

**ZOOMLION**

Série ZS1414

Série ZS1212

Série ZS1012

Série ZS0812

Série ZS0808

Série ZS0608

Série ZS0607

Série ZS0407

Manuel d'utilisation et de Sécurité

Mars 2023 Version E



## **Préface**

Zoomlion vous remercie d'avoir choisi notre machine pour votre application. Le manuel d'utilisation et de sécurité doit être lu et compris dans son intégralité avant d'utiliser la machine.

Ce manuel vous présente des informations de sécurité, des spécifications techniques importantes, le fonctionnement de la sécurité en détail pour améliorer l'efficacité du travail. Gardez ce manuel correctement en tout temps pour regarder vers le haut.

N'utilisez pas la machine en cas de doute sur le fonctionnement, veuillez consulter l'équipe de service locale pour le dépannage. Zoomlion AWP Machinery Company ne prend pas les conséquences d'un mauvais fonctionnement.

Ce manuel doit être considéré comme une partie permanente de votre machine et doit rester avec la machine à tout moment.

Le contenu est sous protection de la propriété intellectuelle, une autorisation est requise pour une copie ou une autre application.

Il peut y avoir de petites différences dans les détails entre votre machine et la machine mise à niveau en raison de l'amélioration continue. Pour obtenir des éclaircissements, des questions ou des informations supplémentaires concernant des parties de ce manuel, contactez Zoomlion AWP Machinery.

Notre société se réserve le droit de modifier ce manuel à titre d'amélioration technique sans préavis.

Merci de votre confiance et de votre soutien aux produits Zoomlion!

Zoomlion Intelligent Access Machinery Co.,Ltd.

## **Icônes de Précaution en matière de sécurité**

Ce manuel comporte les icônes de précaution suivantes :



**Le non-respect des précautions de sécurité énumérées dans ce manuel peut entraîner des blessures corporelles ou la mort.**



**Le non-respect des précautions de sécurité énumérées dans ce manuel peut entraîner des blessures corporelles ou la mort.**



**Le non-respect des précautions de sécurité énumérées dans ce manuel peut entraîner des blessures corporelles légères.**



**Indique les risques sans rapport avec les dommages corporels (tels que les dommages matériels).**



## Contenu

<b>Preface.....</b>	<b>I</b>
<b>Ikônes de Précaution en matière de sécurité.....</b>	<b>II</b>
<b>Contenu.....</b>	<b>III</b>
 <b>SECTION 1 PRECAUTIONS DE SECURITE.....</b>	 <b>1-1</b>
1.1 Généralités .....	1-1
1.2 Pre-operation.....	1-1
1.3 Classification des situations dangereuses .....	1-2
1.4 Usage prévu .....	1-2
1.5 Symboles de mise en garde et Entretien .....	1-2
1.6 Utilisation en Sécurité.....	1-5
1.6.1 Sécurité de l'opérateur.....	1-5
1.6.2 Sécurité du lieu de travail.....	1-5
1.6.2.1 Risque de choc électrique .....	1-5
1.6.2.2 Risque de renversement .....	1-6
1.6.2.3 Risque d'écrasement .....	1-11
1.6.2.4 Risques sur une pente .....	1-11
1.6.2.5 Risque de chute.....	1-12
1.6.2.6 Risque de collision.....	1-13
1.6.2.7 Risque de brûlures .....	1-15
1.6.2.8 Risques d'explosion et d'incendie .....	1-16
1.6.2.9 Risques liés à l'utilisation d'une machine endommagée .....	1-16
1.6.2.10 Risques d'endommagement des composants.....	1-17
 <b>SECTION 2 COMPOSANTS ET COMMANDES DE LA MACHINE.....</b>	 <b>2-1</b>
2.1 Composants de la machine.....	2-1
2.2 Contrôleur de la machine .....	2-4
2.2.1 Unité de commande électronique (UCE) .....	2-4
2.2.2 Unité de commande de la nacelle (UCN).....	2-5
 <b>SECTION 3 INSPECTION DE LA MACHINE .....</b>	 <b>3-1</b>
3.1 Généralités .....	3-1
3.1.1 Contrôle avant mise en route – principes fondamentaux.....	3-1
3.1.2 Contrôle avant mise en route.....	3-2

## **Contenu**

3.2 Tests des fonctions .....	3-3
3.2.1 Tests des fonctions – principes fondamentaux .....	3-3
3.2.2 Mise sous tension .....	3-4
3.2.3 Commandes électroniques.....	3-4
3.2.4 Commandes de la nacelle .....	3-5
3.2.5 Mise hors tension .....	3-10
3.3 Contrôle du lieu de travail.....	3-10
3.3.1 Contrôle du lieu de travail – principes fondamentaux.....	3-11
3.3.2 Contrôle du lieu de travail .....	3-11
3.4 Contrôle des autocollants.....	3-12
 <b>SECTION 4 INSTRUCTION D'UTILISATION.....</b>	<b>4-1</b>
4.1 Généralités .....	4-1
4.2 Utilisation de la machine .....	4-1
4.2.1 Mise sous/hors tension .....	4-1
4.2.2 Arrêt d'urgence.....	4-2
4.2.3 Descente d'urgence .....	4-2
4.2.4 Après utilisation.....	4-2
4.3 Commande au sol.....	4-2
4.3.1 Activation des fonctions électroniques.....	4-2
4.3.2 Positionnement de la nacelle .....	4-2
4.4 Commande depuis la nacelle.....	4-3
4.4.1 Activation des fonctions de la nacelle .....	4-3
4.4.2 Positionnement de la nacelle .....	4-3
4.4.3 Direction de la machine.....	4-3
4.4.4 Déplacement de la machine.....	4-4
4.4.5 Sélection de vitesse de translation.....	4-4
4.4.6 Alimentation CA de la nacelle.....	4-4
4.4.7 Sélection du mode de fonctionnement intérieur et extérieur .....	4-5
4.5 Utilisation sur une pente. ....	4-8
4.5.1 Conduite sur une pente.....	4-8
4.5.2 Utilisation sur une pente.....	4-9
4.6 Traction.....	4-10
4.7 Code de fonctionnement .....	4-12
4.7.1 Codes indicateurs de fonctionnement.....	4-12

## Contenu

4.7.2	Surcharge de la nacelle.....	4-12
4.7.3	Indicateur de niveau des batteries.....	4-13
4.8	Utilisation du bras de sécurité et des garde-corps.....	4-13
4.8.1	Comment utiliser le bras de sécurité .....	4-13
4.8.2	Comment replier les rampes.....	4-13
4.8.3	Comment relever les rampes .....	4-14
4.8.4	Après utilisation.....	4-14
4.9	Utilisation des batteries et du chargeur .....	4-14
4.9.1	Consignes à observer et à respecter .....	4-14
4.9.2	Chargement des batteries.....	4-15
4.9.3	Batteries sans entretien.....	4-15
4.9.4	Batteries standard .....	4-15
4.9.5	Instructions de remplissage et de chargement d'une batterie sèche .....	4-15
4.10	Batterie lithium-ion et chargeur .....	4-16
4.10.1	Consignes à observer et à respecter.....	4-16
4.10.2	Chargement des batteries lithium-ion.....	4-17
4.11	Transport et levage.....	4-17
4.11.1	Consignes à observer et à respecter.....	4-17
4.11.2	Transport.....	4-18
4.11.3	Levage .....	4-19
<b>SECTION 5 MAINTENANCE.....</b>		<b>5-1</b>
5.1	Généralités .....	5-1
5.1.1	Légende des symboles d'entretien.....	5-1
5.1.2	Inspection avant démarrage.....	5-1
5.1.3	Risque d'entretien .....	5-2
5.1.4	Risque de blessures corporelles.....	5-3
5.2	Entretien du système hydraulique .....	5-3
5.2.1	Niveau d'huile hydraulique.....	5-3
5.2.2	Capacité en huile hydraulique .....	5-3
5.2.3	Spécification de l'huile hydraulique .....	5-4
5.2.4	Viscosité et limite de température de l'huile hydraulique .....	5-6
5.2.5	Remplacement de l'huile hydraulique .....	5-6
5.2.6	Remplacement de l'élément filtrant de l'huile de retour.....	5-7

## **Contenu**

5.3 Entretien des batteries .....	5-7
5.4 Entretien régulier .....	5-8
<b>SECTION 6 STOCKAGE ET TEST EN USINE .....</b>	<b>6-1</b>
6.1 Conditions de Stockage.....	6-1
6.2 Tests en usine .....	6-1
<b>SECTION 7 PARAMÈTRES TECHNIQUES.....</b>	<b>7-1</b>
<b>ANNEXE : DOSSIERS D'INSPECTION ET D'ENTRETIEN.....</b>	<b>a</b>

# **ZOOMLION**

## **Manuel d'utilisation et de Sécurité**

### **Section 1 Précautions de Sécurité**





## SECTION 1 PRECAUTIONS DE SECURITE

### 1.1 Généralités

Aux Propriétaires/Utilisateurs/Opérateurs :

Zoomlion vous remercie d'avoir choisi notre machine pour votre application. Notre priorité principale est la sécurité des utilisateurs, qui est mieux assurée par des efforts conjoints. Les exigences suivantes doivent être respectées pour assurer la sécurité des opérations :

- a) Les exigences suivantes doivent être respectées pour assurer la sécurité des opérations :
- b) Lire, comprendre et respecter toutes les instructions d'utilisation sur la machine et dans ce manuel.
- c) Lire, comprendre et respecter toutes les instructions d'utilisation sur la machine et dans ce manuel.
- d) N'autoriser que le personnel autorisé et qualifié à utiliser la machine sous la supervision d'un opérateur expérimenté et qualifié.
- e) Il est interdit à un opérateur d'utiliser la machine s'il a des doutes.

Zoomlion vous remercie d'avoir choisi notre machine pour votre application.

### 1.2 Pre-opération



**Le non-respect des précautions de sécurité énumérées dans ce manuel peut entraîner des blessures corporelles ou la mort.**

**Un opérateur ne doit pas opérer la machine, sauf si:**

- a) 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) Éviter toute situation à risque.
  - 3) Toujours effectuer un contrôle avant mise en route.
  - 4) Toujours mettre en place un test de fonctionnement avant d'utiliser la machine.
  - 5) Inspecter le site de travail.
  - 6) N'utiliser la machine que pour les applications pour lesquelles elle a été conçue.
- b) Avoir lu et compris, et respecter les instructions du fabricant et les règles de sécurité et du manuels de sécurité et de l'opérateur et autocollants de la machine.
- c) Avoir lu et compris, et sans respecter les consignes de sécurité de l'employeur et les réglementations du chantier.

- d) Avoir lu et compris, et sans respecter les réglementations officielles en vigueur.
- e) Avoir été correctement formé à utiliser la machine en toute sécurité.

### 1.3 Classification des situations dangereuses

Les décalcomanies de cette machine utilisent des symboles, des codes de couleur et des mots indicateurs pour identifier les éléments suivants :



Symbole de mise en garde : avertit l'utilisateur de risques de blessures potentiels. Symbole de mise en garde : avertit l'utilisateur de risques de blessures potentiels.



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



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



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



Indique la présence d'une situation pouvant entraîner des dommages matériels. Cet autocollant a un fond bleu.

### 1.4 Usage prévu

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

### 1.5 Symboles de mise en garde et Entretien

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.



Lire le manuel de l'opérateur	Lire le manuel d'entretien	Risque d'écrasement	Risque d'écrasement	Risque de collision
Risque de renversement	Risque de renversement	Risque de renversement	Risque de renversement	Risque d'électrocution
Risque d'électrocution	Risque d'explosio	Risque d'incendie (Feu)	Risque de brûlures	Risque de dermohémie
Engager le bras de sécurité	Se tenir à l'écart de des pièces mobiles	Se maintenir à l'écart des stabilisateurs et des pneus	Placer la machine sur une surface plane	Fermer le support du châssis
Abaissier la nacelle	Ne pas installer la machine à un endroit où elle ne peut pas être mise à niveau avec les stabilisateurs.	Maintenir la distance requise	Seul du personnel d'entretien formé doit mettre en œuvre ces compartiments	Utiliser un morceau de carton ou de papier pour déceler les fuites

Figure 1-1 Définition des symboles et illustrations de mise en garde

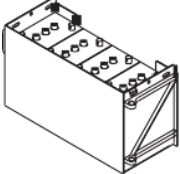


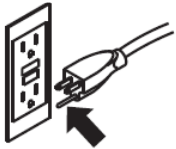


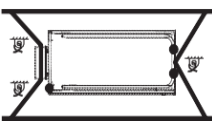






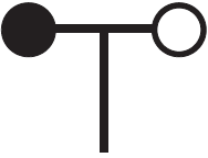

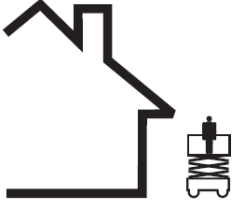

				
Les batteries font office de contrepoids	Caler les roues	Desserrer les freins	Alimentation CA à 3 fils avec mise à la terre uniquement	Remplacer les fils et câbles endommagés
				
Charge de roue	Schéma de transport	Points d'arrimage	Points d'ancrage	Défense de fumer
				
Tension d'alimentation nominale sur la nacelle	Pression nominale de conduite d'air sur la nacelle	Force manuelle	Vitesse du vent	
				
Capacité maximum	Extérieur		Intérieur	

Figure 1-1 Définition des symboles et illustrations de mise en garde

## 1.6 Utilisation en Sécurité

### 1.6.1 Sécurité de l'opérateur

Les équipements personnels de protection contre les chutes (Personal fall protection equipment - PFPE) sont obligatoires pour utiliser cette machine. Si un PFPE est obligatoire selon les normes de sécurité de l'employeur ou du site de travail, observer les points suivants :

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

### 1.6.2 Sécurité du lieu de travail

#### 1.6.2.1 Risque de choc électrique



**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.**

- a) Respecter toutes les réglementations locales et officielles en vigueur relatives à la distance minimum requise par rapport aux lignes électriques. Gardez la distance requise indiquée dans le Tableau 1-1.



**Tableau 1-1 Distance requise**

No	Tension	Distance requise
1	0 à 50KV	3.05 m/10ft
2	50 à 200KV	4.60 m/15ft
3	200 à 350KV	6.10 m/20ft
4	350 à 500KV	7.62 m/25ft
5	500 à 750KV	10.67m/35ft
6	750 à 1000KV	13.72m/45ft

- b) Tenir compte du mouvement de la nacelle et de l'oscillation ou du fléchissement des lignes électriques et prendre garde aux vents violents.
- c) 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.



- d) Ne pas utiliser la machine en cas d'orage ou d'éclairs.
- e) Ne pas utiliser la machine comme masse pour effectuer des soudures.

### 1.6.2.2 Risque de renversement



- a) Le poids des occupants, de l'équipement et du matériel ne doit en aucun cas dépasser la capacité maximum de la nacelle

**Tableau 1-2 Charge nominale**

Modèle	Capacité Maximum	Capacité sur la Nacelle Étendue
ZS1414 Série	350kg /770 lbs	113kg/250 lbs
ZS1212 Série	350kg /770 lbs	113kg/250 lbs
ZS1012 Série	350kg/770 lbs	113kg/250 lbs
ZS0812 Série	450kg/990 lbs	113kg/250 lbs
ZS0808 Série	230kg/510 lbs	113kg/250 lbs
ZS0608 Série	380kg/840 lbs	113kg/250 lbs
ZS0607 Série	230kg/510 lbs	113kg/250 lbs
ZS0407 Série	240Kg/530 lbs	100kg/220 lbs

- b) Ne pas relever la nacelle tant que la machine n'est pas sur une surface ferme et plane.



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

Si l'alarme de dévers retentit : abaisser la nacelle avec une extrême prudence en utilisant la barre de traction d'abaissement d'urgence. Placer la machine sur une surface ferme et plane avant le levage.

- d) Ne pas conduire à plus de 0,5mph (0,8 km/h) avec la nacelle relevée.

Utilisation à l'extérieur : ne pas relever la nacelle lorsque la vitesse du vent peut dépasser 12,5 m/s (28 mph). Abaisser la nacelle et arrêter la machine si la vitesse du vent est supérieure à 12,5 m/s (28 mph).

Utilisation à l'intérieur : ne pas dépasser les valeurs nominales de la force manuelle autorisée et le nombre maximal d'occupants, indiquées dans le Tableau 1-3.

**Tableau 1-3 Force manuelle maximum autorisée**

Modèle	Force manuelle	Nombre maximum d'occupants
ZS1414 Série (Intérieur)	Force 400N/90 lbs	2 (Intérieur uniquement)
ZS1414 Série (Extérieur)	400N/200N Force 90 lbs /Force 45 lbs	2 (Intérieur)/ 1 (Extérieur)
ZS1212 Série (Intérieur)	Force 400N/90 lbs	3 (Intérieur uniquement)
ZS1212 Série (Extérieur)	400N/200N Force 90 lbs /Force 45 lbs	3 (Intérieur ) /1 (Extérieur)
ZS1012 Série	400N/200N Force 90 lbs /force 45 lbs	2 (Intérieur)/ 1 (Extérieur)
ZS0812 Série	400N/200N Force 90 lbs /Force 45 lbs	2 (Intérieur)/ 1 (Extérieur)

**Tableau 1-3 Force manuelle maximum autorisée**

Modèle	Force manuelle	Nombre maximum d'occupants
ZS0808 Série (Intérieur)	Force 400N/90 lbs	2 (Intérieur uniquement)
ZS0808 Série (Extérieur)	400N/200N Force 90 lbs /Force 45 lbs	2 (Intérieur)/ 1 (Extérieur)
ZS0608 Série	400N/200N Force 90 lbs /Force 45 lbs	2 (Intérieur)/ 1 (Extérieur)
ZS0607(HD/HA/DC/AC/DCS) Série (Intérieur)	Force 400N/90 lbs	2 (Intérieur uniquement)
ZS0607ACW Série/ ZS0607AC Série (Extérieur)	400N/200N Force 90 lbs /Force 45 lbs	2 (Intérieur)/ 1 (Extérieur)
ZS0407 Série (Intérieur)	Force 400N/90 lbs	2 (Intérieur uniquement)
ZS0407 Série (Extérieur)	400N/200N Force 90 lbs /Force 45 lbs	2 (Intérieur)/ 1 (Extérieur)

- e) 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.



- f) 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.



- g) Ne pas conduire la machine avec la nacelle relevée ou étendue sur un terrain accidenté, un revêtement instable ou autres situations à risque.
- h) Les opérations suivantes sont interdites en toutes circonstances :
- 1) Pousser la machine ou d'autres objets à l'aide de la nacelle.
  - 2) Toucher de structures attenantes avec la nacelle.
  - 3) Attacher la nacelle à des structures attenantes.
  - 4) Placer de charges en dehors du périmètre de la nacelle.
  - 5) Utiliser la machine avec le support du châssis ouvert.
  - 6) Pousser ou tirer un objet à l'extérieur de la nacelle.



- i) Ne pas modifier ou altérer la nacelle d'un élévateur sans l'accord préalable écrit du fabricant.
- 1) Ne pas modifier ni désactiver les interrupteurs de fin de course.
  - 2) Ne pas modifier, ni désactiver de composant de la machine qui affecterait d'une manière ou d'une autre sa sécurité ou sa stabilité.
  - 3) Ne pas remplacer d'élément essentiel à la stabilité de la machine par un élément dont le poids ou les caractéristiques techniques sont différents.
  - 4) 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.

- j) Ne pas utiliser de batteries au plomb ou au lithium-ion dont le poids est inférieur à celui l'équipement d'origine. Les batteries font office de contrepoids et sont essentielles à la stabilité de la machine.
- 1) Chaque batterie au lithium-ion doit peser 54kg/119 lbs pour ZS1414(HD-Li/HA-Li/DC-Li/AC-Li). Le plateau des batteries au lithium-ion, y compris les batteries, doit peser au minimum 170kg/375 lbs.
  - 2) Chaque batterie doit peser 37kg/82 lbs pour ZS1414(HD/HA/DC/AC). Le plateau des batteries, y compris les batteries, doit peser au minimum 220kg/485 lbs.
  - 3) Chaque batterie au lithium-ion doit peser 47kg/104 lbs pour ZS1212/ZS1012/ZS0812(HA-Li/DC-Li/AC-Li/HD-Li). Le plateau des batteries au lithium-ion, y compris les batteries, doit peser au minimum 165kg/364 lbs.
  - 4) Chaque batterie doit peser 37kg/82 lbs pour ZS1212(HD/HA/DC/AC). Le plateau des batteries, y compris les batteries, doit peser au minimum 215kg/474 lbs.
  - 5) Chaque batterie doit peser 30kg/66 lbs pour ZS1012/ZS0812(HA/DC/AC/HD). Le plateau des batteries, y compris les batteries, doit peser au minimum 190kg/419 lbs.
  - 6) Chaque batterie au lithium-ion doit peser 41kg /90 lbs pour ZS0808(HD-Li/HA-Li/DC-Li/AC-Li) /ZS0608(HD-Li/DC-Li). Le plateau des batteries au lithium-ion, y compris les batteries, doit peser au minimum 165kg/364 lbs.
  - 7) Chaque batterie au lithium-ion doit peser 28kg/62 lbs pour ZS0808(HD/HA/DC/AC) /ZS0608(HD/DC). Le plateau des batteries, y compris les batteries, doit peser au minimum 175kg/386 lbs.
  - 8) Chaque batterie au lithium-ion doit peser 36kg/79 lbs pour ZS0607(HD-Li/HA-Li/DC-Li/AC-Li/ACW-Li). Le plateau des batteries au lithium-ion, y compris les batteries, doit peser au minimum 135kg/298 lbs.
  - 9) Chaque batterie doit peser 26kg/57 lbs pour ZS0607(HD/HA/DC/AC/ACW). Le plateau des batteries, y compris les batteries, doit peser au minimum 145kg/320 lbs.
  - 10) Chaque batterie au lithium-ion doit peser 37kg/82 lbs pour ZS0607DCS. Le plateau des batteries au lithium-ion, y compris les batteries, doit peser au minimum 120kg/265 lbs.
  - 11) Chaque batterie au lithium-ion doit peser 30kg/66 lbs pour ZS0407DC-Li. Le plateau des batteries, y compris les batteries, doit peser au minimum 120kg/265 lbs.
  - 12) Chaque batterie pèse 25kg/55 lbs pour ZS0407DC. Le plateau des batteries, y compris les batteries, doit peser au minimum 140kg/309 lbs.
- k) Ne pas placer ni attacher de charges fixes ou suspendues sur une partie de cette machine.



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

起吊物不得放入吊篮内



- m) 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.
- n) Ne pas utiliser la machine sur une surface ou un véhicule mobile ou en mouvement. Vérifier que tous les pneus sont en bon état, que les écrous de roue sont serrés et que les goupilles d'ouverture sont installées dans la bonne position.

#### 1.6.2.3 Risque d'écrasement



**DANGER**

- a) Ne pas approcher les mains ou les membres des ciseaux
- b) Ne pas travailler sous la nacelle ou au niveau des articulations du ciseau sans le bras de sécurité en place.
- c) Faire preuve de bon sens et d'anticipation lorsque la machine est commandée depuis le contrôleur au sol. Maintenir une distance de sécurité entre l'opérateur, la machine et les objets immobiles.

#### 1.6.2.4 Risques sur une pente



**DANGER**

**Ne pas conduire la machine sur une pente dont l'inclinaison est supérieure à l'inclinaison latérale admissible pour la machine. L'inclinaison admissible s'applique uniquement aux machines en position repliée.**

**Tableau 1-4 Inclinaison nominale en position repliée**

Modèle	Inclinaison Maximum Admissible en Position Repliée	Inclinaison Latérale Maximum Admissible en Position Repliée
ZS1414 Série	25% (14°)	25% (14°)
ZS1212 Série	25% (14°)	25% (14°)
ZS1012 Série	25% (14°)	25% (14°)
ZS0812 Série	25% (14°)	25% (14°)
ZS0808 Série	25% (14°)	25% (14°)
ZS0608 Série	30% (17°)	30% (17°)
ZS0607 Série	25% (14°)	25% (14°)
ZS0407 Série	30% (17°)	30% (17°)

### 1.6.2.5 Risque de chute



Le système de rampe de sécurité offre une protection contre les chutes. Si les occupants d'une nacelle doivent porter des équipements personnels de protection contre les chutes (Personal fall protection equipment - PFPE) selon les normes de sécurité du site de travail ou de l'employeur, les équipements PFPE et leur utilisation doivent respecter les instructions PFPE du fabricant et les réglementations officielles en vigueur. Utiliser le point d'attache de la longe approuvé fourni.

