliée	1,99 m
Portée horizontale maximum	2,75 m
Largeur	0,9 m
Longueur, position repliée	2,95 m
Capacité de charge maximum	200 kg
Vitesse du vent maximum, utilisation à l'extérieur	12,5 m/s
Empattement	1,2 m
Rayon de braquage (intérieur)	0,49 m
Rayon de braquage (extérieur)	1,98 m
Rotation de la tourelle	350°
Déport arrière de la tourelle	9,5 cm
Source d'alimentation	12 batteries, 2V, 250 AH
Vitesse de translation, position repliée	4,5 km/h 12,2 m/9,7 s
Vitesse de translation, flèches relevées	0,65 km/h 12,2 m/67 s
La valeur de vibration ne dépasse pas 2,5 m/s^2	
Garde au sol	10 cm
Poids (Le poids des machines varie selon les configurations. Se reporter à l'étiquette de numéro de série pour connaître le poids de la machine.)	2 250 kg
Bruits aériens	
Niveau sonore au niveau des commandes au sol	< 70 dBA
Niveau sonore au niveau des commandes de la nacelle	< 70 dBA
Dimensions de la nacelle (longueur x largeur)	75 cm x 90 cm
Mise à niveau de la nacelle	automatique
Rotation de la tourelle	350°
Commandes	proportionnelles 24V CC
Sortie CA dans la nacelle	standard
Pression hydraulique maximum (fonctions de flèche)	140 bar
Tension du système	24V
Dimension des pneus (non marquants)	40,6 cm x 28 cm
Inclinaison long. admissible max., position repliée	25 % (14°)
Inclinaison lat. admissible max., position repliée	15 % (9°)
Remarque : l'inclinaison admissible est subordonnée à l'état du sol et à une traction appropriée.	
Informations relatives aux charges au sol	
Charge de roue maximum	1 300 kg
Pression au sol pourvue	1 753 kg/m^2 17,19 kPa
Remarque : les informations de charge au sol sont approximatives et n'incluent pas les différentes options de configuration. Elles ne doivent être utilisées qu'avec les facteurs de sécurité adéquats.	

L'amélioration constante de nos produits fait partie intégrante de la politique de Genie.
Les caractéristiques techniques de nos produits peuvent donc faire l'objet de modifications sans préavis ni obligation.

Caractéristiques techniques

Modèle	GR-26J
Hauteur maximum de travail	9,9 m
Hauteur maximum de la nacelle	7,9 m
Hauteur maximum, position repliée	1,99 m
Portée horizontale maximum	2,65 m
Largeur	99 cm
Longueur, position repliée	2,82 m
Capacité de charge maximum	200 kg
Vitesse du vent maximum, utilisation à l'extérieur	12,5 m/s
Empattement	1,2 m
Rayon de braquage (intérieur)	0,49 m
Rayon de braquage (extérieur)	1,98 m
Rotation de la tourelle	350°
Déport arrière de la tourelle	9,5 cm
Source d'alimentation	12 batteries, 2V, 250 AH
Vitesse de translation, position repliée	4,5 km/h 12,2 m/9,7 s
Vitesse de translation, flèches relevées	0,65 km/h 12,2 m/67 s
La valeur de vibration ne dépasse pas 2,5 m/s^2	
Garde au sol	10 cm
Poids (Le poids des machines varie selon les configurations. Se reporter à l'étiquette de numéro de série pour connaître le poids de la machine.)	2 650 kg
Bruits aériens	
Niveau sonore au niveau des commandes au sol	< 70 dBA
Niveau sonore au niveau des commandes de la nacelle	< 70 dBA

Dimensions de la nacelle (longueur x largeur)	75 cm x 90 cm
Mise à niveau de la nacelle	automatique
Rotation de la tourelle	350°
Commandes	proportionnelles 24V CC
Sortie CA dans la nacelle	standard
Pression hydraulique (maximum) (fonctions de flèche)	140 bar
Tension du système	24V
Dimension des pneus (non marquants)	40,6 cm x 28 cm
Inclinaison long. admissible max., position repliée	25 % (14°)
Inclinaison lat. admissible max., position repliée	15 % (9°)

Remarque : l'inclinaison admissible est subordonnée à l'état du sol et à une traction appropriée.

Informations relatives aux charges au sol	
Charge de roue maximum	1 500 kg
Pression au sol pourvue	2 050 kg/m^2 20,1 kPa

Remarque : les informations de charge au sol sont approximatives et n'incluent pas les différentes options de configuration. Elles ne doivent être utilisées qu'avec les facteurs de sécurité adéquats.

L'amélioration constante de nos produits fait partie intégrante de la politique de Genie. Les caractéristiques techniques de nos produits peuvent donc faire l'objet de modifications sans préavis ni obligation.

Distribué par :

Genie North America
Téléphone 425.881.1800
Appel gratuit
USA et Canada
800.536.1800
Fax 425.883.3475

Genie Australia Pty Ltd.
Téléphone +61 7 3375 1660
Fax +61 7 3375 1002

Genie China
Téléphone +86 21 53852570
Fax +86 21 53852569

Genie Malaysia
Téléphone +65 98 480 775
Fax +65 67 533 544

Genie Japan
Téléphone +81 3 3453 6082
Fax +81 3 3453 6083

Genie Korea
Téléphone +82 25 587 267
Fax +82 25 583 910

Genie Brasil
Téléphone +55 11 41 665 755
Fax +55 11 41 665 754

Genie Holland
Téléphone +31 183 581 102
Fax +31 183 581 566

Genie Scandinavia
Téléphone +46 31 575100
Fax +46 31 579020

Genie France
Téléphone +33 (0)2 37 26 09 99
Fax +33 (0)2 37 26 09 98

Genie Iberica
Téléphone +34 93 579 5042
Fax +34 93 579 5059

Genie Germany
Téléphone +49 (0)4202 88520
Fax +49 (0)4202 8852-20

Genie U.K.
Téléphone +44 (0)1476 584333
Fax +44 (0)1476 584334

Genie Mexico City
Téléphone +52 55 5666 5242
Fax +52 55 5666 3241