- 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.



- c) Maintenir le plancher de la nacelle exempt de débris.
- d) Ne pas entrer dans la nacelle ou la quitter tant qu'elle n'est pas en position repliée.
- e) Attacher la chaîne ou fermer le portillon d'accès de la nacelle avant d'utiliser la machine.
- f) Ne pas utiliser la machine tant que les rampes de sécurité ne sont pas correctement installées et que la fermeture du portillon ne garantit pas la sécurité des opérations.

#### 1.6.2.6 Risque de collision

**DANGER**

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

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



- b) Tenir compte de la position de la nacelle étendue en conduisant la machine.
- c) Tenir compte de la position de la nacelle étendue en conduisant la machine.
- d) 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.
- e) Contrôler si la zone de travail présente des obstacles en hauteur ou d'autres dangers potentiels.



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



- g) Respecter et utiliser les flèches directionnelles de couleur symbolisant les fonctions de translation et de direction sur les commandes et les autocollants de la nacelle.

- h) Ne pas abaisser la nacelle tant que des personnes et des objets se trouvent dans la zone située en dessous.



- i) 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.



- j) Ne pas utiliser la machine dans le champ d'action d'une grue ou d'un engin mobile suspendu en hauteur, à moins que les commandes de la grue n'aient été verrouillées ou que des précautions n'aient été prises pour éviter toute collision éventuelle.

#### 1.6.2.7 Risque de brûlures

**DANGER**

a) Risque de brûlures de liquide ou de gaz

- 1) Ne pas utiliser la machine en cas de fuite d'huile du circuit hydraulique ou pneumatique. Une fuite peut traverser ou brûler la peau.
- 2) Les batteries contiennent de l'acide. Toujours porter des vêtements et des lunettes de protection pour travailler sur les batteries.



- 3) Éviter de renverser ou de mettre en contact l'acide des batteries. Neutraliser les déversements d'acide de batterie avec du bicarbonate de soude et de l'eau.
- 4) Ne pas exposer les batteries ou le chargeur à de l'eau ou à la pluie pendant le chargement.

**DANGER**

b) Risques de choc électrique ou de brûlures

- 1) Effectuer un contrôle quotidien des fils et des câbles.



- 2) Remplacer les éléments endommagés avant d'utiliser la machine. Éviter tout contact avec les bornes de la batterie. Retirer toutes les bagues, montres et bijoux.
- 3) Brancher le chargeur de batterie uniquement sur une sortie électrique CA à 3 fils, avec prise de terre.

### 1.6.2.8 Risques d'explosion et d'incendie



**DANGER**

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



- c) Faire pivoter le plateau de chargement pendant le chargement à l'intérieur pour le refroidissement.
- d) Ne pas toucher les bornes de batteries ni les pince-câbles avec des outils susceptibles de créer des flammes.
- e) Garder la batterie au lithium-ion à l'abri de la chaleur.
- f) Garder la batterie au lithium-ion à l'abri de la chaleur.
- g) S'il y a de la chaleur, une déformation, une fuite de liquide, une odeur ou de la fumée pendant le chargement, arrêter d'utiliser la batterie au lithium-ion et la placer dans un endroit ouvert, à l'écart de la foule.
- h) S'il y a de la chaleur, une déformation, une fuite de liquide, une odeur ou de la fumée pendant le chargement, arrêter d'utiliser la batterie au lithium-ion et la placer dans un endroit ouvert, à l'écart de la foule. Éviter la pluie.

### 1.6.2.9 Risques liés à l'utilisation d'une machine endommagée



**DANGER**

- a) 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.
- b) Signaler et mettre immédiatement hors service toute machine endommagée ou défectueuse.
- c) S'assurer que l'entretien a été complètement effectué, comme indiqué dans ce manuel et le manuel d'entretien ZOOMLION correspondant.
- d) S'assurer que tous les autocollants sont en place et lisibles.

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

#### 1.6.2.10 Risques d'endommagement des composants



- a) Ne pas utiliser un autre chargeur que le chargeur ZOOMLION.
- b) Utiliser suffisamment de personnel et des techniques de levage appropriées pour soulever les batteries. Verrouillage après chaque utilisation.





# **ZOOMLION**

**Manuel d'utilisation et de  
Sécurité**

**Section 2 Composants et  
Commandes de la Machine**





## SECTION 2 COMPOSANTS ET COMMANDES DE LA MACHINE

### 2.1 Composants de la machine

a) ZS1414/ZS1212/ZS1012 Séries.

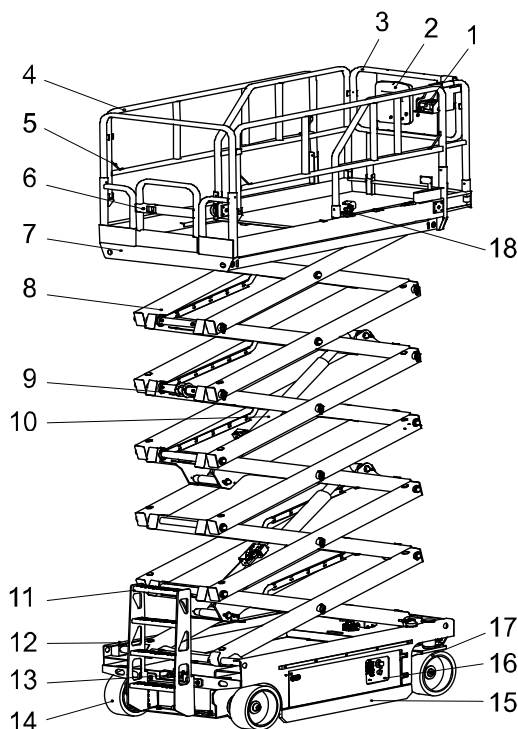


Figure 2-1 Composants 1

Tableau 2-1 Instruction sur les composants 1

No	Item	No	Item	No	Item
1	Console de la nacelle	7	Nacelle fixe	13	Pompe manuelle (HE séries uniquement)
2	Conteneur à stockage manuel	8	Bras Ciseaux	14	Roues non directrices
3	Extension de la nacelle	9	Bras de sécurité	15	Protection anti-nids de poule
4	Rampes de sécurité de la nacelle	10	Vérin de levage	16	Commande au sol
5	Points d'ancrage	11	Échelle d'accès	17	Roue directrice
6	Portillon d'accès de la nacelle	12	Chargeur	18	Interrupteur à pied

b) ZS0812/ZS0808/ZS0608/ZS0607 Séries.

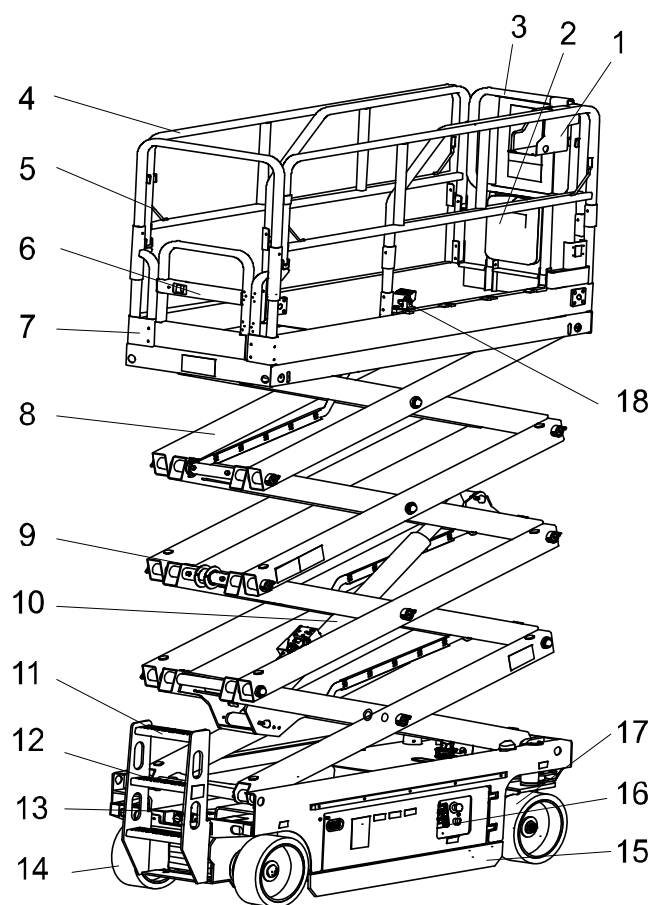


Figure 2-2 Composants 2

Tableau 2-2 Instruction sur les composants 2

No	Item	No	Item	No	Item
1	Console de la nacelle	7	Nacelle fixe	13	Pompe manuelle (Série HD uniquement)
2	Conteneur à stockage manuel	8	Bras Ciseaux	14	Roues non directrices
3	Extension de la nacelle	9	Bras de sécurité	15	Protection anti-nids de poule
4	Rampes de sécurité de la nacelle	10	Vérin de levage	16	Commande au sol
5	Points d'ancrage	11	Échelle d'accès	17	Roue directrice
6	Portillon d'accès de la nacelle	12	Chargeur	18	Interrupteur à pied

c) ZS0407DC/ZS0407DC-Li.

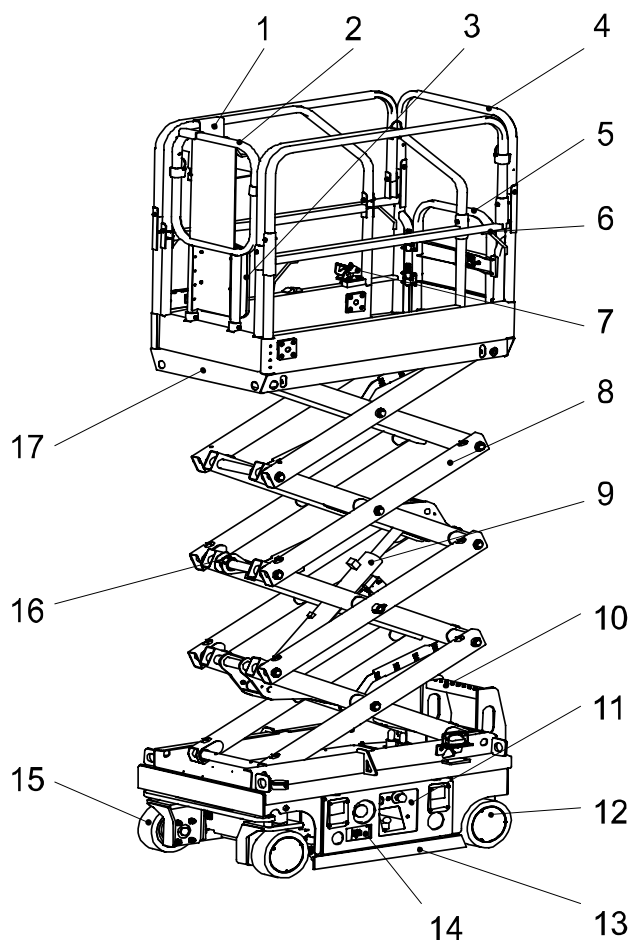


Figure 2-3 Composants 3

Tableau 2-3 Instruction sur les composants 3

No	Item	No	Item	No	Item
1	Console de la nacelle	7	Interrupteur à pied	13	Protection anti-nids de poule
2	Extension de la nacelle	8	Bras Ciseaux	14	Chargeur
3	Conteneur à stockage manuel	9	Vérin de levage	15	Roue directrice
4	Rampes de sécurité de la nacelle	10	Échelle d'accès	16	Bras de sécurité
5	Portillon d'accès de la nacelle	11	Commande au sol	17	Nacelle fixe
6	Points d'ancrage	12	Roues non directrices		

### 2.2 Contrôleur de la machine



#### ATTENTION

Le fabricant n'a aucun contrôle direct sur l'application et le fonctionnement de la machine. L'utilisateur et l'opérateur sont responsables du respect des bonnes pratiques de sécurité.

#### 2.2.1 Unité de commande électronique (UCE)

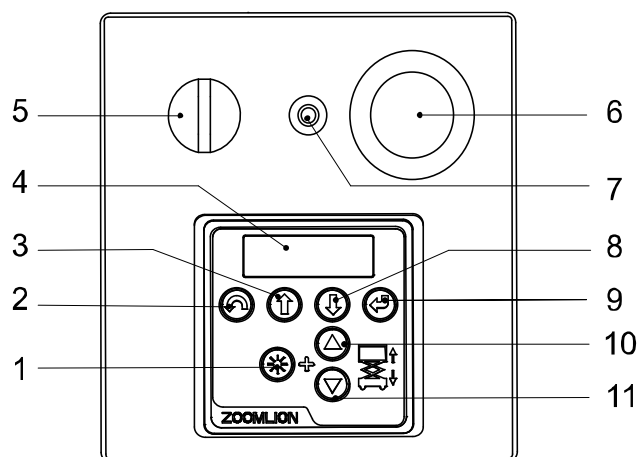


Figure 2-4 Panneau de commande électronique

Tableau 2-4 Instructions du panneau de commande électronique

No	Item	No	Item
1	Bouton de validation d'élévation	7	Disjoncteur 10A
2	Touche de sortie du menu	8	Touche de défilement vers le bas du menu
3	Touche de défilement vers le haut du menu	9	Touche d'entrée du menu
4	Écran de diagnostic à cristaux liquides	10	Bouton de montée de la nacelle
5	Interrupteur à clé	11	Bouton de descente de la nacelle
6	Interrupteur d'arrêt d'urgence		

a) Bouton validation d'élévation

Appuyez sur ce bouton pour activer la fonction d'élévation.

b) Interrupteur à clé

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 d'arrêt pour éteindre la machine. Positionner l'interrupteur à clé sur les commandes au sol pour activer les commandes au sol.

c) Interrupteur d'arrêt d'urgence

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

### 2.2.2 Unité de commande de la nacelle (UCN)

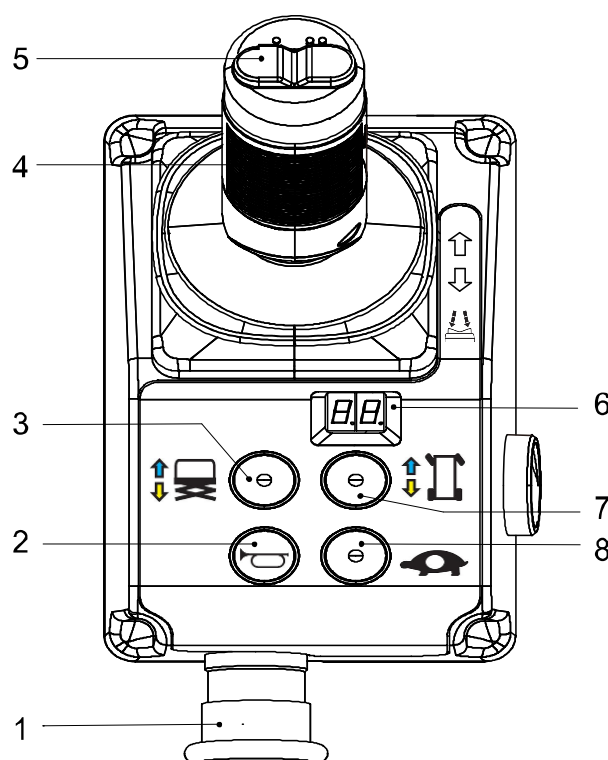


Figure 2-5 Panneau de commandes de la nacelle

Tableau 2-5 Instructions du panneau de commandes de la nacelle

No	Item	No	Item
1	Interrupteur d'arrêt d'urgence	5	Interrupteur d'arrêt d'urgence
2	Interrupteur d'arrêt d'urgence	6	Écran à LED
3	Bouton de fonction d'élévation	7	Bouton de fonction de translation
4	Manette de contrôle	8	Bouton de vitesse de translation

a) Interrupteur d'arrêt d'urgence

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

b) Bouton d'avertisseur

Bouton d'avertisseur Relâcher le bouton d'avertisseur pour arrêter l'avertisseur.



c) Bouton de fonction d'élévation

Appuyer sur ce bouton pour activer la fonction d'élévation. Si la manette de contrôle n'est pas déplacée dans les sept secondes, appuyer de nouveau sur le bouton de fonction d'élévation



d) Manette de contrôle proportionnelle et interrupteur de validation des fonctions pour fonctions de translation, direction et élévation.

Fonction d'élévation: pour activer la fonction d'élévation, appuyer, sans le relâcher, sur l'interrupteur de validation des fonctions de la manette de contrôle. Déplacer la manette de contrôle dans la direction indiquée par la flèche bleue pour relever la nacelle. Déplacer la manette de contrôle dans la direction indiquée par la flèche jaune pour abaisser la nacelle. L'alarme de descente doit retentir lorsque la nacelle descend.

Fonction de translation : pour activer la fonction de translation, appuyer, sans le relâcher, sur l'interrupteur de validation des fonctions de la manette de contrôle. Déplacer la manette de contrôle dans la direction indiquée par la flèche bleue sur le panneau de commandes pour faire avancer la machine dans le sens indiqué par la flèche bleue. Déplacer la manette de contrôle dans la direction indiquée par la flèche jaune sur le panneau de commandes pour faire avancer la machine dans le sens indiqué par la flèche jaune.

e) Interrupteur au pouce pour fonction de direction

Appuyer sur le côté gauche de l'interrupteur au pouce pour faire tourner la machine dans la direction indiquée par les flèches bleues sur le panneau de commandes de la nacelle. Appuyer sur le côté droit de l'interrupteur au pouce pour faire tourner la machine dans la direction indiquée par les flèches jaunes sur le panneau de commandes de la nacelle.



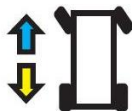
f) Écran à DEL pour indication de charge des batteries et de code de fonctionnement.



## g) Bouton de fonction de translation

Appuyer sur ce bouton pour activer la fonction de translation. Si la manette de contrôle n'est pas déplacée dans les sept secondes, appuyer de nouveau sur le bouton de fonction d'élévation

10  
11  
12  
13



## h) Bouton de vitesse de translation

Appuyer sur ce bouton pour activer le mode de translation lente. Le témoin s'allume lorsque le mode de translation lente est activé. Sélectionner cette fonction en mode de translation





# **ZOOMLION**

**Manuel d'utilisation et de  
Sécurité**

**Section 3 Inspection de la  
Machine**





## SECTION 3 INSPECTION DE LA MACHINE

### 3.1 Généralités

**DANGER**

**Un opérateur ne doit pas utiliser la machine 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.**

- a) Éviter toute situation à risque.
- b) 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.**

- c) Tester les fonctions avant utilisation.
- d) Inspecter le site de travail.
- e) N'utiliser la machine que pour les applications pour lesquelles elle a été conçue.

#### 3.1.1 Contrôle avant mise en route – principes fondamentaux

- a) Le contrôle avant mise en route et l'entretien de routine relèvent de la responsabilité de l'opérateur.
- b) 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.
- c) 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.
- d) Se reporter à la liste de la page suivante et contrôler chacun des éléments.
- e) 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.
- f) 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.
- g) 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.

### 3.1.2 Contrôle avant mise en route

- a) S'assurer que les manuels d'utilisation, de sécurité et des responsabilités sont complets, lisibles et qu'ils se trouvent dans le coffret sur la machine.
- b) S'assurer que tous les autocollants sont en place et lisibles. Se reporter à la section Inspection.
- c) Rechercher les éventuelles fuites d'huile hydraulique et vérifier le niveau d'huile. Ajouter de l'huile si nécessaire. Se reporter à la section Entretien.
- d) Rechercher les éventuelles fuites d'huile moteur et vérifier le niveau d'huile. Ajouter de l'huile si nécessaire. Se reporter à la section Entretien.
- e) Rechercher les éventuelles fuites de liquide de refroidissement pour moteur et vérifier le niveau du liquide. Ajouter du liquide de refroidissement si nécessaire. Se reporter à la section Entretien.
- f) Vérifier si les zones ou composants suivants ont été endommagés, incorrectement installés et s'ils présentent des pièces desserrées ou manquantes :
  - 1) Composants, câblage et câbles électriques.
  - 2) Flexibles, raccords, cylindres et blocs distributeurs hydrauliques.
  - 3) Moteurs de translation.
  - 4) Patins d'usure.
  - 5) Pneus et roues.
  - 6) Moteur et composants connexes.
  - 7) Alarmes et voyants (le cas échéant).
  - 8) Écrous, boulons et autres fixations.
  - 9) Composants de desserrage des freins.
  - 10) Bras de sécurité.
  - 11) Extension de la nacelle.
  - 12) Goupilles de compas et dispositifs de fixation
  - 13) Levier de la nacelle.
  - 14) Logement et embases de stabilisateurs (le cas échéant)
  - 15) Bloc de batteries et connexions.
  - 16) Bloc de batteries et connexions.
  - 17) Chaîne ou portillon d'accès de la nacelle.
  - 18) Composants de surcharge de la nacelle

19) Protections anti-nids de poule.

20) Points d'ancrage

21) Effectuer une inspection de la machine pour:

- ① Craquelures dans les soudures ou les composants de construction
- ② Bosses ou dommages
- ③ Rouille, corrosion ou oxydation

- g) 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.
- h) S'assurer que les plateaux du moteur sont fermés et verrouillés et que les batteries sont correctement connectées.
- i) S'assurer que le crochet est en place et verrouillé après le contrôle.



**ATTENTION**

**Si la nacelle doit être relevée pour inspecter la machine, s'assurer que le bras de sécurité est en place. Voir la section Instructions d'utilisation.**

## 3.2 Tests des fonctions

### 3.2.1 Tests des fonctions – principes fondamentaux

- a) 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.
- b) 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.
- c) Une fois les réparations terminées, l'opérateur doit effectuer un nouveau contrôle avant mise en route avant de mettre la machine en service.



**DANGER**

**Un opérateur ne doit pas utiliser la machine : 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.**

- a) Éviter toute situation à risque.
- b) Toujours effectuer un contrôle avant mise en route.
- c) Tester les fonctions avant utilisation.

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

- d) Inspecter le site de travail.
- e) N'utiliser la machine que pour les applications pour lesquelles elle a été conçue.

### **3.2.2 Mise sous tension**

Tirer l'interrupteur principal rouge en position de marche, qui se trouve sur le côté du compartiment à batterie.



### **3.2.3 Commandes électroniques**

- a) Arrêt d'urgence
  - 1) Sélectionner une zone de test sur une surface ferme et plane, libre de tout obstacle.
  - 2) S'assurer que les batteries sont connectées.
  - 3) Tirer les boutons rouges d'arrêt d'urgence des commandes au sol et de la nacelle en position de marche.
  - 4) Positionner l'interrupteur à clé sur les commandes électroniques.
  - 5) Observer l'écran de diagnostic à DEL des commandes de la nacelle. La DEL doit être similaire à l'illustration ci-dessous.



- 6) Observer l'écran de diagnostic à cristaux liquides des commandes électroniques. L'écran à cristaux liquides doit afficher le modèle et le compteur horaire.



**Motor Hour Meter**  
**00000.0 h**

- 7) Enfoncer le bouton rouge d'arrêt d'urgence des commandes au sol en position d'arrêt.
  - 8) Résultat : Aucune fonction ne doit être active.
  - 9) Tirer le bouton rouge d'arrêt d'urgence en position de marche.
- b) Fonctions de Montée et de Descente.
  - 1) Cette machine utilise des lampes de poche et un avertissement sonore.



- 2) Alarme de descente : la lampe de poche s'allume 60 fois par minute. L'alarme de descente émet 60 bips par minute.
- 3) Alarme de retard de descente : la lampe de poche s'allume 120 fois par minutes. L'alarme de descente émet 120 bips par minute.
- 4) Lorsque les protections anti-nids de poule ne se sont pas déployées : la lampe de poche s'allume 120 fois par minutes. L'alarme de descente émet 120 bips par minute.
- 5) Lorsque la machine n'est pas à niveau : la lampe de poche s'allume 120 fois par minutes. L'alarme de descente émet 120 bips par minute.
- 6) Ne pas enfoncer le bouton de validation d'élévation.
- 7) Appuyer sur le bouton de montée ou de descente de la nacelle.
- 8) Résultat : la fonction d'élévation ne doit pas être active.
- 9) Ne pas enfoncer le bouton de montée ou de descente de la nacelle.
- 10) Enfoncer le bouton de validation d'élévation.
- 11) Résultat : la fonction d'élévation ne doit pas être active.
- 12) Appuyer, sans les relâcher, sur le bouton de validation d'élévation et le bouton de montée de la nacelle.
- 13) Résultat : la nacelle doit s'élever.
- 14) Appuyer, sans les relâcher, sur le bouton de validation d'élévation et le bouton de descente de la nacelle.
- 15) Résultat : la nacelle doit s'abaisser.

La distance minimum entre la nacelle et le sol doit atteindre 2,3m/7ft 7in. Le voyant de retard de descente s'allume et une alarme retentit. S'assurer qu'il n'y a pas de personnel ou d'obstructions sous la nacelle qui descend. Relâcher et déplacer la manette de contrôle pour continuer la descente.

c) Descente d'urgence

- 1) Activer la fonction de montée en appuyant sur le bouton de validation d'élévation et le bouton de montée de la nacelle, et relever la nacelle d'environ 60 cm/2ft.
- 2) Tirer sur le bouton de descente d'urgence situé derrière l'échelle d'accès.
- 3) Résultat : la nacelle doit s'abaisser. L'alarme de descente ne se déclenche pas.

### 3.2.4 Commandes de la nacelle

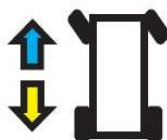
a) Arrêt d'urgence

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

- 2) Positionner l'interrupteur à clé sur la commande de la nacelle.
  - 3) Enfoncer le bouton rouge d'arrêt d'urgence de la nacelle en position d'arrêt.
  - 4) Résultat : aucune fonction ne doit être active.
- b) Klaxon
- 1) Tirer les boutons rouges d'arrêt d'urgence en position de marche.
  - 2) Appuyer sur le bouton de klaxon.
  - 3) Résultat : Appuyer sur le bouton de klaxon.
- c) Interrupteur de validation des fonctions et fonctions de montée/descente.
- 1) Ne pas maintenir enfoncé l'interrupteur de validation des fonctions de la manette de contrôle.
  - 2) Déplacer lentement la manette de contrôle dans la direction indiquée par la flèche bleue, puis dans la direction indiquée par la flèche jaune.
  - 3) Résultat : aucune fonction ne doit être active.
  - 4) Enfoncer le bouton de validation d'élévation.
  - 5) Attendre sept secondes que le délai de la fonction d'élévation soit dépassé.
- 
- 6) Déplacer lentement la manette de contrôle dans la direction indiquée par la flèche bleue, puis dans la direction indiquée par la flèche jaune.
  - 7) Résultat : la fonction d'élévation ne doit pas être active.
  - 8) Appuyer sur le bouton de validation d'élévation, le voyant s'allume.
  - 9) Appuyer, sans le relâcher, sur l'interrupteur de validation des fonctions de la manette de contrôle lorsque le voyant s'allume, et déplacer lentement la manette de contrôle dans la direction indiquée par la flèche bleue.
  - 10) Résultat : la nacelle doit s'élever. Les protections anti-nids de poule doivent se déployer.
  - 11) Relâcher la manette de contrôle.
  - 12) Résultat : la nacelle doit s'arrêter de monter.
  - 13) Appuyer, sans le relâcher, sur l'interrupteur de validation des fonctions de la manette de contrôle. Déplacer lentement la manette de contrôle dans la direction indiquée par la flèche jaune.
  - 14) Résultat : la nacelle doit s'abaisser.

## d) Bouton de fonction de translation

- 1) Appuyer sur le bouton de fonction de translation, puis le voyant s'allume.



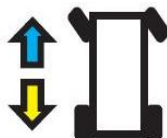
- 2) Attendre sept secondes que le délai de la fonction de translation soit dépassé.
- 3) Déplacer lentement la manette de contrôle dans la direction indiquée par la flèche bleue, puis dans la direction indiquée par la flèche jaune.
- 4) Résultat : aucune fonction ne doit être active.

## e) Direction

**ATTENTION**

**Lors des tests des fonctions de direction et de translation, se tenir dans la nacelle en se tournant dans le sens du déplacement de la machine.**

- 1) Appuyer sur le bouton de fonction de translation, puis le voyant s'allume.



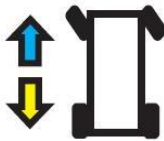
- 2) Appuyer sur le bouton de fonction de translation, puis le voyant s'allume.
- 3) Enfoncer l'interrupteur au pouce situé en haut de la manette de contrôle, dans la direction indiquée par la flèche bleue sur le panneau de commandes.
- 4) Résultat : les roues directrices tournent dans la direction indiquée par la flèche bleue.
- 5) Enfoncer l'interrupteur au pouce situé en haut de la manette de contrôle, dans la direction indiquée par la flèche jaune sur le panneau de commandes.
- 6) Résultat : les roues directrices tournent dans la direction indiquée par la flèche jaune.

## f) Translation et freinage

**ATTENTION**

**Le frein doit avoir la capacité de retenir la machine sur toutes les pentes qu'elle est capable de franchir. Ce test est effectué au sol à l'aide du contrôleur de la nacelle. Ne pas se tenir dans la nacelle. Ne pas rester debout sur la nacelle.**

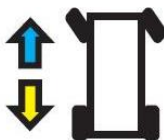
- 1) Appuyer sur le bouton de fonction de translation, puis le voyant s'allume.



- 2) Appuyer sur le bouton de fonction de translation, puis le voyant s'allume.
- 3) Déplacer lentement la manette de contrôle dans la direction indiquée 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.
- 4) Résultat : la machine doit se déplacer dans le sens indiqué par la flèche bleue sur le panneau de commandes, puis s'arrêter brutalement lorsque la manette est ramenée vers la position centrale.
- 5) Déplacer lentement la manette de contrôle dans la direction indiquée 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.
- 6) Résultat : la machine doit se déplacer dans le sens indiqué par la flèche jaune sur le panneau de commandes, puis s'arrêter brutalement lorsque la manette est ramenée vers la position centrale.

g) Capteur de dévers.

- 1) Abaisser complètement la nacelle.
- 2) Placer une cale de bois de 5\*10cm/2\*4in ou un objet similaire devant les deux roues d'un même côté et faire monter la machine dessus.
- 3) Relever la nacelle jusqu'à environ 2,3m/7ft 7in du sol.
- 4) Résultat : la nacelle doit s'arrêter de monter. la nacelle doit s'arrêter de monter. L'alarme de dévers retentira et le voyant s'allumera. L'écran à DEL des commandes de la nacelle doit afficher LL et l'écran à cristaux liquides des commandes au sol doit afficher LL: Machine Tilted (Machine inclinée).
- 5) Appuyer sur le bouton de fonction de translation, puis le voyant s'allume.

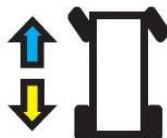


- 6) Appuyer sur le bouton de fonction de translation, puis le voyant s'allume.
- 7) Déplacer la manette de contrôle dans la direction indiquée par la flèche bleue, puis dans la direction indiquée par la flèche jaune.
- 8) Résultat : la fonction de translation ne doit être activée dans aucune des directions.
- 9) Abaisser la nacelle et retirer les deux cales en bois.

## h) Vitesse de translation élevée.

- 1) Relever la nacelle jusqu'à environ 2,3m/7ft 7in du sol.
- 2) Appuyer sur le bouton de fonction de translation, puis le voyant s'allume.

DEL



- 3) Appuyer sur le bouton de fonction de translation, puis le voyant s'allume. Déplacer lentement la manette de contrôle en position de translation maximum.
- 4) Résultat : la vitesse de translation maximum pouvant être atteinte avec la nacelle levée ne doit pas dépasser 22 cm/9in par seconde.
- 5) la vitesse de translation maximum pouvant être atteinte avec la nacelle levée ne doit pas dépasser 22 cm/9in par seconde.

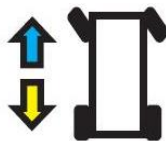
## i) Protections anti-nids de poule

**ATTENTION**

**Les protections anti-nids de poule doivent se déployer automatiquement lorsque la nacelle est relevée. Les protections anti-nids de poule activent les interrupteurs de fin de course qui permettent à la machine de continuer à fonctionner. Si les protections anti-nids de poule ne se déploient pas, une alarme retentit et la machine ne fera pas de translation ou de direction.**

- 1) Relever la nacelle.
- 2) Résultat : Lorsque la nacelle est relevée de 2,3m/7ft 7in du sol, les protections anti-nids de poule doivent se déployer.
- 3) Appuyer sur les protections anti-nids de poule d'un côté, puis de l'autre.
- 4) Résultat : les protections anti-nids de poule ne doivent pas se déplacer.
- 5) Abaisser la nacelle.
- 6) Résultat : Les protections anti-nids de poule doivent revenir en position repliée.
- 7) Placer une cale de bois de 5-10 cm/2\*4 in ou un objet similaire sous une protection anti-nids de poule.
- 8) Relever la nacelle.
- 9) Résultat : avant que la nacelle ne soit relevée à 2,3 m/7ft 7in du sol, un voyant d'avertissement doit s'allumer et une alarme doit retentir. L'écran à DEL des commandes de la nacelle doit afficher 18 et l'écran LCD des commandes électroniques doit afficher 18 : Anomalie de protection anti-nids de poule

- 10) Appuyer sur le bouton de fonction de translation.



- 11) Appuyer sur le bouton de fonction de translation, puis le voyant s'allume.
- 12) Déplacer lentement la manette de contrôle dans la direction indiquée par la flèche bleue, puis dans la direction indiquée par la flèche jaune.
- 13) Résultat : la machine ne doit pas avancer ou reculer.
- 14) Appuyer sur le bouton de fonction de translation, puis le voyant s'allume.
- 15) Appuyer sur le bouton de fonction de translation, puis le voyant s'allume.
- 16) Enfoncer l'interrupteur au pouce situé en haut de la manette de contrôle, dans la direction indiquée par les flèches bleue et jaune sur le panneau de commandes.
- 17) Résultat : les roues directrices ne doivent pas tourner à gauche ou à droite.
- 18) Abaisser la nacelle.
- 19) Retirez la cale de bois de 5\*10 cm/2\*4 in ou un objet similaire.

### 3.2.5 Mise hors tension

Lorsque la machine n'a pas été utilisée pendant une longue période, appuyer sur l'Interrupteur Principal rouge situé sur le côté du boîtier de batterie en position d'arrêt pour couper l'alimentation principale.



### 3.3 Contrôle du lieu de travail



**Un opérateur ne doit pas utiliser la machine : 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.**

- a) Éviter toute situation à risque.
- b) Toujours effectuer un contrôle avant mise en route.
- c) Mettre en place un test fonctionnel avant d'utiliser la machine à tout moment.
- d) Inspecter le chantier.

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

- e) N'utiliser la machine que pour les applications pour lesquelles elle a été conçue.

### **3.3.1 Contrôle du lieu de travail – 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.

### **3.3.2 Contrôle du lieu de travail**

Tenir compte des risques suivants et les éviter :

- a) Dévers ou trous.
- b) Bosses, obstacles sur le sol ou débris
- c) Surfaces pentues.
- d) Surfaces instables ou lisses.
- e) Obstacles en hauteur et lignes électriques.
- f) Endroits dangereux
- g) Sol insuffisamment ferme pour résister à toutes les forces de charge imposées par la machine
- h) Force du vent et conditions météorologiques
- i) Personnel non autorisé.
- j) Autres situations à risque potentielles.

### 3.4 Contrôle des autocollants

Utiliser les listes et les images ci-dessous pour vérifier que tous les autocollants sont lisibles et en place.

**Tableau 3-1 Autocollants 1 (ZS1414 Séries)**

NO.	Code	Item	Qté
1	00775307080402040	Étiquette – Conserver le manuel d'utilisation et de sécurité	1
2	00775207010403010	Étiquette – Règles de sécurité(Séries Intérieur)	1
	00775307010402010	Étiquette – Règles de sécurité(Séries Extérieur)	1
3	00775207010403070	Danger – Risque de basculement	1
4	00775307080402030	Étiquette – Lire attentivement les instructions	2
5	00775307080202090	Étiquette –Point d'ancrage	4
6	00775707010201020	Étiquette – Capacité, 350kg /770 lbs (Séries Intérieur)	1
	00775507010201030	Étiquette – Capacité, 350kg /770 lbs (Séries Extérieur)	1
7	00775307080202210	Étiquette – Trou de fourche	2
8	00775307080202010	Étiquette – Levage et arrimage	4
9	00775307080402150	Étiquette – Descente d'urgence	1
10	00775307080401050	Étiquette – Alimentation CA de la nacelle	1
11	00775607010401030	Étiquette – Charge de roues, 1280kg /2820 lbs	4
12	00775307080402110	Instruction – Utilisation de l'interrupteur principal	1
13	00775307080402060	Danger – Risque d'explosion et d'incendie	1
14	00775307040401040	Danger – Risque d'écrasement	5
15	00775307040401050	Étiquette – Bras de sécurité	4
16	00775307080402170	Étiquette – Force manuelle maximum(Séries Intérieur)	1
	00775307010402030	Étiquette – Force manuelle maximum(Séries Extérieur)	1
17	00775307080401060	Étiquette – Tension nominale de la nacelle	1
18	00775307040401100	Danger – Risque de basculement	1
19	00775307080402130	Étiquette – Tension nominale de la nacelle	1
20	00775307080202140	Étiquette – Alimentation du chargeur	1
21	00775207020201020	Étiquette – Batterie au Lithium-ion (ZS1414HD/DC/HA/AC-Li uniquement)	2
22	00775307080401040	Étiquette – Risque de liquide haute pression	1
23	00775307040401070	Étiquette – Avis, Fermer le plateau	2
24	00775307040401060	Étiquette – Utiliser le bras de sécurité	1
25	00775307080401020	Étiquette – Risques d'électrocution	1



Tableau 3-1 Autocollants 1 (ZS1414 Série)

NO.	Code	Item	Qté
26	00775307010402050	Étiquette – Garantie de qualité pour le plateau des batteries(ZS1414HD/DC/HA/AC uniquement)	1
	00775607010401040	Étiquette – Garantie de qualité pour le plateau des batteries (ZS1414HD/DC/HA/AC uniquement)	1
27	00775307020401010	Étiquette –Relâche de frein(ZS1414HD/HA/HD-Li/HA-Li uniquement)	1
28	00775609900401040	Plaque signalétique	1
29	00775307080401080	Étiquette – non isolé	1

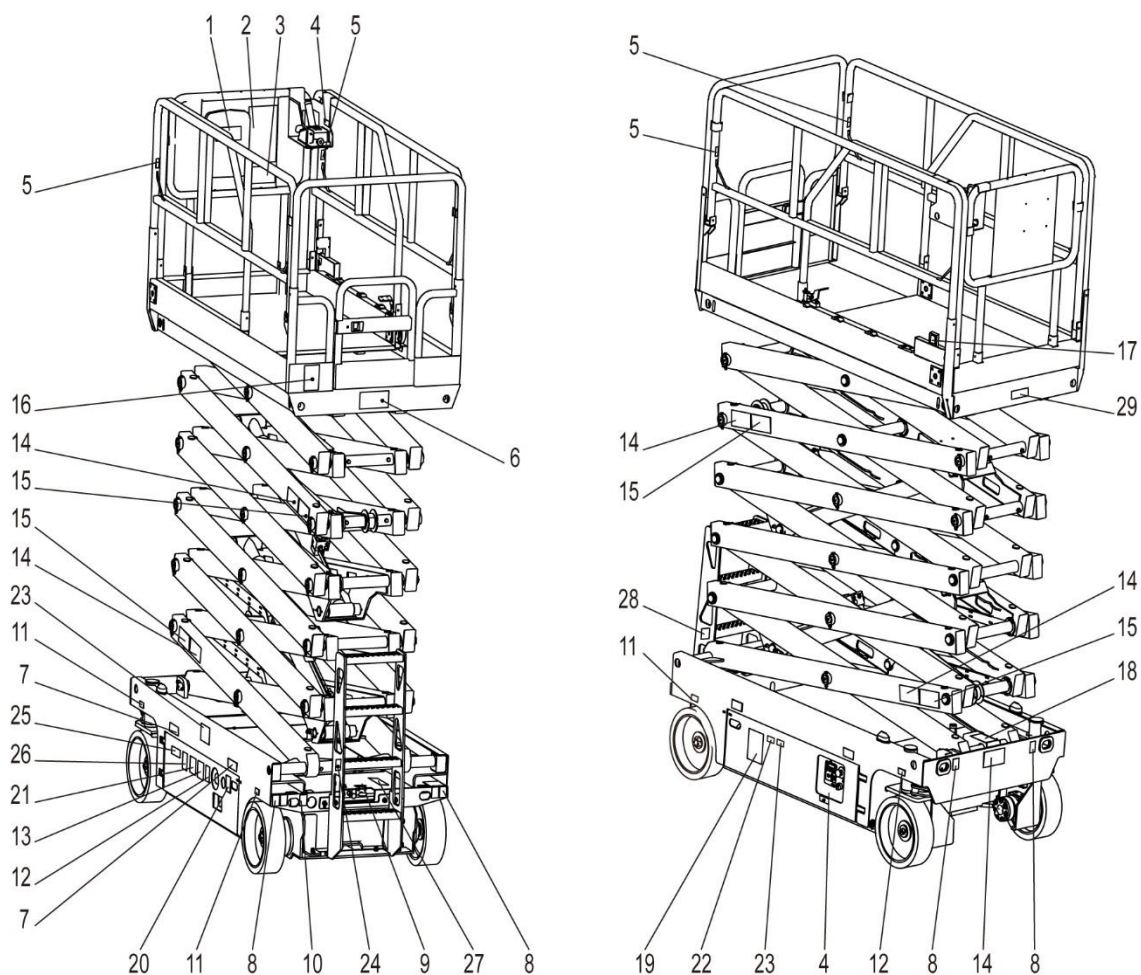


Figure 3-1 Position d'autocollants 1 (ZS1414 Série)

**Figure 3-2 Position d'autocollants 2 (ZS1212 Séries)**

NO.	Code	Item	Qté
1	00775307080402040	Étiquette – Conserver le manuel d'utilisation et de sécurité	1
2	00775207010403010	Étiquette – Règles de sécurité(Séries Intérieur)	1
	00775307010402010	Étiquette – Règles de sécurité(Séries Extérieur)	1
3	00775207010403070	Danger – Risque de basculement	1
4	00775307080402030	Étiquette – Lire attentivement les instructions	2
5	00775307080202090	Étiquette –Point d'ancrage	4
6	00775607010201020	Étiquette – Capacité, 350kg /770 lbs (Séries Intérieur)	1
	00775607030401020	Étiquette – Capacité, 350kg /770 lbs (Séries Extérieur)	1
7	00775307080202210	Étiquette – Trou de fourche	2
8	00775307080202010	Étiquette – Levage et arrimage	4
9	00775307080402150	Étiquette – Descente d'urgence	1
10	00775307080401050	Étiquette – Alimentation CA de la nacelle	1
11	00775607010401030	Étiquette – Charge de roues, 1280kg /2820 lbs	4
12	00775307080402110	Instruction – Utilisation de l'interrupteur principal	1
13	00775307080402060	Danger – Risque d'explosion et d'incendie	1
14	00775307040401040	Danger – Risque d'écrasement	5
15	00775307040401050	Étiquette – Bras de sécurité	4
16	00775307080402170	Étiquette – Force manuelle maximum(Séries Intérieur)	1
	00775307010402030	Étiquette – Force manuelle maximum(Séries Extérieur)	1
17	00775307080401060	Étiquette – Tension nominale de la nacelle	1
18	00775307040401100	Danger – Risque de basculement	1
19	00775307080402130	Étiquette – Tension nominale de la nacelle	1
20	00775307080202140	Étiquette – Alimentation du chargeur	1
21	00775207020201020	Étiquette – Batterie au Lithium-ion (ZS1212HD/DC/HA/AC-Li uniquement)	2
22	00775307080401040	Étiquette – Risque de liquide haute pression	1
23	00775307040401070	Étiquette – Avis, Fermer le plateau	2
24	00775307040401060	Étiquette – Utiliser le bras de sécurité	1
25	00775307080401020	Étiquette – Risques d'électrocution	1

Figure 3-2 Position d'autocollants 2 (ZS1212 Série)

NO.	Code	Item	Qté
26	00775307010402050	Étiquette – Garantie de qualité pour le plateau des batteries (ZS1212HD/DC/HA/AC uniquement)	1
	00775607010401040	Étiquette – Garantie de qualité pour le plateau des batteries (ZS1212HD/DC/HA/AC-Li uniquement)	1
27	00775307020401010	Étiquette – Relâche de frein (ZS1212HD/HA/HD-Li/HA-Li uniquement)	1
28	00775609900401040	Plaque signalétique	1
29	00775307080401080	Étiquette – non isolé	1

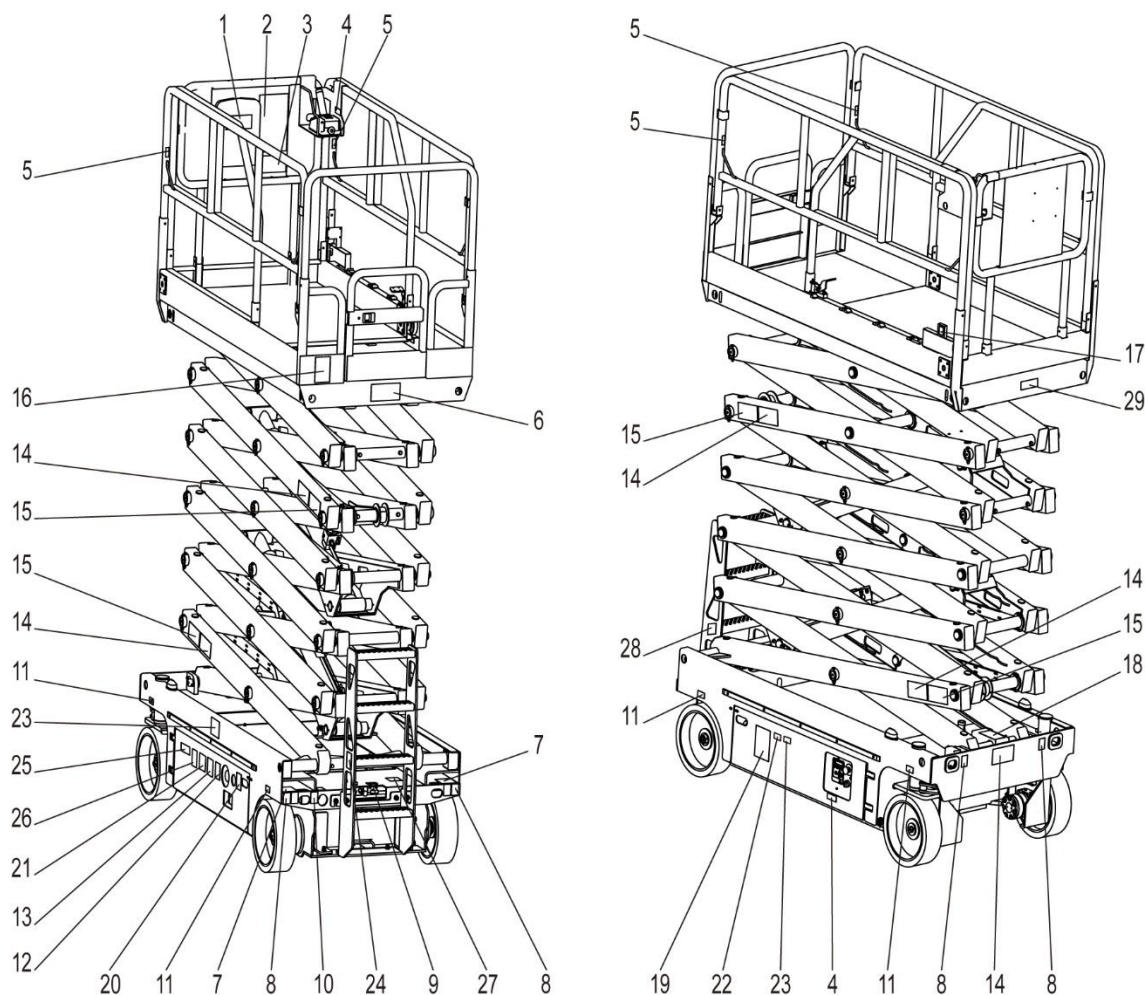
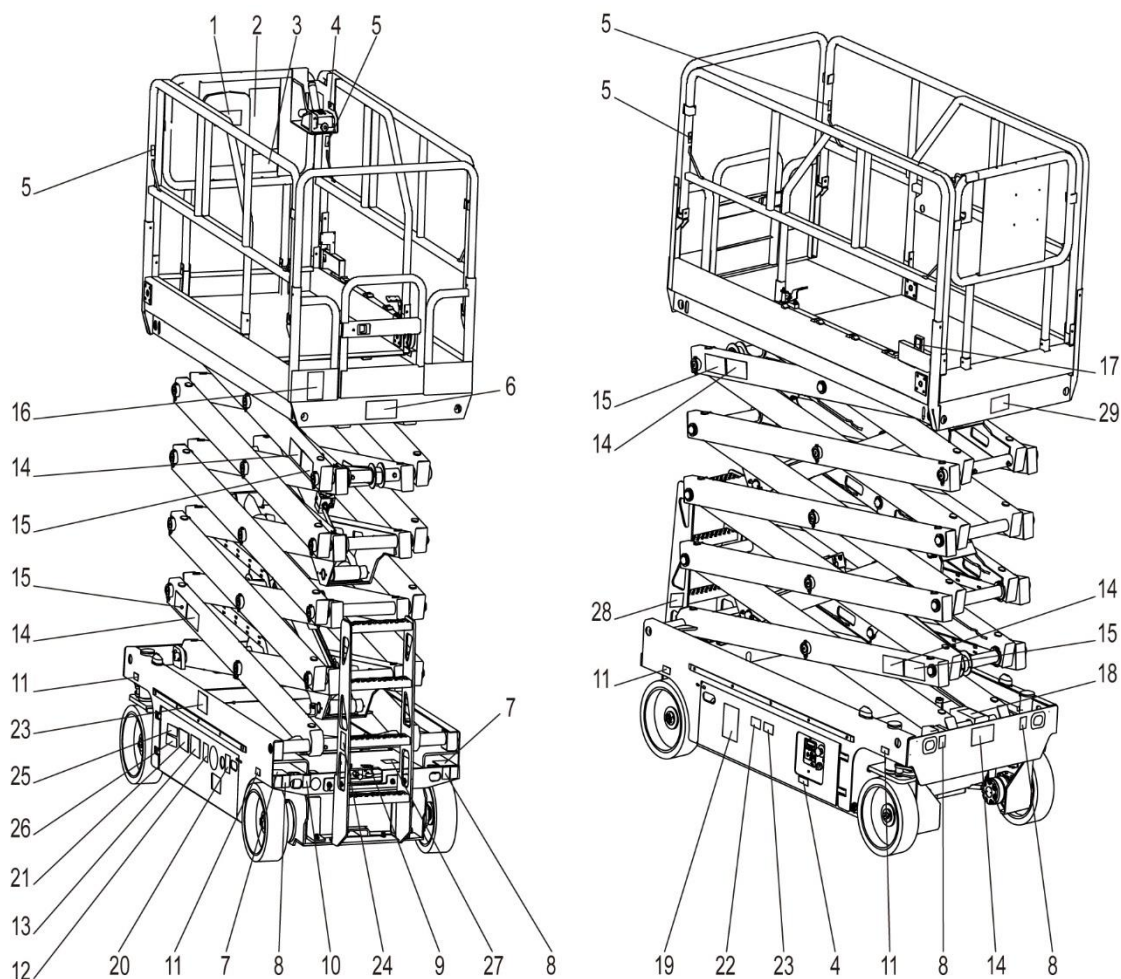


Figure 3-2 Position d'autocollants 2 (ZS1212 Série)

**Figure 3-3 Position d'autocollants 3 (ZS1012 Séries)**

NO.	Code	Item	Qté
1	00775307080402040	Étiquette – Conserver le manuel d'utilisation et de sécurité	1
2	00775307010402010	Étiquette – Règles de sécurité	1
3	00775207010403070	Danger – Risque de basculement	1
4	00775307080402030	Étiquette – Lire attentivement les instructions	2
5	00775307080202090	Étiquette – Point d'ancrage	4
6	00775507010201030	Étiquette – Capacité, 350kg /770 lbs	1
7	00775307080202210	Étiquette – Trou de fourche	2
8	00775307080202010	Étiquette – Levage et arrimage	4
9	00775307080402150	Étiquette – Descente d'urgence	1
10	00775307080401050	Étiquette – Alimentation CA de la nacelle	1
11	00775507010401040	Étiquette – Charge de roues, 1183kg /2610 lbs	4
12	00775307080402110	Instruction – Utilisation de l'interrupteur principal	1
13	00775307080402060	Danger – Risque d'explosion et d'incendie	1
14	00775307040401040	Danger – Risque d'écrasement	5
15	00775307040401050	Étiquette – Bras de sécurité	4
16	00775307010402030	Étiquette – Force manuelle maximum	1
17	00775307080401060	Étiquette – Tension nominale de la nacelle	1
18	00775307040401100	Danger – Risque de basculement	1
19	00775307080402130	Étiquette – Inspection de pré-opération	1
20	00775307080202140	Étiquette – Alimentation du chargeur	1
21	00775207020201020	Étiquette – Batterie au Lithium-ion (ZS1012HD/DC/HA/AC-Li uniquement)	2
22	00775307080401040	Étiquette – Risque de liquide haute pression	1
23	00775307040401070	Étiquette – Avis, Fermer le plateau	2
24	00775307040401060	Étiquette – Utiliser le bras de sécurité	1
25	00775307080401020	Étiquette – Risques d'électrocution	1
26	00775307010402050	Étiquette – Garantie de qualité pour le plateau des batteries	1
27	00775307020401010	Étiquette – Relâche de frein (ZS1012HD/HA/HD-Li/HA-Li uniquement)	1
28	00775609900401040	Plaque signalétique	1
29	00775307080401080	Étiquette – non isolé	1

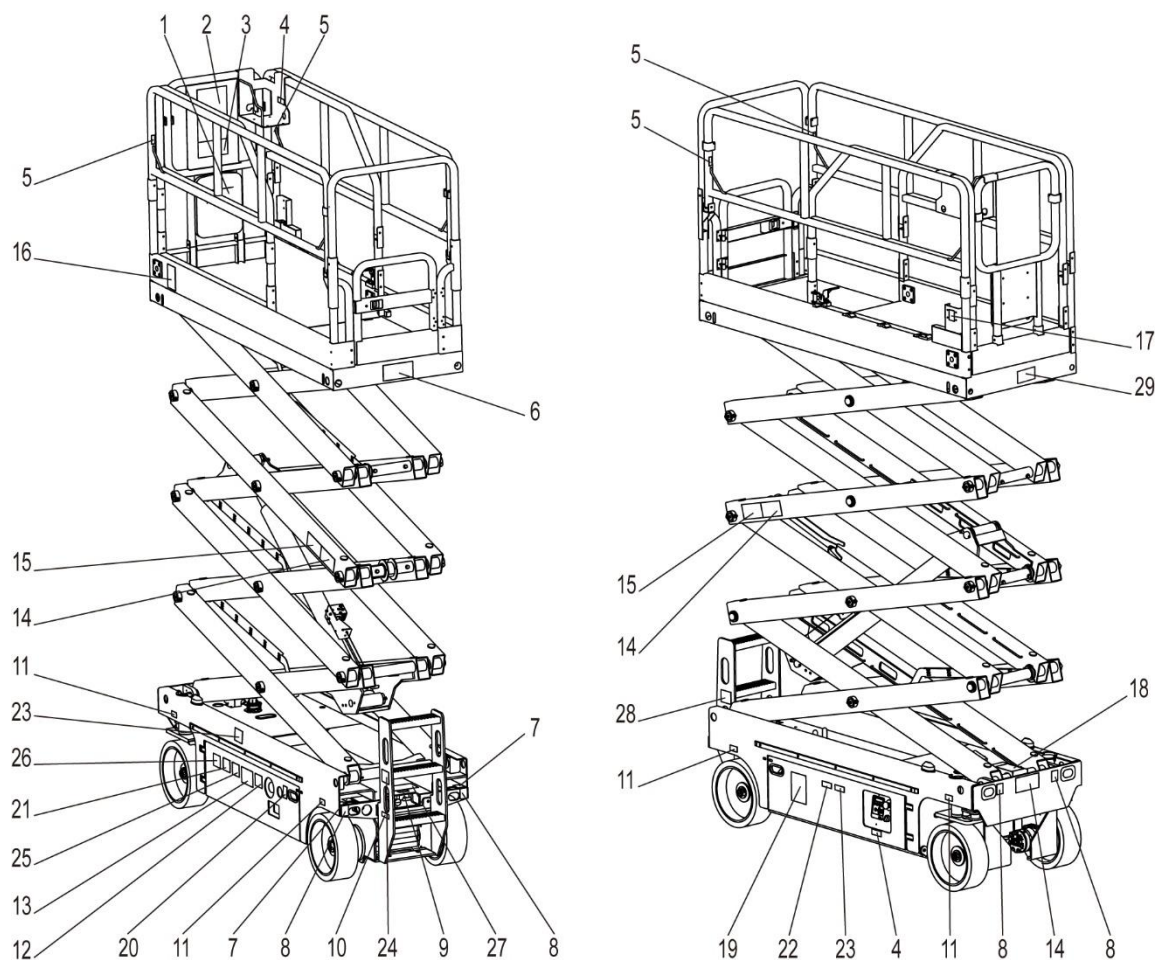


**Figure 3-3 Position d'autocollants 3 (ZS1012 Série)**



**Figure 3-4 Position d'autocollants 4 (ZS0812 Séries)**

NO.	Code	Item	Qté
1	00775307080402040	Étiquette – Conserver le manuel d'utilisation et de sécurité	1
2	00775307010402010	Étiquette – Règles de sécurité	1
3	00775207010403070	Danger – Risque de basculement	1
4	00775307080402030	Étiquette – Lire attentivement les instructions	2
5	00775307080202090	Étiquette – Point d'ancrage	4
6	00775407060201020	Étiquette – Capacité, 450kg /990 lbs	1
7	00775307080202210	Étiquette – Trou de fourche	2
8	00775307080202010	Étiquette – Levage et arrimage	4
9	00775307080402150	Étiquette – Descente d'urgence	1
10	00775307080401050	Étiquette – Alimentation CA de la nacelle	1
11	00775507010401040	Étiquette – Charge de roues, 1183kg /2610 lbs	4
12	00775307080402110	Instruction – Utilisation de l'interrupteur principal	1
13	00775307080402060	Danger – Risque d'explosion et d'incendie	1
14	00775307040401040	Danger – Risque d'écrasement	3
15	00775307040401050	Étiquette – Bras de sécurité	2
16	00775307010402030	Étiquette – Force manuelle maximum	1
17	00775307080401060	Étiquette – Tension nominale de la nacelle	1
18	00775307040401100	Danger – Risque de basculement	1
19	00775307080402130	Étiquette – Tension nominale de la nacelle	1
20	00775307080202140	Étiquette – Alimentation du chargeur	1
21	00775207020201020	Étiquette – Batterie au Lithium-ion(ZS0812HA/DC/AC/HD-Li uniquement)	2
22	00775307080401040	Étiquette – Risque de liquide haute pression	1
23	00775307040401070	Étiquette – Avis, Fermer le plateau	2
24	00775307040401060	Étiquette – Utiliser le bras de sécurité	1
25	00775307080401020	Étiquette – Risques d'électrocution	1
26	00775307010402050	Étiquette – Garantie de qualité pour le plateau des batteries	1
27	00775307020401010	Étiquette – Relâche de frein (ZS0812HA/HA-Li/HD//HD-Li uniquement)	1
28	00775609900401040	Plaque signalétique	1
29	00775307080401080	Étiquette – non isolé	1

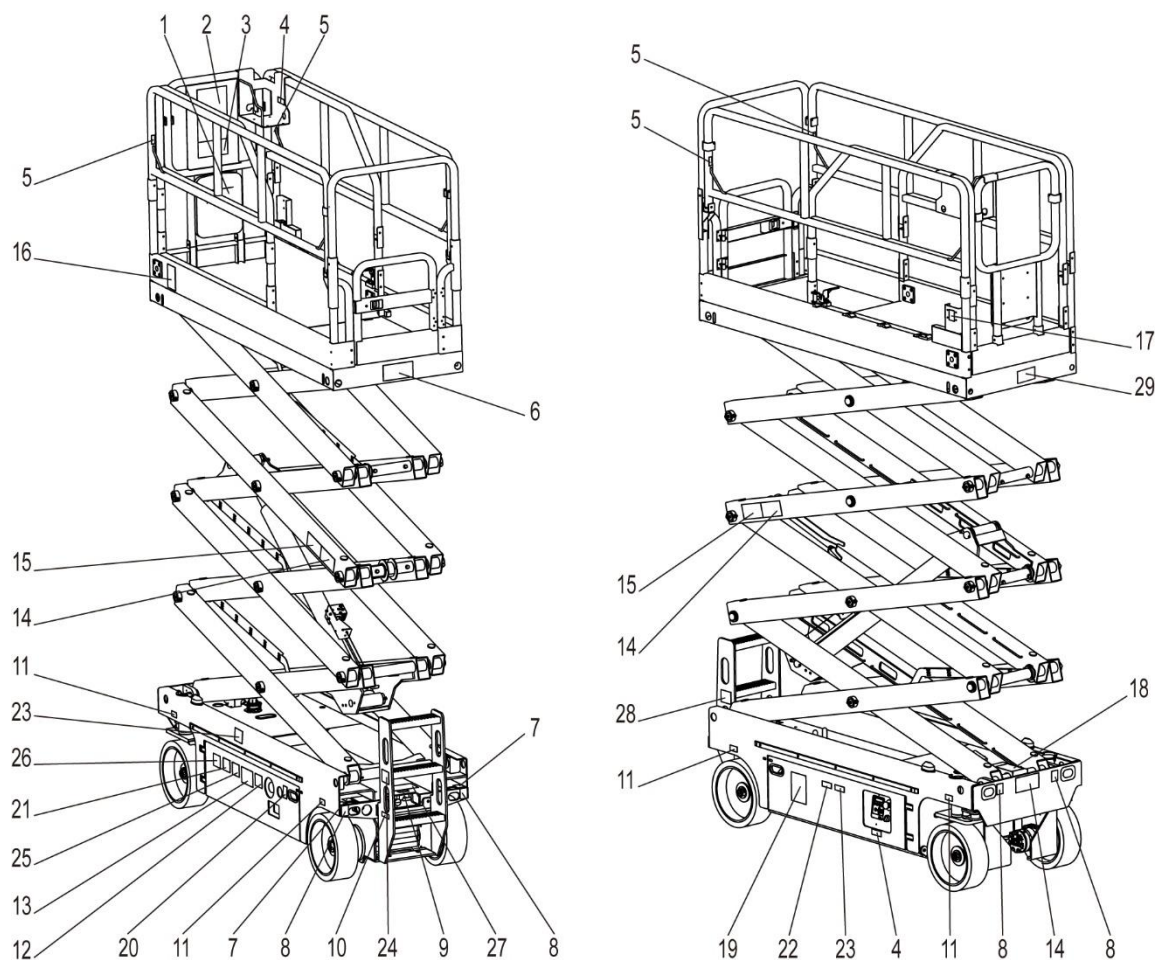


**Figure 3-4 Position d'autocollants 4 (ZS0812 Séries)**

**Tableau 3-5 Autocollants 5 (ZS0808 Séries)**

NO.	Code	Item	Qté
1	00775307080402040	Étiquette – Conserver le manuel d'utilisation et de sécurité	1
2	00775207010403010	Étiquette – Règles de sécurité(Séries Intérieur)	1
	00775307010402010	Étiquette – Règles de sécurité(Séries Extérieur)	1
3	00775207010403070	Danger – Risque de basculement	1
4	00775307080402030	Étiquette – Lire attentivement les instructions	2
5	00775307080202090	Étiquette –Point d'ancrage	4
6	00775307040201020	Étiquette – Capacité, 230kg /510 lbs (Séries Intérieur)	1
	00775407040201030	Étiquette – Capacité, 230kg /510 lbs (Série extérieur)	1
7	00775307080202210	Étiquette – Trou de fourche	2
8	00775307080202010	Étiquette – Levage et arrimage	4
9	00775307080402150	Étiquette – Descente d'urgence	1
10	00775307080401050	Étiquette – Alimentation CA de la nacelle	1
11	00775307010402020	Étiquette – Charge de roues, 830kg /1830 lbs	4
12	00775307080402110	Instruction – Utilisation de l'interrupteur principal	1
13	00775307080402060	Danger – Risque d'explosion et d'incendie	1
14	00775307040401040	Danger – Risque d'écrasement	5
15	00775307040401050	Étiquette – Bras de sécurité	4
16	00775307080402170	Étiquette – Force manuelle maximum(Séries Intérieur)	1
	00775307010402030	Étiquette – Force manuelle maximum(Séries Extérieur)	1
17	00775307080401060	Étiquette – Tension nominale de la nacelle	1
18	00775307040401100	Danger – Risque de basculement	1
19	00775307080402130	Étiquette – Tension nominale de la nacelle	1
20	00775307080202140	Étiquette – Alimentation du chargeur	1
21	00775207020201020	Étiquette – Batterie au Lithium-ion(ZS0808HD/DC/HA/AC-Li uniquement)	2
22	00775307080401040	Étiquette – Risque de liquide haute pression	1
23	00775307040401070	Étiquette – Avis, Fermer le plateau	2
24	00775307040401060	Étiquette – Utiliser le bras de sécurité	1
25	00775307080401020	Étiquette – Risques d'électrocution	1
26	00775307010402050	Étiquette – Garantie de qualité pour le plateau des batteries	1
27	00775307020401010	Étiquette –Relâche de frein (ZS0808HD/HA/HD-Li/HA-Li uniquement)	1
28	00775609900401040	Plaque signalétique	1
29	00775307080401080	Étiquette – non isolé	1

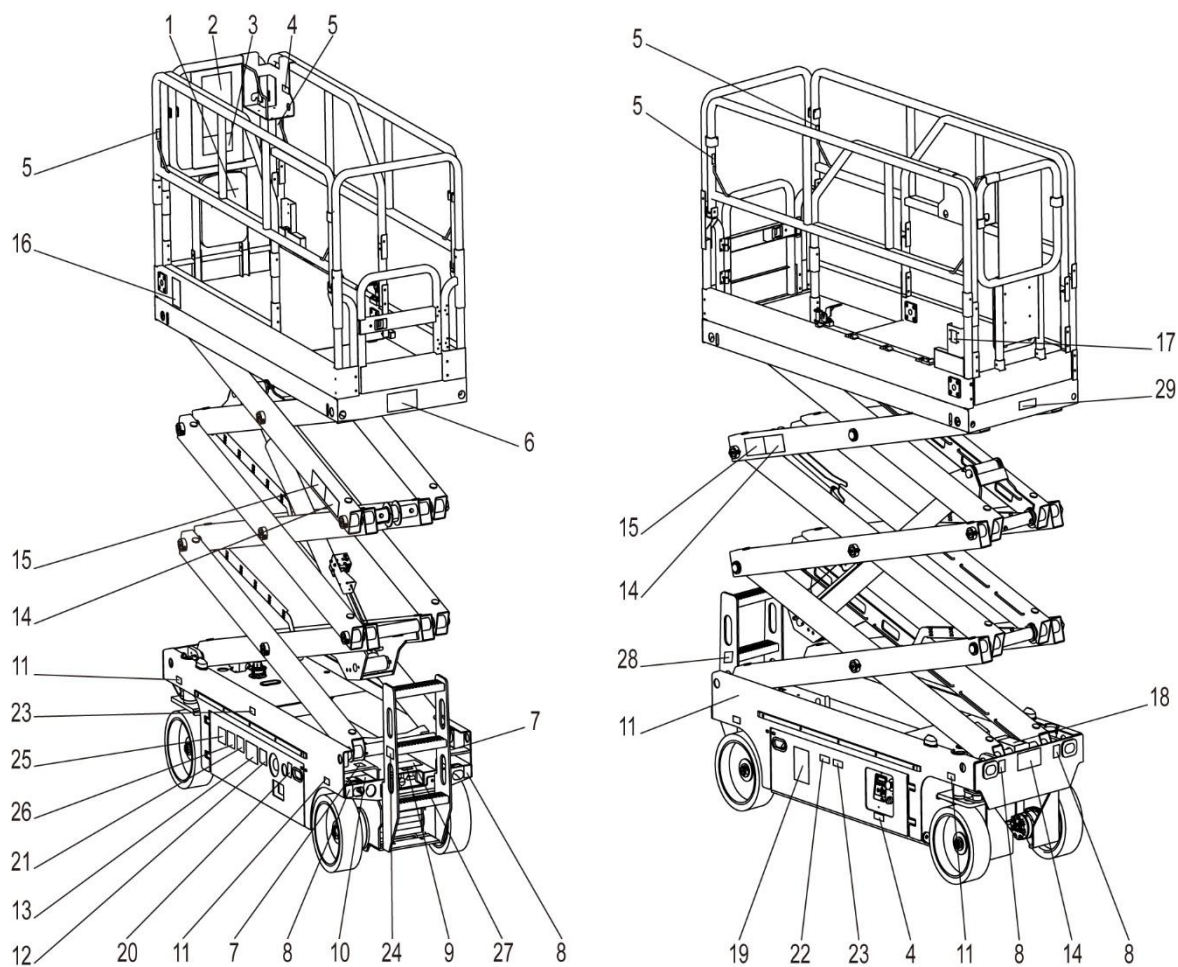




**Figure 3-5 Position d'autocollants 5 (ZS0808 Série)**

**Tableau 3-6 Autocollants 6 (ZS0608 Séries)**

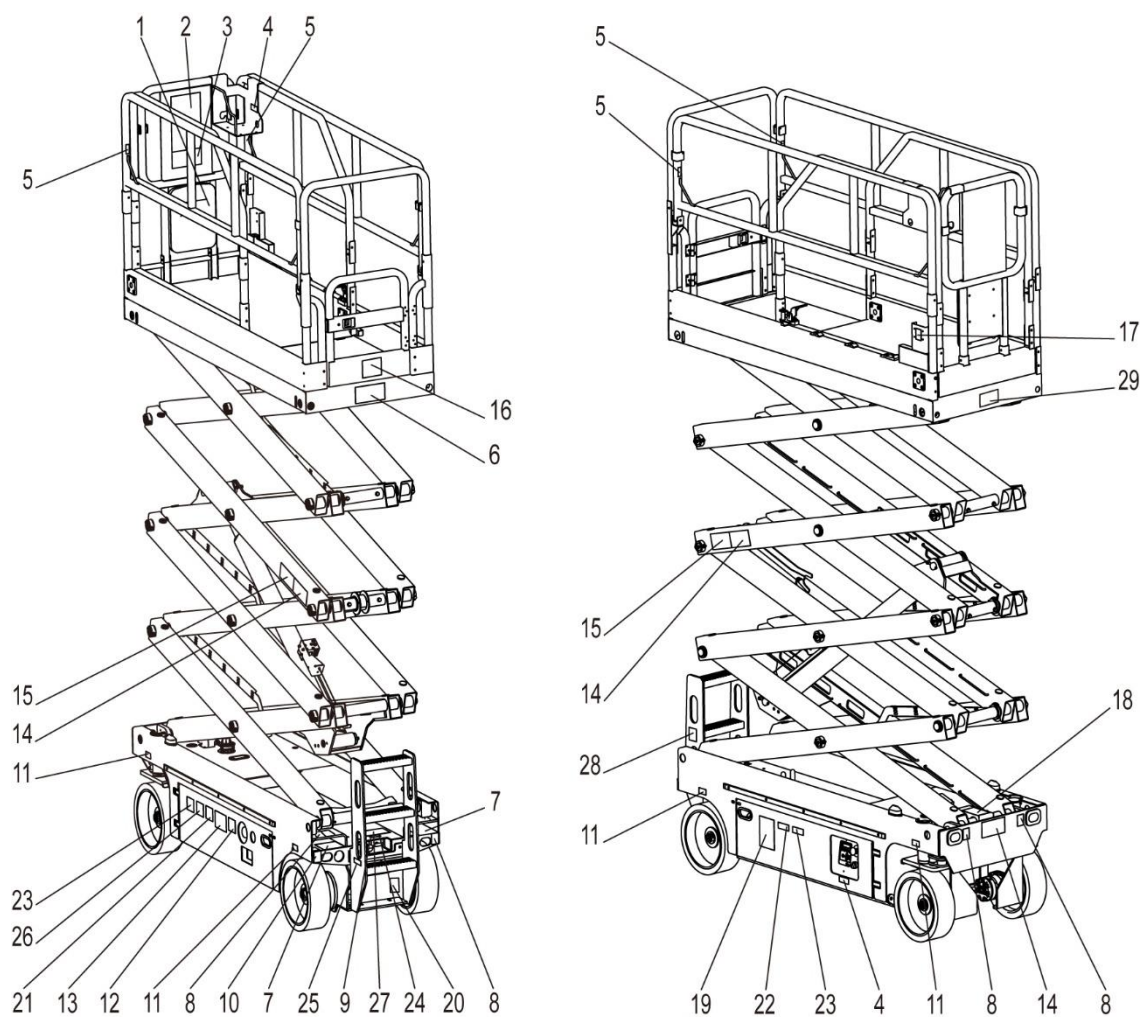
NO.	Code	Item	Qté
1	00775307080402040	Étiquette – Conserver le manuel d'utilisation et de sécurité	1
2	00775307010402010	Étiquette – Règles de sécurité	1
3	00775207010403070	Danger – Risque de basculement	1
4	00775307080402030	Étiquette – Lire attentivement les instructions	2
5	00775307080202090	Étiquette – Point d'ancrage	4
6	00775307010202040	Étiquette – Capacité, 380kg/840 lbs	1
7	00775307080202210	Étiquette – Trou de fourche	2
8	00775307080202010	Étiquette – Levage et arrimage	4
9	00775307080402150	Étiquette – Descente d'urgence	1
10	00775307080401050	Étiquette – Alimentation CA de la nacelle	1
11	00775307010402020	Étiquette – Charge de roues, 830kg /1830 lbs	4
12	00775307080402110	Instruction – Utilisation de l'interrupteur principal	1
13	00775307080402060	Danger – Risque d'explosion et d'incendie	1
14	00775307040401040	Danger – Risque d'écrasement	3
15	00775307040401050	Étiquette – Bras de sécurité	2
16	00775307010402030	Étiquette – Force manuelle maximum	1
17	00775307080401060	Étiquette – Tension nominale de la nacelle	1
18	00775307040401100	Danger – Risque de basculement	1
19	00775307080402130	Étiquette – Tension nominale de la nacelle	1
20	00775307080202140	Étiquette – Alimentation du chargeur	1
21	00775207020201020	Étiquette – Batterie au Lithium-ion(ZS0608HD-Li/DC-Li uniquement)	2
22	00775307080401040	Étiquette – Risque de liquide haute pression	1
23	00775307040401070	Étiquette – Avis, Fermer le plateau	2
24	00775307040401060	Étiquette – Utiliser le bras de sécurité	1
25	00775307080401020	Étiquette – Risques d'électrocution	1
26	00775307010402050	Étiquette – Garantie de qualité pour le plateau des batteries	1
27	00775307020401010	Étiquette – Relâche de frein (ZS0608HD/HD-Li uniquement)	1
28	00775609900401040	Plaque signalétique	1
29	00775307080401080	Étiquette – non isolé	1



**Figure 3-6 Position d'autocollants 6 (ZS0608 Série)**

**Tableau 3-7 Autocollants 7 (ZS0607 Séries)**

NO.	Code	Item	Qté
1	00775307080402040	Étiquette – Conserver le manuel d'utilisation et de sécurité	1
2	00775207010403010	Étiquette – Règles de sécurité(Séries Intérieur)	1
	00775307010402010	Étiquette – Règles de sécurité(Séries Extérieur)	1
3	00775207010403070	Danger – Risque de basculement	1
4	00775307080402030	Étiquette – Lire attentivement les instructions	2
5	00775307080202090	Étiquette –Point d'ancrage	4
6	00775307040201020	Étiquette – Capacité, 230kg/510 lbs(Séries Intérieur)	1
	00775407040201030	Étiquette – Capacité, 230kg/510 lbs(Séries Extérieur)	
	007753070F0201030	Étiquette – Capacité, 230kg/510 lbs (ZS0607ACW Séries)	1
7	00775307080202210	Étiquette – Trou de fourche	2
8	00775307080202010	Étiquette – Levage et arrimage	4
9	00775307080402150	Étiquette – Descente d'urgence	1
10	00775307080401050	Étiquette – Alimentation CA de la nacelle	1
11	00775307040401030	Étiquette – Charge de roues,580kg/1280 lbs	4
	007753070F0401030	Étiquette – Charge de roues,645kg/1420 lbs (ZS0607ACW Séries)	4
12	00775307080402110	Instruction – Utilisation de l'interrupteur principal	1
13	00775307080402060	Danger – Risque d'explosion et d'incendie	1
14	00775307040401040	Danger – Risque d'écrasement	3
15	00775307040401050	Étiquette – Bras de sécurité	2
16	00775307080402170	Étiquette – Force manuelle maximum(Séries Intérieur)	1
	00775307010402030	Étiquette – Force manuelle maximum(Séries Extérieur)	1
17	00775307080401060	Étiquette – Tension nominale de la nacelle	1
18	00775307040401100	Danger – Risque de basculement	1
19	00775307080402130	Étiquette – Tension nominale de la nacelle	1
20	00775307080202140	Étiquette – Alimentation du chargeur	1
21	00775207020201020	Étiquette – Batterie au Lithium-ion (ZS0607HD/HA/AC/DC/ACW-Li uniquement)	2
22	00775307080401040	Étiquette – Risque de liquide haute pression	1
23	00775307040401070	Étiquette – Avis, Fermer le plateau	2
24	00775307040401060	Étiquette – Utiliser le bras de sécurité	1
25	00775307080401020	Étiquette – Risques d'électrocution	1
26	00775307040401080	Étiquette – Garantie de qualité pour le plateau des batteries	1
27	00775307020401010	Étiquette –Relâche de frein(ZS0607HD/HA/HD-Li/HA-Li uniquement)	1
28	00775609900401040	Plaque signalétique	1
29	00775307080401080	Étiquette – non isolé	1

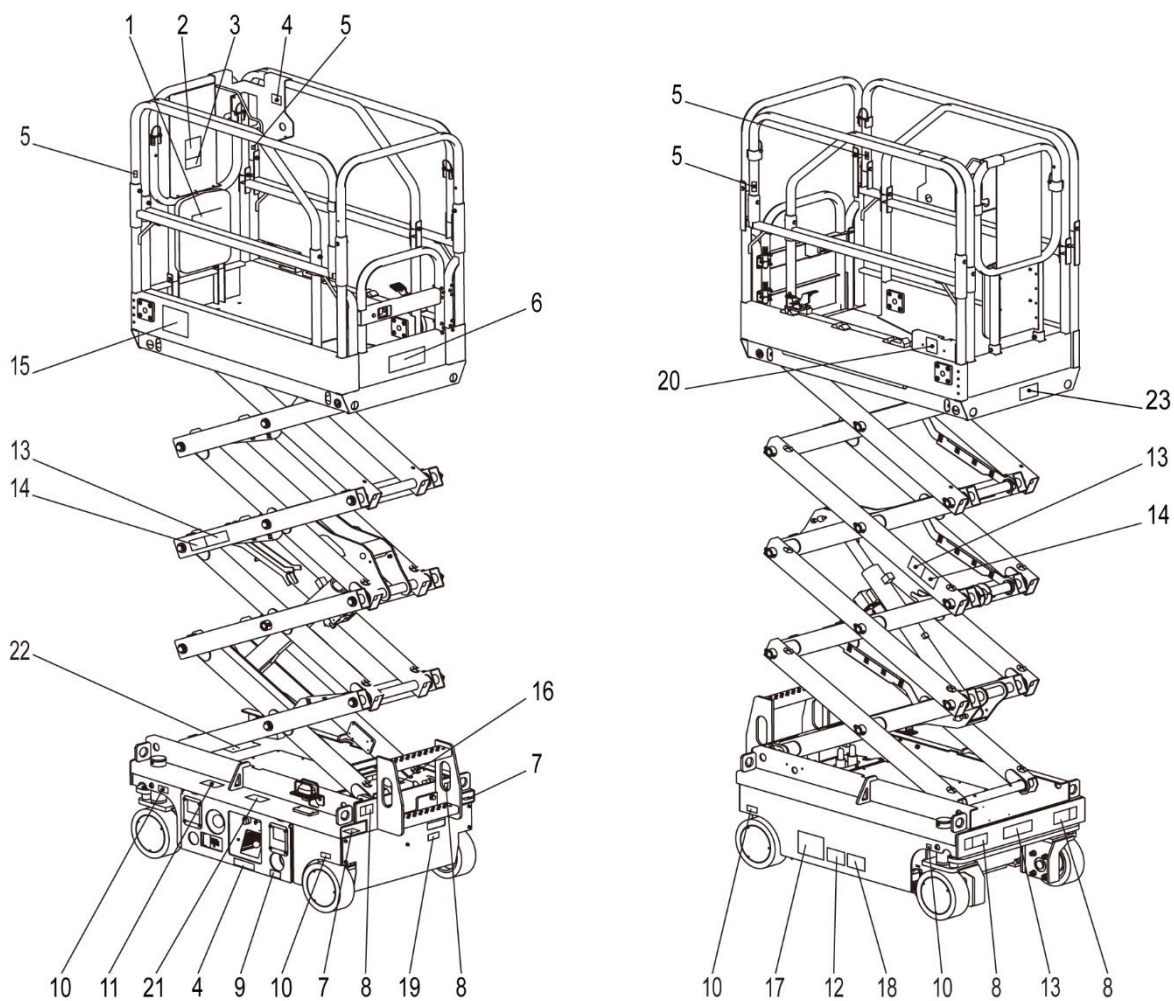


**Figure 3-7 Position d'autocollants 7 (ZS0607 Série)**

**Tableau 3-8 Autocollants 8 (ZS0407 Série)**

NO.	Code	Item	Qté
1	00775307080402040	Étiquette – Conserver le manuel d'utilisation et de sécurité	1
2	00775207010403010	Étiquette – Règles de sécurité(Séries Intérieur)	1
	00775307010402010	Étiquette – Règles de sécurité(Séries Extérieur)	1
3	00775207010403070	Danger – Risque de basculement	1
4	00775307080402030	Étiquette – Lire attentivement les instructions	2
5	00775307080202090	Étiquette –Point d'ancrage	4
6	00775207010203030	Étiquette – Capacité, 240kg/530 lbs (Séries Intérieur)	1
	00775207060401010	Étiquette – Capacité, 240kg/530 lbs (Séries Extérieur)	1
7	00775307080202210	Étiquette – Trou de fourche	2
8	00775307080202010	Étiquette – Levage et arrimage	4
9	00775307080402150	Étiquette – Descente d'urgence	1
10	00775207010403040	Étiquette – Charge de roues, 390kg/860 lbs	4
11	00775307080402110	Instruction – Utilisation de l'interrupteur principal	1
12	00775307080402060	Danger – Risque d'explosion et d'incendie	1
13	00775207010403020	Danger – Risque d'écrasement	3
14	00775207010403060	Étiquette – Bras de sécurité	2
15	00775307080402170	Étiquette – Force manuelle maximum(Séries Intérieur)	1
	00775307010402030	Étiquette – Force manuelle maximum(Séries Extérieur)	1
16	00775207010403050	Danger – Risque de basculement	1
17	00775307080402130	Étiquette – Tension nominale de la nacelle	1
18	00775207020201020	Étiquette – Batterie au Lithium-ion (ZS0407DC-Li uniquement)	1
19	00775307080401060	Étiquette – Tension nominale de la nacelle	1
20	00775307080401050	Étiquette – Alimentation CA de la nacelle	1
21	00775307080202140	Étiquette – Alimentation du chargeur	1
22	00775609900401040	Plaque signalétique	1
23	00775307080401080	Étiquette – non isolé	1





**Figure 3-8 Position d'autocollants 8 (ZS0407 Série)**

### ZS1414 Série (Série Intérieur)

**Platform**

**1 CAUTION**

Keep the Operation and Safety Manual with the machine at all times.

**2 WARNING**

Non-insulated

**3 DANGER**

1. Do not touch the platform or any other parts of the machine while it is in motion. 2. Do not touch the platform or any other parts of the machine while it is in motion. 3. Do not touch the platform or any other parts of the machine while it is in motion.

**4 AC Power to Platform**

00775307080401050

**5 CAUTION**

Maximum manual operation force

400N

**6 DANGER**

Failure to read, understand and obey the operator's manual and the following safety rules will result in death or serious injury.

**Improper Use Hazard**

- Do not use the machine as a crane or hoist.
- Do not use the machine as a work platform.
- Do not use the machine as a storage platform.
- Do not use the machine as a work platform.

**Electrocution Hazards**

The machine is not electrically insulated. It is not safe to touch the machine or any other parts of the machine while it is in motion.

**Fall Protection**

Do not use the machine as a work platform. Do not use the machine as a storage platform. Do not use the machine as a work platform.

**Fall Hazards**

Do not use the machine as a work platform. Do not use the machine as a storage platform. Do not use the machine as a work platform.

**Crushing Hazards**

Do not use the machine as a work platform. Do not use the machine as a storage platform. Do not use the machine as a work platform.

**Tip-over Hazards**

Do not use the machine as a work platform. Do not use the machine as a storage platform. Do not use the machine as a work platform.

**7**

Read and understand Operator's Manual, Responsibilities Manual and Safety Manual and all safety signs before using or maintaining machine.

00775307080402030

**8**

00775307080202090

**9**

00775307080401050

**Scissor**

**10 DANGER**

Crushing hazard. Contact with moving parts will result in death or serious injury.

00775307080401050

**11 DANGER**

Crushing Hazard. Death or serious injury can result from contact with moving parts.

00775307080401050

**Chassis**

**12**

00775307080202140

**13 Emergency Lowering**

Pull out the Emergency lowering knob to lower the platform.

00775307080402100

**14 WARNING**

Do not operate this machine until the inspection has been performed to ensure proper operation.

00775307080401050

**15 DANGER**

Explosion and Fire Hazards. Ignition of explosive gases or contact with corrosive material will cause death, burns or blindness.

00775307080402030

**16**

220V AC 10A

00775307080202140

**17 CAUTION**

Shut off power to all controls for long time machine halt or

00775307080402110

**18**

00775307080202010

**19**

00775607010401030

Tire load, maximum 1280kg

**20 DANGER**

Tip-over hazard. Altering or disabling limit switches can result in machine tip-over. Machine tip-over will result in death or serious injury.

00775307080401100

**21 DANGER**

Collapsing Hazard. Failure to ensure machine is on a firm, level surface will result in death or serious injury.

00775307080402110

**22 DANGER**

Crushing Hazard. Death or serious injury can result from contact with moving scissor arms.

00775307080401100

**23 DANGER**

Injection Hazard. Escaping fluid under pressure can penetrate skin, causing serious injury.

00775307080401140

**24 DANGER**

Electrocution / Fire Hazard. Death or serious injury will result from use of improper or damaged cord and outlet.

00775307080401020

**25 DANGER**

Tip-over hazard. Failure to ensure machine is on a firm, level surface will result in death or serious injury.

00775307080401100

**26 DANGER**

Crushing Hazard. Death or serious injury can result from contact with moving scissor arms.

00775307080401100

**27**

220V AC 10A

00775307080401100

**28**

00775307080401100

**29**

Li

00775307080401100

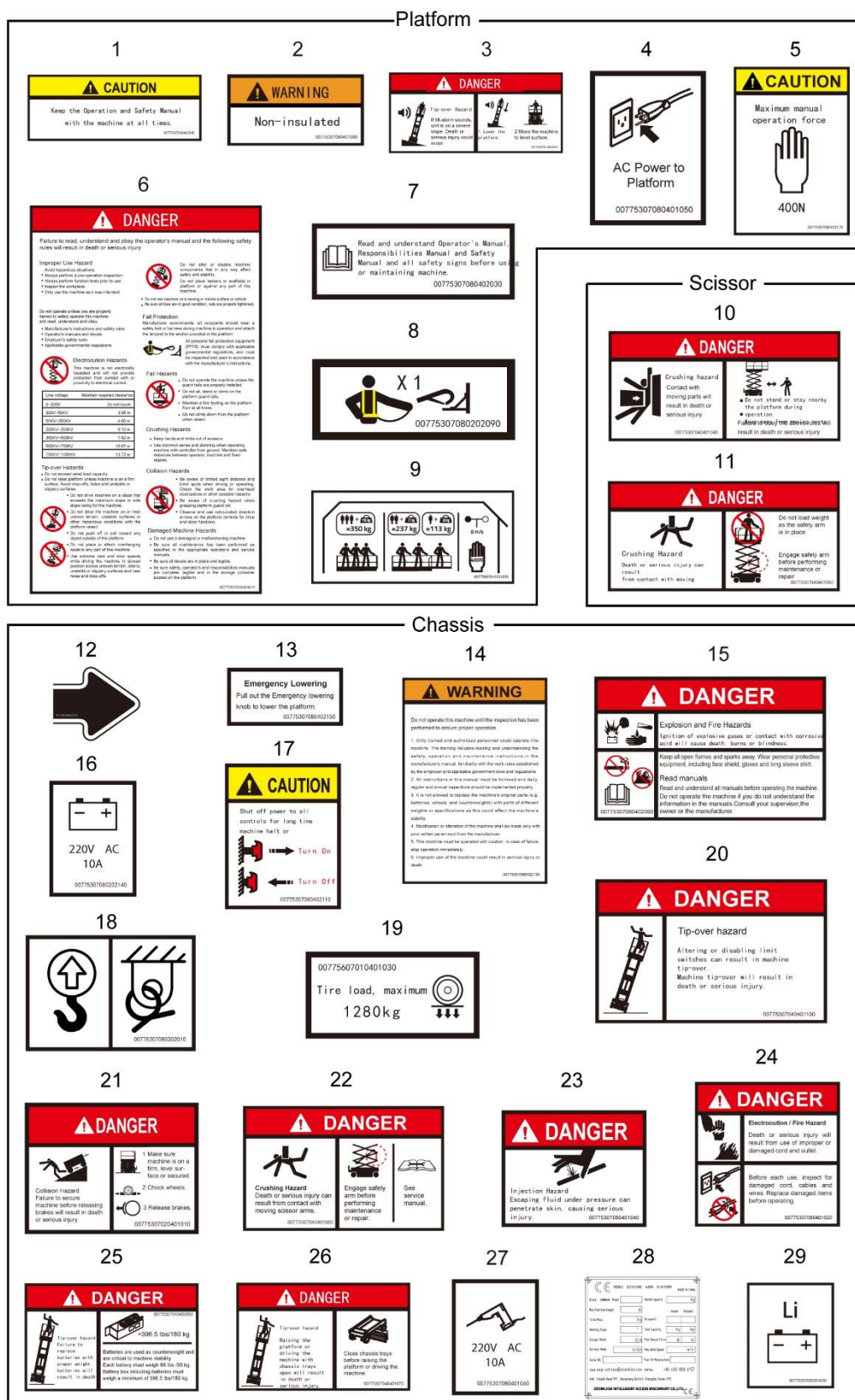
Figure 3-9 Autocollants 1



# INSPECTION DE LA MACHINE



## ZS1212 Série (Série Intérieur)



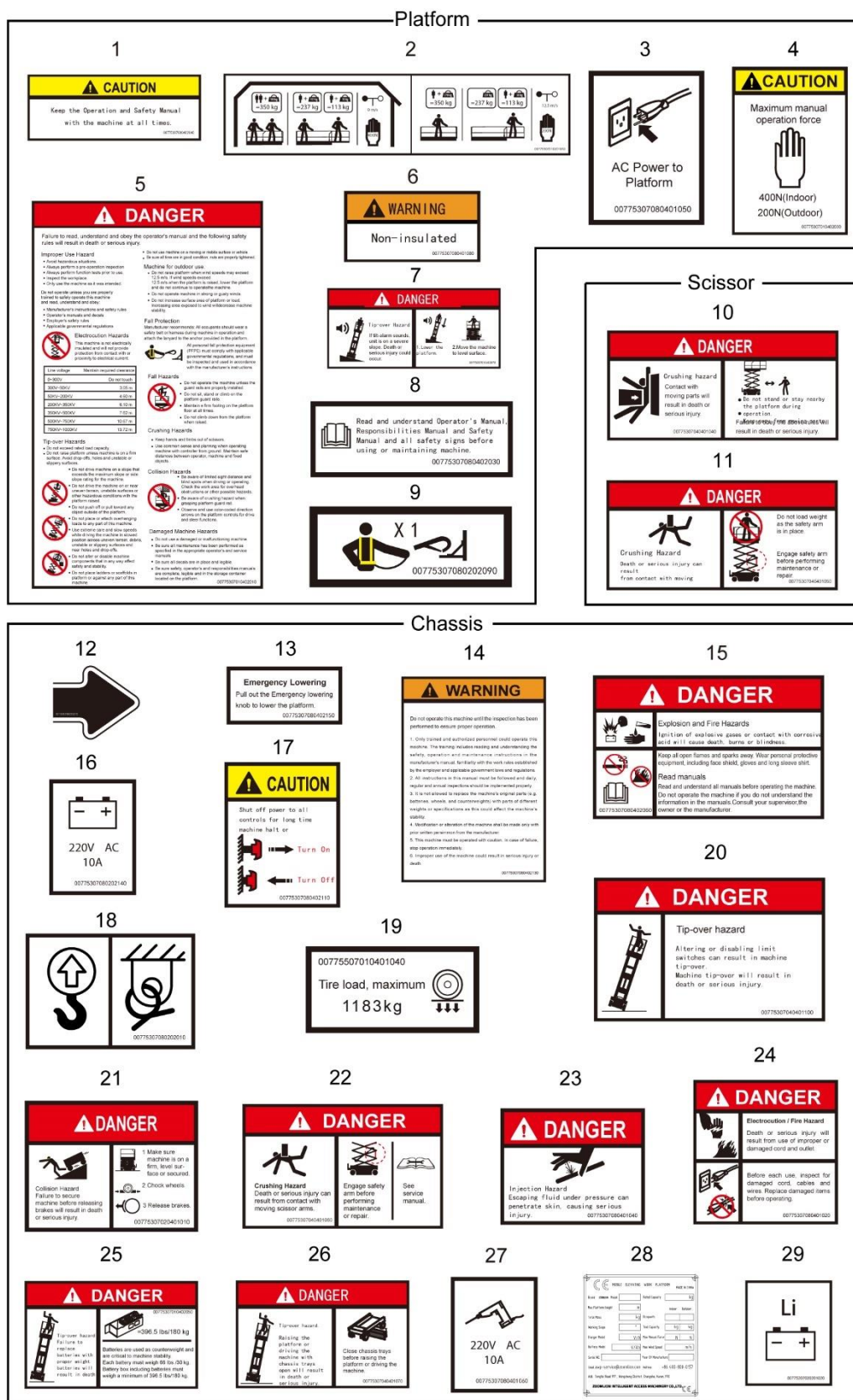
### Figure 3-11 Autocollants 3

# INSPECTION DE LA MACHINE





## ZS1012 Série



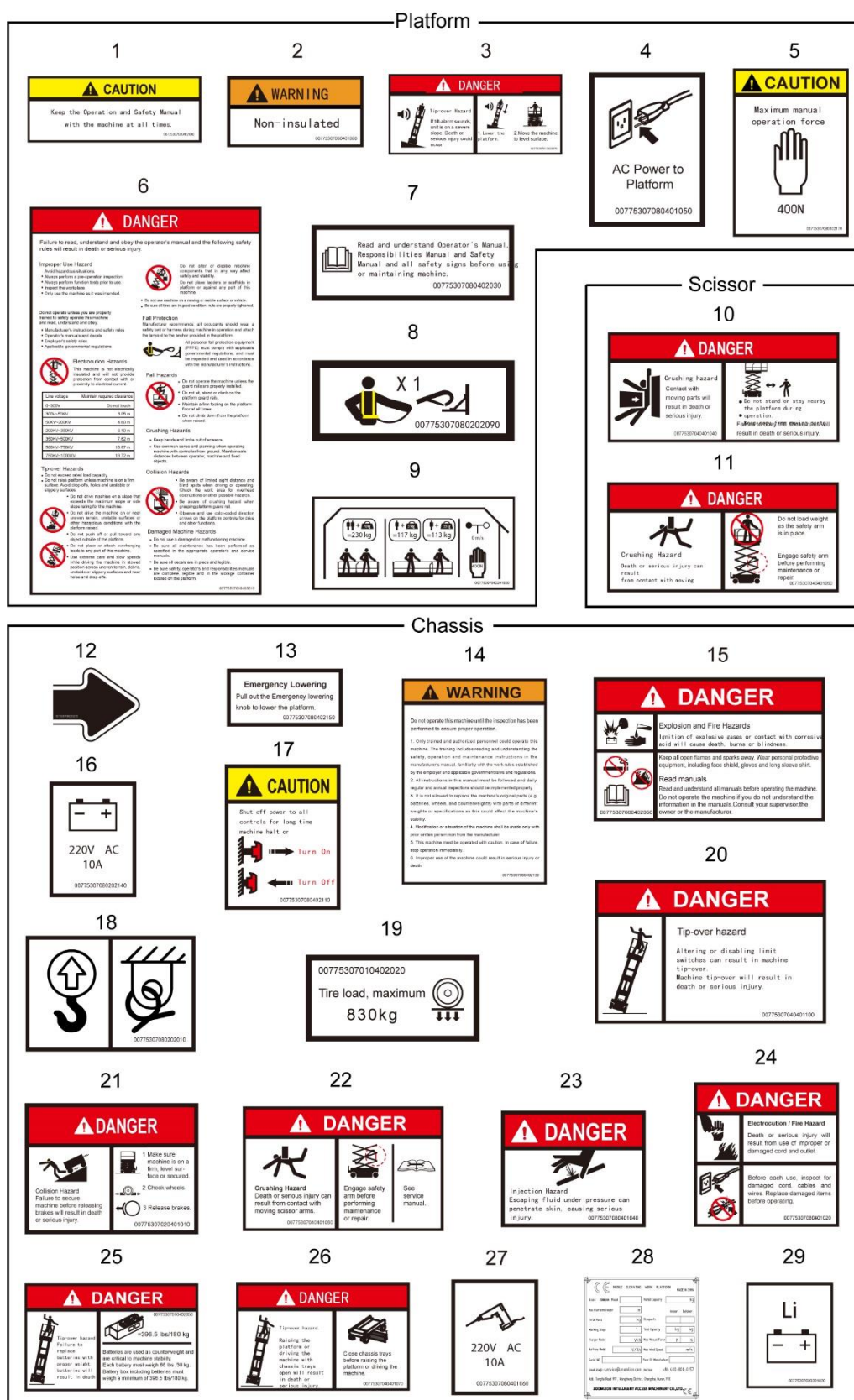
### Figure 3-13 Autocollants 5

## -Platform



3-33

## ZS0808 Série (Série Intérieur)



**Figure 3-15 Autocollants 7**

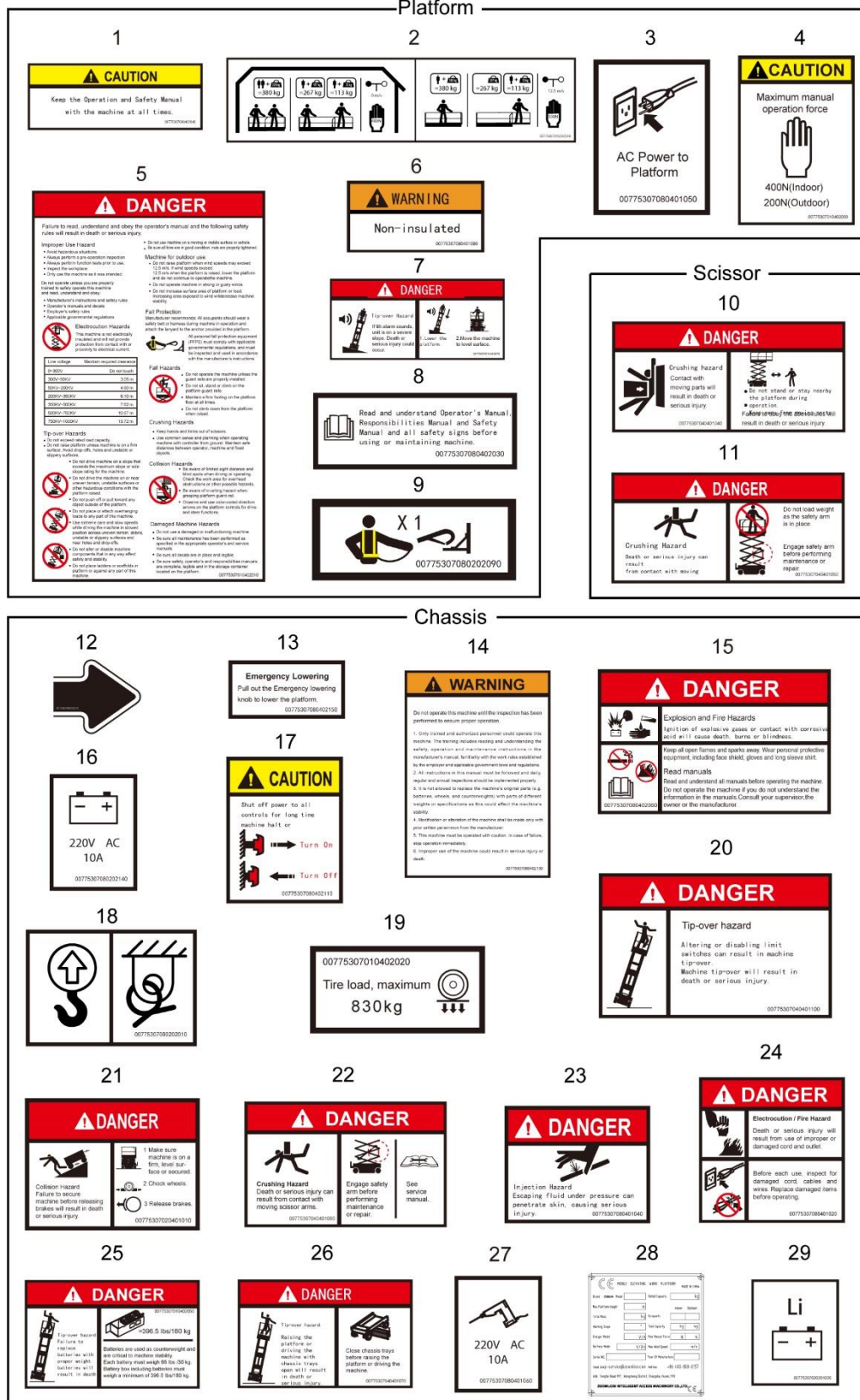


# INSPECTION DE LA MACHINE



## ZS0608 Série

## -Platform



### Figure 3-17 Autocollants 9



ZS0607 Série (Série Intérieur)

**Platform**

**1 CAUTION**

Keep the Operation and Safety Manual with the machine at all times.

**2 WARNING**

Non-insulated

**3 DANGER**

1. Do not touch the platform or any other parts of the machine while it is in operation. 2. Do not touch the platform or any other parts of the machine while it is in operation. 3. Do not touch the platform or any other parts of the machine while it is in operation.

**4**

AC Power to Platform

**5 CAUTION**

Maximum manual operation force

400N

**Scissor**

**6 DANGER**

Failure to read, understand and obey the operator's manual and the following safety rules will result in death or serious injury.

**Impaired Use Hazard**

- Do not operate the machine if you are impaired by alcohol, drugs, or fatigue.
- Do not operate the machine if you are ill or injured.
- Do not operate the machine if you are under the influence of any medication that may impair your ability to operate the machine.
- Do not operate the machine if you are tired or exhausted.
- Do not operate the machine if you are hungry or thirsty.
- Do not operate the machine if you are wearing any loose clothing or jewelry.
- Do not operate the machine if you are wearing any shoes that are not properly maintained.
- Do not operate the machine if you are wearing any shoes that are not properly maintained.
- Do not operate the machine if you are wearing any shoes that are not properly maintained.

**Electrocution Hazards**

Line Voltage	Maximum Manual Operation Force
120V	300N
200V	300N
230V	300N
240V	300N
250V	300N
260V	300N
270V	300N
280V	300N
290V	300N
300V	300N

**Tip-over Hazards**

- Do not operate the machine if you are on an uneven or slippery surface.
- Do not operate the machine if you are on a surface that is not level.
- Do not operate the machine if you are on a surface that is not level.
- Do not operate the machine if you are on a surface that is not level.
- Do not operate the machine if you are on a surface that is not level.
- Do not operate the machine if you are on a surface that is not level.
- Do not operate the machine if you are on a surface that is not level.
- Do not operate the machine if you are on a surface that is not level.

**7**

Read and understand Operator's Manual, Responsibilities Manual and Safety Manual and all safety signs before using or maintaining machine.

**8**

Crushing Hazard

00775307080202090

**9**

Crushing Hazard

00775307080202090

**10 DANGER**

Crushing Hazard

00775307080202090

**11 DANGER**

Crushing Hazard

00775307080202090

**Chassis**

**12**

220V AC 10A

**13**

Emergency Lowering

00775307080202090

**14 WARNING**

Do not operate this machine until the inspection has been performed to ensure proper operation.

**15 DANGER**

Explosion and Fire Hazards

00775307080202090

**16**

220V AC 10A

**17 CAUTION**

Shut off power to all controls for long time machine halt or

00775307080202090

**18**

Crushing Hazard

00775307080202090

**19**

Tire load, maximum

580 kg

**20 DANGER**

Tip-over hazard

00775307080202090

**21 DANGER**

Crushing Hazard

00775307080202090

**22 DANGER**

Crushing Hazard

00775307080202090

**23 DANGER**

Crushing Hazard

00775307080202090

**24 DANGER**

Crushing Hazard

00775307080202090

**25 DANGER**

Crushing Hazard

00775307080202090

**26 DANGER**

Crushing Hazard

00775307080202090

**27**

220V AC 10A

**28**

220V AC 10A

**29**

Li

Figure 3-18 Autocollants 10

### ZS0607 Série(s)(Séries Extérieur)

**Platform**

1 **CAUTION**  
Keep the Operation and Safety Manual with the machine at all times.

2 **CAUTION**  
Maximum manual operation force  
400N(Indoor)  
200N(Outdoor)

3 **AC Power to Platform**  
00775307080401050

4 **CAUTION**  
Maximum manual operation force  
400N(Indoor)  
200N(Outdoor)

5 **DANGER**  
Failure to read, understand and obey the operator's manual and the following safety rules will result in death or serious injury.

6 **WARNING**  
Non-insulated  
00775307080401060

7 **DANGER**  
Tip-over Hazard  
00775307080401070

8 **Read and understand Operator's Manual, Responsibilities Manual and Safety Manual and all safety signs before using or maintaining machine.**  
00775307080402030

9 **X 1**  
00775307080202090

**Scissor**

10 **DANGER**  
Crushing hazard  
00775307080401080

11 **DANGER**  
Crushing Hazard  
00775307080401090

**Chassis**

12 **Emergency Lowering**  
Pull out the Emergency Lowering knob to lower the platform.  
00775307080402100

13 **CAUTION**  
Shut off power to all controls for long time machine halt or  
Turn On  
Turn Off  
00775307080402110

14 **WARNING**  
Do not operate this machine until the inspection has been performed to ensure proper operation.  
00775307080402120

15 **DANGER**  
Explosion and Fire Hazards  
00775307080402060

16 **220V AC 10A**  
00775307080202140

17 **CAUTION**  
Shut off power to all controls for long time machine halt or  
Turn On  
Turn Off  
00775307080402110

18 **CAUTION**  
00775307080202070

19 **Tire load, maximum 580 kg**  
00775307040401030

20 **DANGER**  
Tip-over hazard  
00775307080401100

21 **DANGER**  
Collision Hazard  
00775307080401110

22 **DANGER**  
Crushing Hazard  
00775307080401120

23 **DANGER**  
Injection Hazard  
00775307080401130

24 **DANGER**  
Electrocution / Fire Hazard  
00775307080401140

25 **DANGER**  
Tip-over hazard  
00775307080401150

26 **DANGER**  
Tip-over hazard  
00775307080401160

27 **220V AC 10A**  
00775307080401170

28 **220V AC 10A**  
00775307080401180

29 **Li**  
00775307080401190

Figure 3-19 Autocollants 11

# INSPECTION DE LA MACHINE

1 **CAUTION**  
Keep the Operation and Safety Manual with the machine at all times.

2 **WARNING**  
230 kg  
177 kg  
113 kg  
77 kg

3 **AC Power to Platform**  
00775307080401050

4 **CAUTION**  
Maximum manual operation force  
400N(Indoor)  
200N(Outdoor)

5 **DANGER**  
Failure to read, understand and obey the operator's manual and the following safety rules will result in death or serious injury.

6 **WARNING**  
Non-insulated  
00775307080401050

7 **DANGER**  
Fall Protection  
00775307080401050

8 **DANGER**  
Read and understand Operator's Manual, Responsibilities Manual and Safety Manual and all safety signs before using or maintaining machine.  
00775307080402030

9 **X1**  
00775307080402090

10 **DANGER**  
Crushing hazard  
00775307080401050

11 **DANGER**  
Do not load weight as the safety arm is in place.  
00775307080401050

12 **Arrow pointing right**

13 **Emergency Lowering**  
Pull out the Emergency lowering knob to lower the platform.  
00775307080402100

14 **WARNING**  
Do not operate this machine until the inspection has been performed to ensure proper operation.  
00775307080401050

15 **DANGER**  
Explosion and Fire Hazards  
00775307080402030

16 **220V AC 10A**  
00775307080401050

17 **CAUTION**  
Shut off power to all controls for long time machine halt.  
00775307080402100

18 **Up/Down arrow**  
00775307080402010

19 **Tire load, maximum 645 kg**  
00775307080401030

20 **DANGER**  
Tip-over hazard  
00775307080401050

21 **DANGER**  
Collision hazard  
00775307080401050

22 **DANGER**  
Crushing Hazard  
00775307080401050

23 **DANGER**  
Injection Hazard  
00775307080401050

24 **DANGER**  
Electrocution / Fire Hazard  
00775307080401050

25 **DANGER**  
Tip-over hazard  
00775307080401050

26 **DANGER**  
Tip-over hazard  
00775307080401050

27 **220V AC 10A**  
00775307080401050

28 **Technical specifications table**

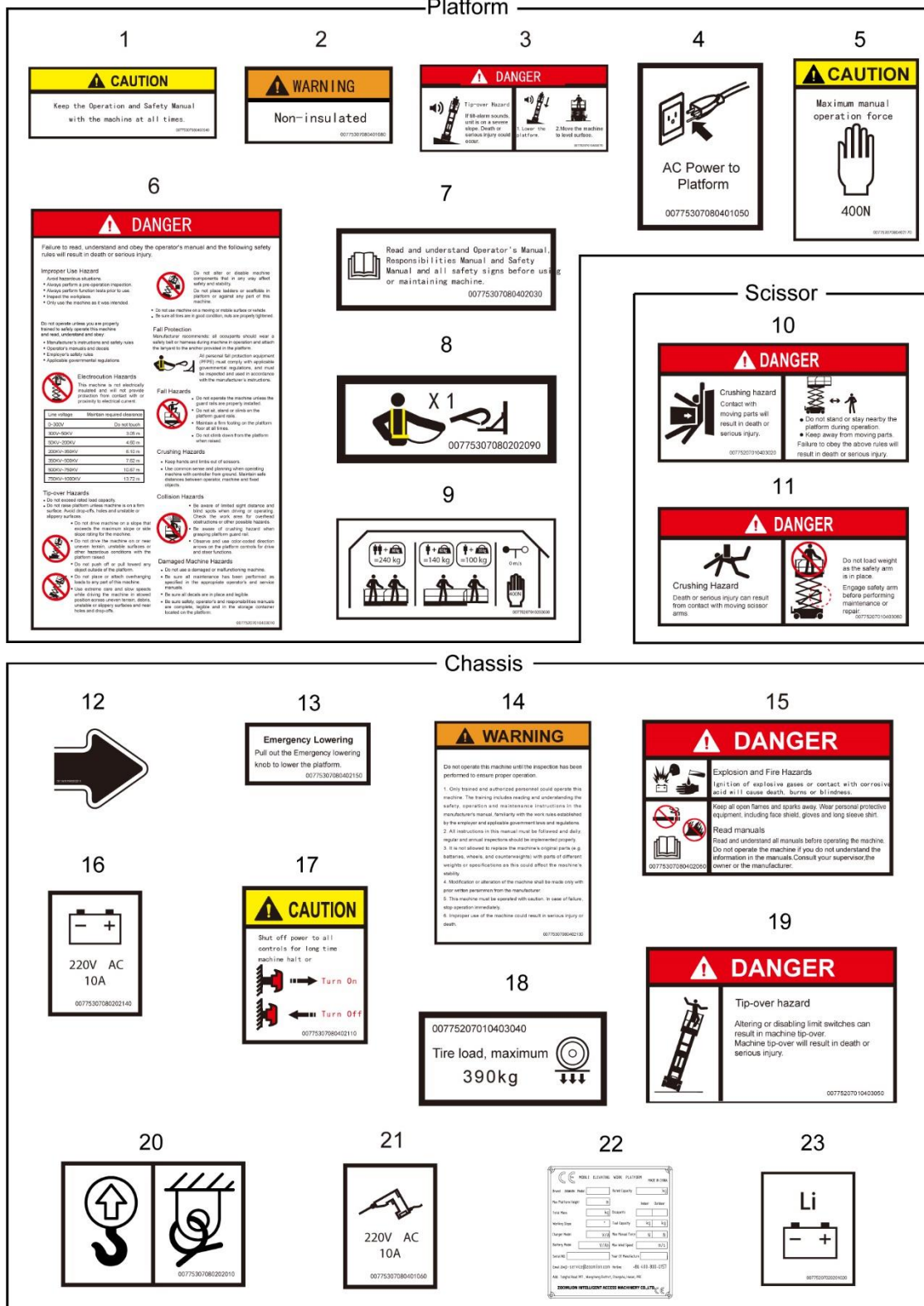
29 **Li battery symbol**  
00775307080401050

3-39



## ZS0407 Séries(Séries Intérieur)

-Platform



### Figure 3-21 Autocollants 13

-Platform



3-41



# **ZOOMLION**

## **Manuel d'utilisation et de Sécurité**

### **Section 4 Instruction d'utilisation**





## SECTION 4 INSTRUCTION D'UTILISATION

### 4.1 Généralités

**DANGER**

**Un opérateur ne doit pas utiliser la machine : 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.**

- a) Éviter toute situation à risque.
- b) Toujours effectuer un contrôle avant mise en route.
- c) Toujours mettre en place un test de fonctionnement avant d'utiliser la machine.
- d) Inspecter le site de travail.
- e) 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.

### 4.2 Utilisation de la machine

#### 4.2.1 Mise sous/hors tension

- a) Enfoncer l'Interrupteur Principal rouge du côté du boîtier de batterie en position d'arrêt pour mettre hors tension la machine.
- b) Tirer l'Interrupteur Principal rouge en position de marche pour utiliser la machine.
- c) Si la machine est hors service pendant une longue période ou en cours d'entretien, débrancher l'Interrupteur Principal.



#### **4.2.2 Arrêt d'urgence**

- a) Enfoncer le bouton rouge d'arrêt d'urgence des commandes électroniques ou de la nacelle en position d'arrêt pour désactiver toutes les fonctions.
- b) Réparer toute fonction qui s'active lorsque l'interrupteur principal et le bouton rouge d'arrêt d'urgence sont enfoncés.

#### **4.2.3 Descente d'urgence**

Tirer le bouton de descente d'urgence pour abaisser la nacelle.

#### **4.2.4 Après utilisation**

- a) Choisir un endroit sûr pour garer la machine : surface ferme et plane, sans obstacles ni circulation.
- b) Abaisser la nacelle.
- c) Positionner l'interrupteur à clé en position d'arrêt et retirer la clé pour éviter toute utilisation illicite de la machine.
- d) Charger les batteries

### **4.3 Commande au sol**



**ATTENTION**

**Maintenir une distance de sécurité entre l'opérateur, la machine et les objets immobiles.**

**Tenir compte du sens de translation lors de l'utilisation du contrôleur.**

#### **4.3.1 Activation des fonctions électroniques**

- a) S'assurer que le bloc de batteries est connecté avant d'utiliser la machine.
- b) Positionner l'interrupteur à clé sur les commandes électroniques.
- c) Tirer les deux boutons rouges d'arrêt d'urgence des commandes au sol et de la nacelle en position de marche.

#### **4.3.2 Positionnement de la nacelle**

Appuyer sur le bouton de validation d'élévation et le bouton de montée ou de descente de la nacelle sur le panneau des commandes et les maintenir enfoncés pour positionner la nacelle.

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

## 4.4 Commande depuis la nacelle

### 4.4.1 Activation des fonctions de la nacelle

- S'assurer que le bloc de batteries est connecté avant d'utiliser la machine.
- Positionner l'interrupteur à clé sur la commande de la nacelle.
- Tirer les deux boutons rouges d'arrêt d'urgence des commandes au sol et de la nacelle en position de marche.

### 4.4.2 Positionnement de la nacelle

- Enfoncer le bouton de validation d'élévation.



Sur l'écran à cristaux liquides, un cercle apparaît sous le symbole de fonction d'élévation.

Si la manette de contrôle n'est pas déplacée dans les sept secondes suivant l'actionnement du bouton de fonction d'élévation, le cercle sous le symbole de fonction d'élévation disparaît et la fonction d'élévation ne s'active pas. Appuyer de nouveau sur le bouton de fonction d'élévation.

- Appuyer, sans le relâcher, sur l'interrupteur de validation des fonctions de la manette lorsque le voyant de fonction d'élévation est allumé.
- Déplacer la manette de contrôle suivant les repères du panneau de commandes.

### 4.4.3 Direction de la machine

- Appuyer sur le bouton de fonction de translation.

Sur l'écran à cristaux liquides, un cercle apparaît sous le symbole de fonction de translation.

Si la manette de contrôle n'est pas déplacée dans les sept secondes suivant l'actionnement du bouton de fonction de translation, le cercle sous le symbole de fonction de translation disparaît et la fonction de translation ne s'active pas.

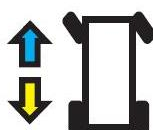
- Appuyer, sans le relâcher, sur l'interrupteur de validation des fonctions de la manette lorsque le voyant de fonction de translation est allumé.
- Appuyer, sans le relâcher, sur le bouton de direction au pouce situé en haut de la manette de direction suivant les symboles sur le manette de contrôle.



#### 4.4.4 Déplacement de la machine

- a) Appuyer sur le bouton de fonction de translation. Sur l'écran à cristaux liquides, un cercle apparaît sous le symbole de fonction de translation.

Si la manette de contrôle n'est pas déplacée dans les sept secondes suivant l'actionnement du bouton de fonction de translation, le cercle sous le symbole de fonction de translation disparaît et la fonction de translation ne s'active pas.



- b) Appuyer, sans le relâcher, sur l'interrupteur de validation des fonctions de la manette lorsque le voyant de fonction de translation est allumé.
- c) Accélérer : sortir lentement la manette de contrôle de la position centrale.
- d) Ralentir : déplacer lentement la manette de contrôle vers la position centrale.
- e) Arrêter : replacer la manette de contrôle en position centrale ou relâcher l'interrupteur de validation des fonctions.
- f) Utiliser les flèches directionnelles de couleur apposées sur les commandes de la nacelle et sur la nacelle pour déterminer le sens de déplacement de la machine.
- g) La vitesse de déplacement de la machine est limitée si la nacelle est relevée.
- h) L'état des batteries influe sur les performances de la machine. La vitesse de translation de la machine et la vitesse des fonctions diminuent quand l'indicateur du niveau des batteries clignote.

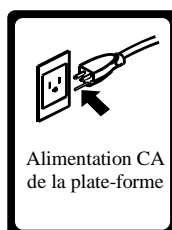
#### 4.4.5 Sélection de vitesse de translation

Sélectionner la vitesse de translation souhaitée à l'aide de la manette de contrôle, généralement, la machine est à la vitesse de translation normale. Sélectionner la vitesse de translation souhaitée à l'aide de la manette de contrôle, généralement, la machine est à la vitesse de translation normale.



#### 4.4.6 Alimentation CA de la nacelle

Tirer la fiche d'alimentation située sur le côté gauche de l'échelle lors de l'utilisation de l'alimentation CA de la nacelle (le cas échéant), branchez-la à la prise de courant de terre. La prise de courant sur la nacelle peut fournir du courant alternatif.



#### 4.4.7 Sélection du mode de fonctionnement intérieur et extérieur

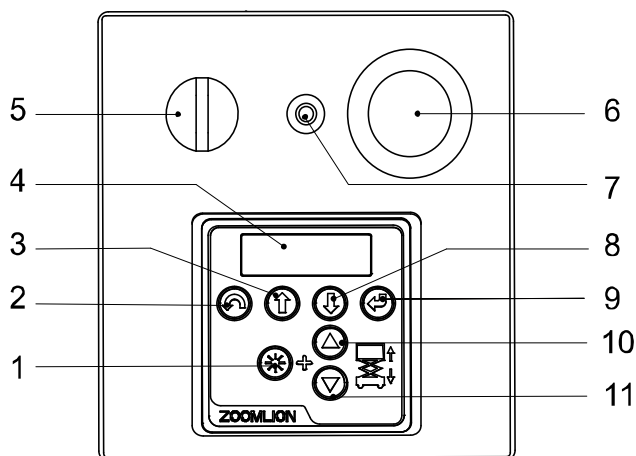


Figure 2-4 Panneau de commande électronique

Tableau 2-4 Instructions du panneau de commande électronique

No	Item	No	Item
1	Bouton de validation d'élévation	7	Disjoncteur 10A
2	Touche de sortie du menu	8	Touche de défilement vers le bas du menu
3	Touche de défilement vers le haut du menu	9	Touche d'entrée du menu
4	Écran de diagnostic à cristaux liquides	10	Bouton de montée de la nacelle
5	Interrupteur à clé	11	Bouton de descente de la nacelle
6	Interrupteur d'arrêt d'urgence		

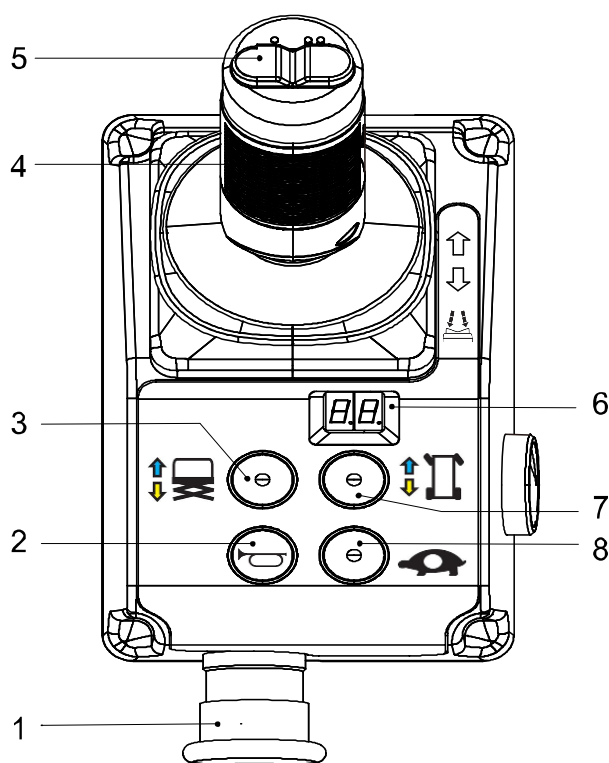


Figure 2-5 Panneau de commandes de la nacelle

Tableau 2-5 Instructions du panneau de commandes de la nacelle

No	Item	No	Item
1	Interrupteur d'arrêt d'urgence	5	Interrupteur d'arrêt d'urgence
2	Interrupteur d'arrêt d'urgence	6	Écran à LED
3	Bouton de fonction d'élévation	7	Bouton de fonction de translation
4	Manette de contrôle	8	Bouton de vitesse de translation

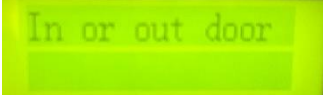
- a) Appuyez sur l'interrupteur d'arrêt d'urgence en position OFF et tournez l'interrupteur à clé en position de masse. Appuyez sur le bouton Entrée du menu et retirez le bouton d'arrêt d'urgence sur la position ON pour accéder à l'interface Menu.

- b) Appuyez sur le bouton Bas, puis sur le bouton Entrée lorsque l'affichage s'affiche comme ci-dessous.



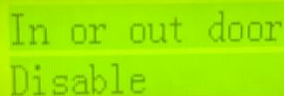
2. Set Option

- c) Appuyez continuellement sur le bouton Bas jusqu'à ce que l'interface ci-dessous apparaisse, puis appuyez sur le bouton Entrée.



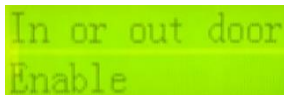
In or out door

- d) Si l'affichage s'affiche comme ci-dessous, indiquant les fonctions intérieures et extérieures désactivées, seul le mode de fonctionnement intérieur est autorisé pour le moment, comme indiqué en (h).



In or out door  
Disable

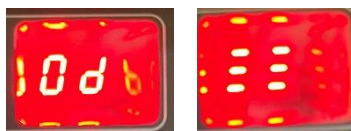
- e) Si l'écran s'affiche comme ci-dessous, indiquant les fonctions intérieures et extérieures activées, appuyez sur le bouton Entrée, à ce stade, la valeur par défaut est le mode de travail extérieur, comme indiqué en (g).



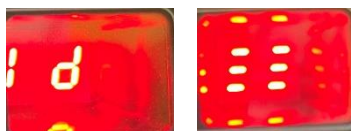
In or out door  
Enable

- f) Redémarrez la machine, tournez l'interrupteur à clé en position de plate-forme, faites fonctionner la machine via le panneau de commande de la plate-forme.

- g) Si les deux interfaces ci-dessous basculent automatiquement d'avant en arrière, la machine est en mode de fonctionnement extérieur à ce moment.



- h) Appuyez simultanément sur le bouton de fonction de levage et sur le bouton de vitesse de conduite, lorsque les deux interfaces ci-dessous basculent d'avant en arrière, relâchez les boutons, à ce moment, la machine est en mode de fonctionnement intérieur.



### 4.5 Utilisation sur une pente.


#### 4.5.1 Conduite sur une pente




**DANGER**

- i) Déterminer l'inclinaison et l'inclinaison latérale admissibles et le pourcentage de la pente pour la machine en position repliée.

**Tableau 4-1 Inclinaison longitudinale**

Inclinaison longitudinale admissible maximum, position repliée			
	ZS1414 Série/ZS1212 Série/ZS1012 Série/ ZS0812 Série/ZS0808 Série/ZS0607 Série	25%	14°
	ZS0608 Série/ZS0407 Série	30%	17°

**Tableau 4-2 Inclinaison latérale admissible**

Inclinaison latérale admissible maximum, position repliée			
	ZS1414 Série/ZS1212 Série/ZS1012 Série/ ZS0812 Série/ZS0808 Série/ZS0607 Série	25%	14°
	ZS0608 Série/ZS0407 Série	30%	17°

- b) L'inclinaison admissible est limitée par l'état du sol et une traction. Appuyer sur le bouton de vitesse de translation pour passer en mode de vitesse de translation rapide.
- c) Mesurer la pente à l'aide d'un inclinomètre numérique OU utiliser la procédure suivante. Outillage requis : règle du charpentier, Bloc droit (au minimum 1m/3ft 3in), mètre à ruban.
- 1) Poser le morceau de bois sur la pente.
  - 2) 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.
  - 3) 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:

Bloc = 3,6m /12ft (144in),

Course = 3,6m /12ft,

Contre-pente = 0,3 m /12in,

Pente  $0,3\text{m} /12\text{in} \div 3,6\text{m} /144\text{in} = 0,083 \times 100 = 8,3\%$ .



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.

#### 4.5.2 Utilisation sur une pente



Déterminez l'angle de travail nominal du châssis lorsque la machine travaille longitudinalement et latéralement sur la pente.

Tableau 4-3 Angle de travail maximal du châssis

Modèle	Inclinaison longitudinale	Inclinaison latérale
ZS1414 Série	3°	1.5°
ZS1212 Série	3°	1.5°
ZS1012 Série	3°	1.5°
ZS0812HA/HD Série	3°	1.5°
ZS0812DC/AC Série	3°	2°
ZS0808 Série	3°	1.5°
ZS0608 Série	3°	1.5°
ZS0607 Série	3°	1.5°
ZS0407 Série	3°	1.5°

Si la pente dépasse l'angle nominal de travail du châssis, l'alarme d'inclinaison retentira, puis la plate-forme doit être abaissée avec précaution. Placer la machine sur une surface ferme et plane avant le levage.

### 4.6 Traction

a) Avis (Série DC/AC uniquement) :

Il n'est pas recommandé de remorquer cette machine, sauf en cas d'urgence, comme un dysfonctionnement de la machine ou une panne électrique totale.

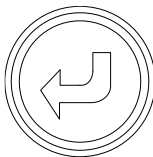
b) Avertissement :

- 1) Si la machine a une inclinaison, les roues doivent être complètement bloquées avant de desserrer le frein manuellement pour éviter des blessures même la mort.
- 2) Risque de glissement. L'équipement n'a pas de freins de traction et le véhicule tracteur doit être capable de contrôler l'équipement à tout moment. Ne pas faire de traction sur l'autoroute. Le non-respect de cette instruction pourrait entraîner des blessures graves.
- 3) La vitesse de traction maximale ne doit pas dépasser 3,2 km/h (2 miles/h) et l'espacement des tractions ne doit pas dépasser 18 m/60 ft. La pente maximale de traction ne doit pas dépasser 25 %.

c) Le dispositif offre deux moyens de desserrer les freins : le frein à desserrage électronique et le moyen mécanique :

1) Frein à desserrage électronique (Série DC/AC):

- ① Tirer l'interrupteur principal du dispositif, le bouton d'arrêt d'urgence de la nacelle et le bouton d'arrêt d'urgence au sol.
- ② Appuyer, sans le relâcher, le bouton d'entrée du menu UCE.



- ③ Positionner l'interrupteur à clé sur les commandes électroniques.
- ④ Jusqu'à ce que l'interface suivante apparaisse sur l'écran à cristaux liquides :

**1. Set Speed**

- ⑤ Faire défiler l'écran suivant en appuyant sur le bouton Menu bas :

**4. Machine Mode**

- ⑥ Appuyer sur le bouton d'entrée de menu pour afficher l'interface suivante :

**Break Release**

- ⑦ Appuyer longuement sur le bouton d'entrée de menu pour afficher l'interface suivante, et l'avertisseur retentit, indiquant que le frein a été desserré.

**Break Is Released**

- ⑧ Une fois l'équipement remorqué, l'interrupteur à clé est désactivé et le frein est restauré.

2) Desserrage mécanique des freins (DC séries):

- ① Appuyer sur l'interrupteur principal du dispositif, le bouton d'arrêt d'urgence de la nacelle et le bouton d'arrêt d'urgence au sol.
- ② Retirer les deux boulons de couvercle arrière, et les boulons de couvercle des freins sont également les boulons de desserrage des freins. Boulons de couvercle arrière M5×0,8×20mm, voir l'icône suivante 1.
- ③ Retirer le cache de frein, voir l'icône suivante 2.
- ④ Insérer le boulon de couvercle arrière 1 dans les deux trous de desserrage manuel 3 du boîtier de frein.

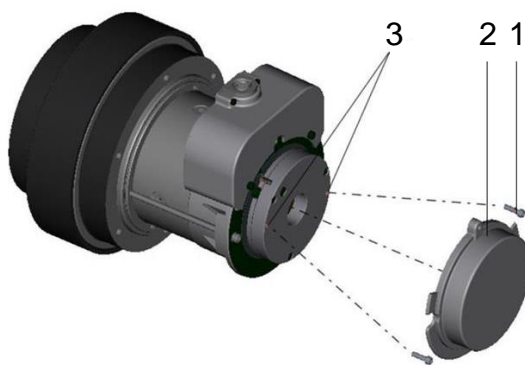


Figure 4-1 Schéma du frein

- ⑤ Serrer le boulon pour desserrer le frein.
- ⑥ Répéter ce processus pour l'autre roue motrice.

Le frein doit être restauré après que la machine a été remorquée ou poussée en position d'entretien.

## 4.7 Code de fonctionnement

### 4.7.1 Codes indicateurs de fonctionnement

Si la DEL des commandes de la nacelle ou l'écran de diagnostic à cristaux liquides des commandes électroniques affiche un code indicateur de fonctionnement tel que LL, l'anomalie doit être réparée ou supprimée pour pouvoir continuer à utiliser la machine. Enfoncer puis tirer le bouton rouge d'arrêt d'urgence pour réinitialiser le système.

- a) Écran à DEL



- b) Écran à cristaux liquides

A rectangular box with rounded corners containing the text "LL: MACHINE TILTED" in a bold, black, sans-serif font.

**LL: MACHINE TILTED**

- c) Codes indicateurs de fonctionnement:

- 1) LL Machine inclinée
- 2) OL Surcharge
- 3) CH Fonctionnement en mode châssis.
- 4) 18 Défaut de protection anti-nids de poule.
- 5) 37 Batterie épuisée.

Pour plus d'informations, consulter le manuel d'entretien Zoomlion. Un code et sa description s'affichent également sur l'écran à cristaux liquides des commandes électroniques.

### 4.7.2 Surcharge de la nacelle

Si l'écran de diagnostic à DEL des commandes de la nacelle affiche OL et l'écran à cristaux liquides des commandes électriques affiche OL aussi, la nacelle est surchargée et aucune fonction n'est active. Une alarme doit retentir.

A rectangular box with rounded corners containing the text "OL: PLATFORM OVERLOAD" in a bold, black, sans-serif font.

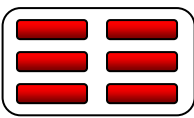
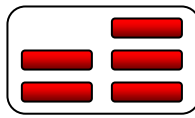



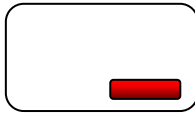
**OL: PLATFORM  
OVERLOAD**

- a) Enfoncer le bouton rouge d'arrêt d'urgence en position d'arrêt.
- b) Retirer de la charge de la nacelle.

- c) Tirer le bouton rouge d'arrêt d'urgence en position de marche pour utiliser la machine.
- d) Le dispositif de lecture affiche normal.

#### 4.7.3 Indicateur de niveau des batteries

Utiliser l'écran de diagnostic à DEL pour déterminer le niveau des batteries plomb-acide ou lithium-ion. lorsqu'une Charge Faible apparaît sur l'écran à DEL des commandes de la nacelle, la machine doit être mise hors service et chargée. Sinon, toutes les fonctions de la machine seront désactivées.

	
Niveau de batterie : 90-100%	Niveau de batterie : 70%
	
Niveau de batterie : 50%	Niveau de batterie : 30%
	
Niveau de batterie : 20%	Niveau de batterie : 10%

## 4.8 Utilisation du bras de sécurité et des garde-corps

### 4.8.1 Comment utiliser le bras de sécurité

- a) Relever la nacelle jusqu'à environ 2,4m/7ft 10in du sol.
- b) Faire pivoter le bras de sécurité à l'extérieur de la machine et le laisser en suspension.
- c) Abaisser la nacelle jusqu'à ce que le bras de sécurité repose correctement sur l'articulation. Ne pas toucher le bras de sécurité pendant la descente de la nacelle

### 4.8.2 Comment replier les rampes

Le système de garde-corps de la nacelle se compose de trois sections de garde-corps rabattables pour l'extension et de trois sections pour le pont principal. Les six sections sont maintenues en place par quatre goupilles de verrouillage en fil de fer.

- a) Abaisser complètement la nacelle et rétracter l'extension de la nacelle.
- b) Retirer les commandes de la nacelle.

- c) De l'intérieur de la nacelle, retirer les deux goupilles de verrouillage de l'extension.
- d) Plier les éléments de garde-corps avant. Garder les mains libres des points de pincement.
- e) Replacer les deux goupilles déplacées dans chaque support de rampes latérales.
- f) Plier les éléments du garde-corps de chaque côté. Garder les mains libres des points de pincement. Garder les mains libres des points de pincement.
- g) À l'arrière du pont principal, retirer les deux goupilles de verrouillage principales.
- h) Ouvrir soigneusement le portillon et quitter la nacelle.
- i) Rabattre le portillon arrière et les garde-corps d'accès en une seule unité. Garder les mains libres des points de pincement.
- j) Rabattre les garde-corps gauche et droit. Garder les mains libres des points de pincement.
- k) Replacer les deux goupilles déplacées dans chaque support de rampes latérales.

### 4.8.3 Comment relever les rampes

Suivre les instructions de rabattement, mais dans l'ordre inverse, en s'assurant que toutes les goupilles de verrouillage sont en place et correctement installées.

### 4.8.4 Après utilisation

- a) Choisir un endroit sûr pour garer la machine : surface ferme et plane, sans obstacles ni circulation.
- b) Abaisser la nacelle.
- c) Positionner l'interrupteur à clé en position d'arrêt et retirer la clé pour éviter toute utilisation illicite de la machine.
- d) Charger les batteries.

## 4.9 Utilisation des batteries et du chargeur



**ATTENTION**

### Instructions pour les batteries et le chargeur

#### 4.9.1 Consignes à observer et à respecter

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

#### 4.9.2 Chargement des batteries

- a) S'assurer que les batteries sont connectées avant de les charger.
- b) Ouvrir le compartiment des batteries. Laisser le compartiment ouvert pendant tout le cycle de charge.

#### 4.9.3 Batteries sans entretien

- a) Brancher le chargeur de batterie sur un circuit CA avec mise à la terre.
- b) Le chargeur doit indiquer quand les batteries sont complètement chargées.

#### 4.9.4 Batteries standard

- a) Retirer les bouchons de ventilation et vérifier le niveau d'acide des batteries. Si nécessaire, ajouter suffisamment d'eau distillée pour couvrir les plaques. Ne pas ajouter trop d'eau distillée avant le processus de chargement.
- b) Remettre les bouchons de ventilation des batteries en place.
- c) Brancher le chargeur de batterie sur un circuit CA avec mise à la terre.
- d) Le chargeur doit indiquer quand les batteries sont complètement chargées.
- e) Vérifier le niveau d'acide de la batterie une fois le cycle de charge terminé. Remplir au ras du tuyau de remplissage avec de l'eau distillée. Ne pas trop remplir.

#### 4.9.5 Instructions de remplissage et de chargement d'une batterie sèche

- a) Retirer les bouchons de ventilation de la batterie et enlever définitivement le joint en plastique des ouvertures de ventilation de la batterie.
- b) Remplir chaque cellule avec de l'acide de batterie (électrolyte) jusqu'à ce que le niveau soit suffisant pour couvrir les plaques.
- c) Ne pas remplir au niveau maximum tant que le cycle de chargement de la batterie n'est pas terminé. Un trop-plein risque de faire déborder l'acide de la batterie pendant le chargement. Neutraliser les déversements d'acide avec de l'eau et du bicarbonate de soude.
- d) Remettre les bouchons de ventilation de la batterie.
- e) Chargement des batteries
- f) Vérifier le niveau d'acide de la batterie une fois le cycle de charge terminé. Remplir au ras du tuyau de remplissage avec de l'eau distillée. Ne pas trop remplir.

## 4.10 Batterie lithium-ion et chargeur



### ATTENTION

#### Instruction sur la batterie au lithium-ion et le chargeur

##### 4.10.1 Consignes à observer et à respecter

- a) La puissance du chargeur à charge rapide de la batterie au lithium-ion atteint 1500W/2 hp, le courant d'entrée de la charge est de 8A. Choisir la prise de courant avec une charge suffisante pour charger l'appareil, l'ordinaire (10A) ne peut charger qu'un seul appareil.
- b) Garder la batterie au lithium-ion à l'abri de la chaleur.
- c) S'il y a de la chaleur, une déformation, une fuite de liquide, une odeur ou de la fumée pendant le chargement, arrêter d'utiliser la batterie au lithium-ion et la placer dans un endroit ouvert, à l'écart de la foule.
- d) Choisir la prise de courant avec une charge suffisante pour charger l'appareil, l'ordinaire (10A) ne peut charger qu'un seul appareil.
- e) Choisir la prise de courant avec une charge suffisante pour charger l'appareil, l'ordinaire (10A) ne peut charger qu'un seul appareil.
- f) Ne pas utiliser ou stocker ce produit dans des environnements corrosifs, explosifs, à haute température (chauffage, proximité du feu ou exposition au soleil).
- g) Lors du chargement, utiliser le chargeur spécial fourni avec l'appareil et éviter de charger en plein soleil. Ne pas laisser les enfants toucher le chargeur en cours d'utilisation.
- h) Si le système de batterie n'est pas utilisé pendant une longue période, il doit être placé dans un environnement frais et sec (température inférieure à 30°C/86°F, humidité inférieure à 90%) et chargé au moins une fois tous les trois mois.
- i) Lorsque la tension de la batterie est trop faible, il faut la recharger à temps, sinon la batterie sera trop déchargée et la machine ne bougera pas.
- j) Ne pas appliquer de force externe à la batterie et ne pas la laisser tomber de haute altitude.
- k) Tenir la batterie à l'écart de la chaleur.
- l) Ne pas utiliser de chargeur ou de batterie d'appoint externe.
- m) Charger les batteries dans un endroit bien ventilé.
- n) Utiliser une tension CA appropriée pour le chargement, comme indiqué sur le chargeur.
- o) Utiliser uniquement un chargeur agréé par ZOOMLION.
- p) Il est strictement interdit aux non-professionnels de démonter et de modifier le système de batterie.



Pour les réparations, contactez notre personnel du service après-vente.

#### 4.10.2 Chargement des batteries lithium-ion

- a) Brancher le chargeur de batterie sur un circuit CA avec mise à la terre.
- b) Laisser le plateau des batteries ouvert pendant le cycle de charge, mais éviter la pluie.
- c) Le chargeur doit indiquer quand les batteries sont complètement chargées.

### 4.11 Transport et levage

#### 4.11.1 Consignes à observer et à respecter

- a) ZOOMLION fournit ces informations sur l'arrimage à titre de recommandation uniquement. Le conducteur est seul responsable de s'assurer que la machine est correctement arrimée et que la remorque appropriée a été sélectionnée conformément aux réglementations du Département CHINOIS du Transport, aux autres réglementations locales et à la politique de leur société.
- b) Les clients de ZOOMLION qui doivent conteneuriser un élévateur ou un autre produit ZOOMLION 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.
- c) Seuls des opérateurs qualifiés d'élévateur à nacelle doivent faire monter la machine sur le camion ou l'en faire descendre.
- d) Le véhicule de transport doit être garé sur une surface plane.
- e) Le véhicule de transport doit être calé pour éviter qu'il ne roule lors du chargement de la machine.
- f) 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 ZOOMLION sont très lourds pour leur taille. Se reporter à l'étiquette de numéro de série pour connaître le poids de la machine.
- g) Tenir compte de la position de la nacelle étendue en conduisant la machine.
- h) Ne pas laisser les rampes tomber lorsque les goupilles de sécurité sont retirées. Maintenir une prise ferme sur les rampes lorsqu'elles sont abaissées.
- i) 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.
- j) Si l'inclinaison de la plate-forme du véhicule de transport dépasse l'inclinaison maximum admissible, la machine doit être chargée et déchargée à l'aide d'un treuil, comme décrit dans la section Desserrage des freins.

### 4.11.2 Transport

#### a) 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) Enfoncer le bouton noir de desserrage des freins pour ouvrir la soupape de frein (séries HD/HA).



- 4) Pomper le bouton rouge de pompe de desserrage des freins (séries HD/HA).
- 5) Pour le desserrage des freins des modèles de séries HD/HA, se référer au point 4.6.

#### b) Après le chargement:

- 1) Caler les roues pour éviter tout déplacement de la machine.
- 2) Tirer le bouton rouge d'urgence des commandes au sol et de la nacelle en position de marche (séries HD/HA).
- 3) Appuyer, sans le relâcher, sur l'interrupteur de validation de fonction de translation/direction de la manette de contrôle. Déplacer la manette de contrôle de la position centrale et la relâcher immédiatement pour réinitialiser les freins (séries HD/HA).
- 4) Enfoncer le bouton rouge d'arrêt d'urgence des commandes au sol et de la nacelle en position d'arrêt.

#### c) Le remorquage de la machine n'est pas recommandé. Il n'est pas recommandé de replier la machine. Si la machine doit être repliée, ne dépasser pas 3,2km/h (2 miles/h).

#### d) Arrimage de la machine pour le transport par camion ou remorque :

- 1) Toujours utiliser le verrou l'extension de la nacelle lorsque la machine est transportée. Positionner l'interrupteur à clé en position d'arrêt et retirer la clé avant le transport.
- 2) Inspecter la totalité de la machine afin de déceler d'éventuels éléments desserrés ou mal fixés. Utiliser des chaînes ou des sangles ayant une capacité de charge suffisamment importante.
- 3) Employer deux chaînes ou sangles au minimum. Ajuster l'ensemble pour éviter d'endommager les chaînes.

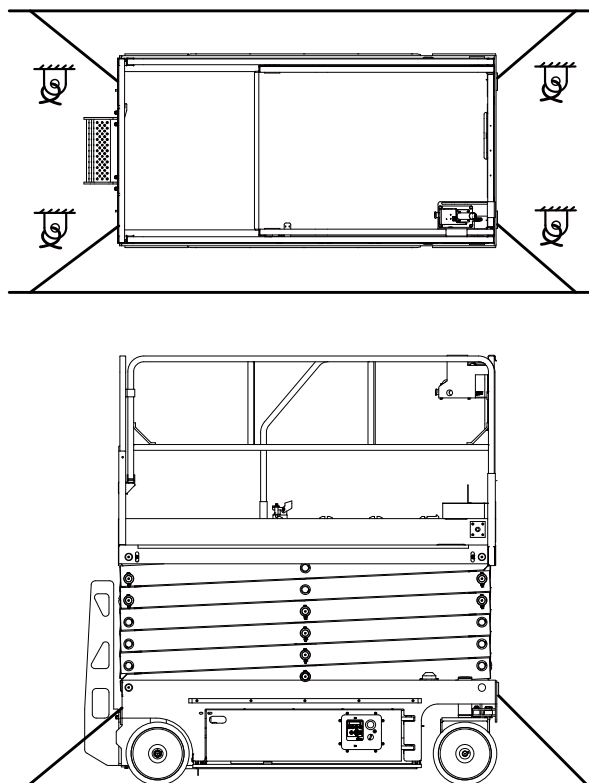


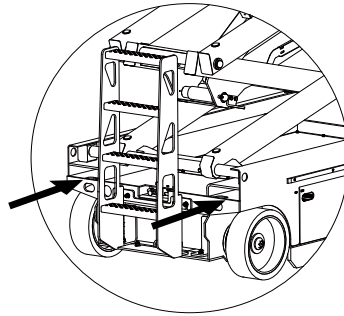
Figure 4-2 Points d'arrimage

#### 4.11.3 Levage



#### AVERTISSEMENT

- a) Observer et respecter les consignes suivantes:
  - 1) Seuls des monteurs qualifiés doivent arrimer et lever la machine.
  - 2) Seuls opérateurs de fourche qualifiés doivent lever la machine avec une fourche.
  - 3) 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. Se reporter à l'étiquette de numéro de série pour connaître le poids de la machine.
- b) Lever la machine avec une fourche:
  - 1) S'assurer que l'extension, les commandes et les supports des composants de la nacelle sont sécurisés. Retirer les pièces non fixées.
  - 2) La nacelle doit rester abaissée pendant toutes les procédures de chargement et de transport.
  - 3) Utiliser les entrées de fourche situées sur tous les deux côtés de l'échelle. Voir la Figure 4-3.



**Figure 4-3 Entrées de fourche**

- 4) Aligner la fourche avec la position des entrées de fourche et avancer jusqu'à ce que la fourche soit complètement insérée.
  - 5) Relever la machine jusqu'à 0,4m/1ft 4in et puis incliner légèrement les fourches vers l'arrière pour maintenir la machine en sécurité.
  - 6) S'assurer que la machine est à niveau lors de la descente des fourches
- c) Instruction de levage :
- 1) Abaisser complètement la nacelle. S'assurer que l'extension, les commandes et les supports des composants de la nacelle sont sécurisés. Retirer tous les éléments non fixés de la machine.
  - 2) Utiliser le Tableau 4-4 et la Figure 4-4 pour déterminer le centre de gravité de la machine.
  - 3) Attacher les éléments d'arrimage uniquement aux points de levage spécifiés sur la machine. Il y a deux trous de 2,5 cm/1 in à l'avant de la machine, et deux trous à l'arrière de la machine pour le levage.
  - 4) Ajuster l'ensemble pour éviter d'endommager la machine et la maintenir à niveau.

Tableau 4-4 Centre de gravité

Modèle	Axe X	Axe Y
ZS1414 Série	105 cm/3ft 5in	105 cm/3ft 5in
ZS1212 Série	85.7 cm/2ft 10in	85.7 cm/2ft 10in
ZS1012 Série	89.5 cm/2ft 11in	63.7 cm/2ft 1in
ZS0812 Série	90.4 cm/3ft	59.9 cm/2ft
ZS0808 Série	88.1 cm/2ft 11in	62.8cm/2ft 1in
ZS0608 Série	87.8 cm/2ft 11in	58.5cm/1ft 11in
ZS0607(HD/HA/AC/DC/DCS) Série	69.5 cm/2ft 3in	54 cm/1ft 9in
ZS0607ACW Série	67.1 cm/2ft 2in	50.3 cm/1ft 8in
ZS0407 Série	49.8 cm/1ft 8in	42.1 cm/1ft 5in

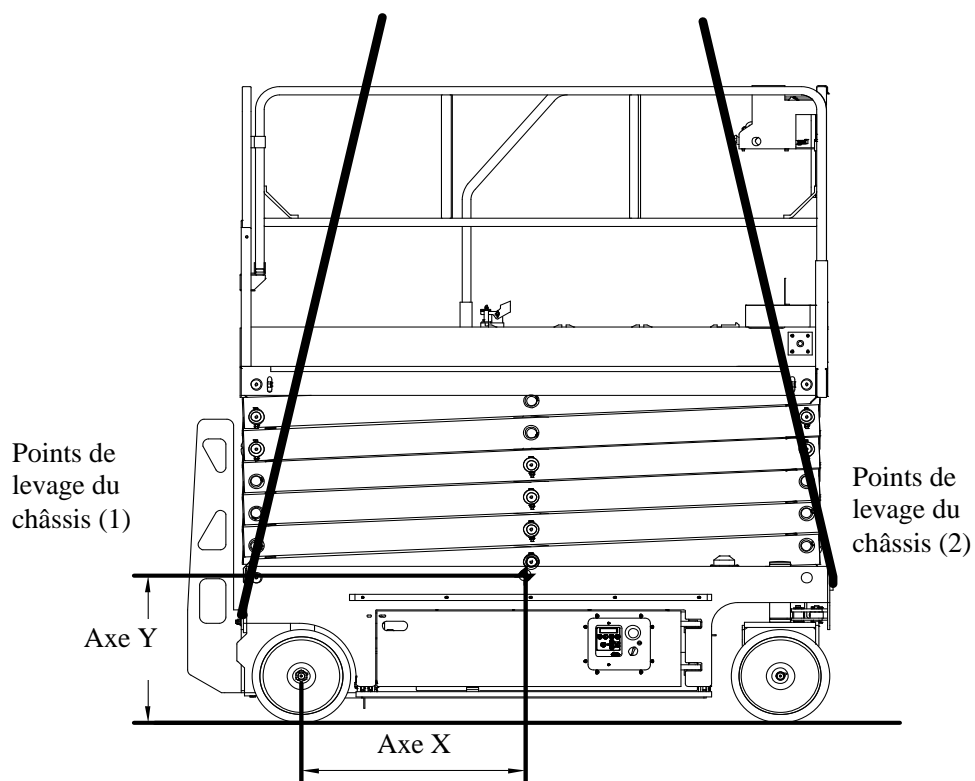


Figure 4-4 Centre de gravité



# **ZOOMLION**

**Manuel d'utilisation et de  
Sécurité**

**Section 5 Maintenance**







## SECTION 5 MAINTENANCE

### 5.1 Généralités



Observer et respecter les consignes suivantes:

- a) Seuls les points d'entretien de routine spécifiés dans le présent manuel peuvent être réalisés par l'opérateur.
- b) Les inspections d'entretien programmées doivent être effectuées par des techniciens de service qualifiés, conformément aux spécifications du fabricant et aux exigences énumérées dans le manuel des responsabilités.
- c) La mise au rebut des matériaux doit se faire conformément aux réglementations officielles en vigueur et à l'administration compétente en matière de protection de l'environnement.
- d) Utiliser exclusivement les pièces de rechange approuvées par ZOOMLION. ZOOMLION n'assume aucune responsabilité pour les risques encourus par le matériel et le personnel du fait de l'utilisation de pièces non autorisées.

#### 5.1.1 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 seront requis pour effectuer la procédure.



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

#### 5.1.2 Inspection avant démarrage

- a) S'assurer que les manuels de l'opérateur, de sécurité et des responsabilités sont complets, lisibles et qu'ils se trouvent dans le coffret sur la machine.
- b) S'assurer que tous les autocollants sont en place et lisibles.
- c) Rechercher les éventuelles fuites d'huile hydraulique et vérifier le niveau d'huile. Ajouter de l'huile si nécessaire. Se reporter à la section Entretien.

d) Rechercher les éventuelles fuites d'huile hydraulique et vérifier le niveau d'huile. Ajouter de l'eau distillée si nécessaire après avoir chargé la batterie. Vérifier si les zones ou composants suivants ont été endommagés, incorrectement installés et s'ils présentent des pièces desserrées ou manquantes:

- 1) Composants, câblage et câbles électriques.
- 2) Composants, câblage et câbles électriques.
- 3) Moteur de translation/moteur
- 4) Patins d'usure.
- 5) Pneus et roues.
- 6) Interrupteurs de fin de course et avertisseur.
- 7) Alarmes et voyants (le cas échéant).
- 8) Écrous, boulons et autres fixations.
- 9) Unité de desserrage des freins

### 5.1.3 Risque d'entretien

- a) Mettre l'alimentation de toutes les commandes hors tension et s'assurer que toutes les pièces mobiles sont protégées contre tout mouvement involontaire avant d'effectuer tout réglage ou toute réparation.
- b) Ne jamais travailler sous une nacelle située en hauteur avant qu'elle ne soit complètement abaissée en position repliée, si possible, ou autrement soutenue et empêchée de se déplacer à l'aide d'accessoires de sécurité, de dispositifs de blocage ou de supports supérieurs appropriés.
- c) NE PAS essayer de réparer ou de serrer les trous ou les raccords hydrauliques lorsque la machine est sous tension ou lorsque le système hydraulique est sous pression.
- d) Toujours décharger la pression hydraulique de tous les circuits hydrauliques avant de desserrer ou de retirer des composants hydrauliques.
- e) NE PAS utiliser la main pour rechercher les éventuelles fuites. Utiliser un morceau de carton ou de papier pour rechercher les fuites. Porter des gants pour protéger les mains contre les projections de liquide.



### 5.1.4 Risque 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. Pendant ou après une période de fonctionnement du système hydraulique, les pièces peuvent produire une température de surface élevée, et un contact inapproprié provoquera des brûlures de la peau. La révision ou le réglage de n'importe quelle partie du système hydraulique 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.

## 5.2 Entretien du système hydraulique



### 5.2.1 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.

- S'assurer que la machine se trouve sur une surface ferme et plane et en position repliée.
- En observant le niveau d'huile dans le réservoir d'huile hydraulique, le niveau d'huile hydraulique après exclusion de l'air dans le système hydraulique devrait atteindre la marque d'échelle maximale sur le réservoir d'huile hydraulique, et ne pas être plus élevé que le bas du bouchon du réservoir d'huile (les différents modèles ont une échelle maximale différente).
- Ajouter de l'huile si nécessaire. Ne pas trop remplir.

### 5.2.2 Capacité en huile hydraulique

Tableau 5-1 Capacité

Modèle	Réservoir hydraulique	Système hydraulique (y compris le réservoir)
ZS1414 Série	25L /6.6 US gal	30L /7.9 US gal
ZS1212/ZS1012 Série	25L /6.6 US gal	24L /6.3 US gal
ZS0812/ZS0808/ZS0608 Série	25L /6.6 US gal	20L /5.3 US gal
ZS0607 Série	8L /2.1 US gal	6L /1.6 US gal
ZS0407 Série	4L /1.1 US gal	4L /1.1 US gal

### 5.2.3 Spécification de l'huile hydraulique

Se reporter au Tableau 5-2 pour le type et le modèle recommandés de l'huile hydraulique (le Tableau 5-2 n'est pas utilisé pour spécifier le modèle et les paramètres de l'huile hydraulique). Choisir l'huile hydraulique appropriée en fonction de l'environnement d'application spécifique de l'équipement. Pour un environnement particulier ou des exigences particulières des utilisateurs, veuillez contacter ZOOMLION ou le fabricant d'huile hydraulique.



#### ATTENTION

Ne pas mélanger des huiles de marques ou de types différents, car elles contiennent des additifs différents qui peuvent avoir des effets négatifs. Si le mélange d'huiles hydrauliques est inévitable, une autorisation doit être obtenue auprès du fabricant d'huile hydraulique. Le service après-vente de ZOOMLION ne couvre pas les dysfonctionnements de la machine causés par le mélange d'huiles hydrauliques.

**Tableau 5-2 Paramètres techniques de l'huile hydraulique**

Technique Paramètres Type	Viscosité ISO	Point d'écoulement °C/°F	Point d'éclair °C/°F	Viscosité cinématique cSt (40°C/104°F)	Indice de viscosité
Great Wall 4632 graisse huile hydraulique ininflammable N32 (Écologique)	32	-20/-4	270/518	28.8-35.2	180
Fluide hydraulique d'aviation au sol N°10 Great Wall	—	-55/-67	107/225	10.53 (50°C/122°F)	120
Great Wall Zhuoli L-HS 15 Huile à très basse température	15	-57/-71	164/327	15.35	172
Great Wall Zhuoli L-HS 32 Huile à très basse température	32	-48/-54	224/435	31.35	166
Great Wall Zhuoli L-HS 46 Huile à très basse température	46	-43/-45	238/460	45.81	170
Great Wall Zhuoli L-HV 15 Huile à basse température	15	-45/-49	173/343	15.51	140

Tableau 5-2 Paramètres techniques de l'huile hydraulique

Technique Paramètres Type	Viscosité ISO	Point d'écoulement °C/°F	Point d'éclair °C/°F	Viscosité cinématique cSt (40°C/104°F)	Indice de viscosité
Great Wall Zhuoli L-HV 32 Huile à basse température	32	-39/-38	231/448	33.4	150
Great Wall Zhuoli L-HV 46 Huile à basse température	46	-37/-35	240/464	48.7	150
Great Wall Zhuoli L-HV 68 Huile à basse température	68	-35/-31	238/460	70.47	150
Great Wall Zhuoli L-HM 46 Huile hydraulique anti-usure (Haute pression)	46	-15/5	240/464	45.8	97
Great Wall Zhuoli L-HM 68 Huile hydraulique anti-usure (Haute pression)	68	-13/9	245/473	67.4	98
Mobil SHC Aware H 32 (Écologique)	32	-30/-22	185/365	32	140
Clarity Synthetic EA Huile hydraulique	46	-44/-47	221/430	46	180
Mobil DTE 10 Ultra 22	22	-54/-65	224/435	22.4	164
Mobil DTE 10 Ultra 32	32	-54/-65	250/482	32.7	164
Mobil DTE 10 Ultra 46	46	-45/-49	232/450	45.6	164
Chevron/CaltexRando Rando HDZ 15	15	-60/-76	150/302	15.7	144
Chevron/CaltexRando Rando HDZ 32	32	-49/-56	204/399	33	150

**Tableau 5-2 Paramètres techniques de l'huile hydraulique**

Technique Paramètres Type	Viscosité ISO	Point d'écoulement °C/°F	Point d'éclair °C/°F	Viscosité cinématique cSt (40°C/104°F)	Indice de viscosité
Chevron/CaltexRando Rando HDZ 46	46	-47/-53	216/421	46.7	153
Chevron/CaltexRando Rando MV 15	15	-42/-44	154/309	15.8	155
Chevron/CaltexRando Rando MV 32	32	-36/-33	210/410	33.5	154
Chevron/CaltexRando Rando MV 46	46	-33/-27	214/417	44	154

### 5.2.4 Viscosité et limite de température de l'huile hydraulique

Utilisation correcte de l'huile hydraulique : veuillez noter la viscosité de l'huile et la limite de température correspondantes. Dans des conditions normales, la température recommandée de l'huile doit être contrôlée à 30°C/86°F à 60°C/140°F, cette température maximale ne doit pas dépasser 90°C/194°F. La température de l'huile a une incidence sur la viscosité de l'huile et l'épaisseur du film d'huile. Les températures excessives de l'huile peuvent également endommager ou réduire la durée de vie du joint d'étanchéité et des autres composants en caoutchouc, ce qui peut provoquer des fuites d'huile dans le système hydraulique, tandis que les températures élevées peuvent exacerber l'évaporation et l'oxydation de l'huile.

Avant la livraison de la machine, un modèle spécifique d'huile hydraulique est ajouté selon les besoins du client. Si la température ambiante de fonctionnement de la machine est supérieure à la limite de température de l'huile hydraulique, il faut utiliser à temps une huile hydraulique différente adaptée aux conditions réelles. En raison de la sécurité des composants de la machine et de l'efficacité du travail, il est conseillé que la température de démarrage soit de 25°C/77°F plus élevée que le point d'écoulement de l'huile hydraulique.

Si l'altitude est supérieure à 4.000 m/13.100ft, utiliser une huile hydraulique de moindre viscosité sur la base des exigences ci-dessus pour l'utilisation de l'huile hydraulique pour le fonctionnement normal de la pompe hydraulique.

### 5.2.5 Remplacement de l'huile hydraulique

Nous suggérons que le changement de l'huile hydraulique s'effectue comme suit:

- Premier changement : fonctionnement pendant 500 heures après la mise en service
- Deuxième changement et suivants : toutes les 2 000 heures de fonctionnement ou une fois par an.

Les intervalles recommandés ci-dessus conviennent à la plupart des applications. Les températures et des pressions plus élevées réduisent la durée de vie de l'huile, c'est pourquoi l'huile hydraulique doit être changée plus tôt que ce qui est recommandé. Pour les travaux à faible charge, le temps de changement d'huile peut être prolongé.

La propreté de l'huile hydraulique à la livraison est NAS9 (ISO4406 18/15), et pour un fonctionnement normal, la propreté ne doit pas être inférieure à NAS10 (ISO4406 19/16). Nous suggérons que l'huile hydraulique soit vérifiée tous les 6 mois, et que l'huile soit échantillonnée au moins une fois au moment de la vidange. L'échantillon d'huile peut être envoyé au fabricant d'huile hydraulique ou à un organisme de contrôle tiers qualifié pour analyse et pour déterminer s'il est encore utilisable.

### 5.2.6 Remplacement de l'élément filtrant de l'huile de retour

Il est recommandé de remplacer l'élément filtrant de retour d'huile toutes les 1 000 heures de fonctionnement ou tous les ans, selon la première éventualité. Il est indispensable d'assurer l'entretien de l'élément filtrant pour garantir les bonnes performances et la durée de vie de la machine. Des filtres sales ou bouchés affecteront les performances de la machine et endommageront ses composants. Dans un environnement hostile et dans de mauvaises conditions de fonctionnement, le filtre doit être vérifié et remplacé plus fréquemment.

## 5.3 Entretien des 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 inadéquats ou des câbles et connexions endommagés peuvent entraîner des dommages aux composants et des conditions dangereuses.

Cette inspection n'est pas obligatoire pour les machines équipées de batteries scellées ou non entretenues.

Vérifier le niveau d'électrolyte de la batterie toutes les deux semaines. Changer complètement la batterie avant d'ajouter de l'eau. Si le niveau d'électrolyte est beaucoup plus élevé que la plaque, alors il n'est pas nécessaire d'ajouter de l'eau.



#### ATTENTION

**Risque de choc électrique :**

**Le contact avec des circuits sous tension peut entraîner des blessures graves, voire mortelles. Retirer toutes les bagues, montres et bijoux.**

**Risque de blessures corporelles :**

**Les batteries contiennent de l'acide. Éviter de renverser ou de mettre en contact l'acide des batteries. Neutraliser les déversements d'acide de batterie avec du bicarbonate de soude et de l'eau.**

**La batterie doit être complètement chargée avant cette inspection.**

- a) Seuls des monteurs qualifiés doivent monter la machine.
- b) Seuls les grutiers certifiés doivent soulever la machine et uniquement en conformité avec la réglementation applicable aux grues.
- c) S'assurer que les supports de retenue des batteries sont en place et sécurisés.

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.

## 5.4 Entretien régulier

- a) 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.
- b) Les machines n'ayant pas fonctionné depuis plus de trois mois doivent être soumises à l'inspection trimestrielle avant d'être remises en service.
- c) En observant le niveau d'huile dans le réservoir d'huile hydraulique, le niveau d'huile hydraulique après exclusion de l'air dans le système hydraulique devrait atteindre la marque d'échelle maximale sur le réservoir d'huile hydraulique, et ne pas être plus élevé que le bas du bouchon du réservoir d'huile (les différents modèles ont une échelle maximale différente).
- d) Ajouter de l'huile si nécessaire. Ne pas trop remplir.
- e) Inspecter les boulons de roue tous les trimestres pour vérifier que le couple de serrage est correct.



# **ZOOMLION**

**Manuel d'utilisation et de  
Sécurité**

**Section 6 Stockage et Test en  
Usine**





## SECTION 6 STOCKAGE ET TEST EN USINE

### 6.1 Conditions de Stockage

La température ambiante pour le stockage et le transport des machines doit être comprise entre -20°C/-4°F et 40°C/104°F, avec une humidité relative ne dépassant pas 85 % et 100 % seulement pour le court terme.

### 6.2 Tests en usine

La machine doit effectuer les tests indiqués dans le tableau suivant avant la livraison:

**Tableau 6-1 Tests en usine (ZS1414 Séries)**

Items de tests	Test de Charge		Test de Mouvement
Test de Surcharge	125%	437.5kg/965 lbs	Levage de la nacelle
Test Fonctionnel	110%	385kg/849 lbs	Translation & Levage de la nacelle
Test de Freinage	100%	350kg/770 lbs	Vitesse maximale de translation en avant et en arrière

**Tableau 6-2 Tests en usine (ZS1212 Séries)**

Items de tests	Test de Charge		Test de Mouvement
Test de Surcharge	125%	437.5kg/965 lbs	Levage de la nacelle
Test Fonctionnel	110%	385kg/849 lbs	Translation & Levage de la nacelle
Test de Freinage	100%	350kg/770 lbs	Vitesse maximale de translation en avant et en arrière

**Tableau 6-3 Tests en usine (ZS1012 Séries)**

Items de tests	Test de Charge		Test de Mouvement
Test de Surcharge	125%	437.5kg/965 lbs	Levage de la nacelle
Test Fonctionnel	110%	385kg/849 lbs	Translation & Levage de la nacelle
Test de Freinage	100%	350kg/770 lbs	Vitesse maximale de translation en avant et en arrière

**Tableau 6-4 Tests en usine(ZS0812 Séries)**

Items de tests	Test de Charge		Test de Mouvement
Test de Surcharge	125%	562.5kg/1240 lbs	Levage de la nacelle
Test Fonctionnel	110%	495kg/1091 lbs	Translation & Levage de la nacelle
Test de Freinage	100%	450kg/990 lbs	Vitesse maximale de translation en avant et en arrière

**Tableau 6-5 Tests en usine (ZS0808 Séries)**

Items de tests	Test de Charge		Test de Mouvement
Test de Surcharge	125%	287.5kg/634 lbs	Levage de la nacelle
Test Fonctionnel	110%	253kg/558 lbs	Translation & Levage de la nacelle
Test de Freinage	100%	230kg/510 lbs	Vitesse maximale de translation en avant et en arrière

**Tableau 6-6 Tests en usine(ZS0608 Séries)**

Items de tests	Test de Charge		Test de Mouvement
Test de Surcharge	125%	457kg/1008 lbs	Levage de la nacelle
Test Fonctionnel	110%	418kg/922 lbs	Translation & Levage de la nacelle
Test de Freinage	100%	380kg/838 lbs	Vitesse maximale de translation en avant et en arrière

Tableau 6-7 Tests en usine(ZS0607 Séries)

Items de tests	Test de Charge		Test de Mouvement
Test de Surcharge	125%	287.5kg/634 lbs	Levage de la nacelle
Test Fonctionnel	110%	253kg/558 lbs	Translation & Levage de la nacelle
Test de Freinage	100%	230kg/510 lbs	Vitesse maximale de translation en avant et en arrière

Tableau 6-8 Tests en usine(ZS0407 Séries)

Items de tests	Test de Charge		Test de Mouvement
Test de Surcharge	125%	300kg/660 lbs	Levage de la nacelle
Test Fonctionnel	110%	264kg/582 lbs	Translation & Levage de la nacelle
Test de Freinage	100%	240kg/530 lbs	Vitesse maximale de translation en avant et en arrière



# **ZOOMLION**

## **Manuel d'utilisation et de Sécurité**

### **Section 7 Paramètre Technique**







## SECTION 7 PARAMÈTRES TECHNIQUES

Tableau 7-1 Paramètres Techniques ZS1414 Séries(Séries intérieur)

Modèle	ZS1414 Séries	Paramètres	
<b>Dimension</b>	Hauteur de Travail	15.7 m	51ft 6in
	Hauteur de la Nacelle	13.7 m	44ft 11in
	Hauteur Maximum (position repliée)	2.67 m	8ft 9in
	Hauteur Maximum de la Nacelle (position repliée)	1.54 m	5ft 1in
	Hauteur Maximum (Repliée, rampes repliées)	2.15 m	7ft 1in
	Hauteur des rampes	1.1 m	3ft 7in
	Largeur totale	1.4 m	4ft 7in
	Extension, Longueur	2.87 m	9ft 5in
	Extension, Longueur	0.91 m	3ft
	Dimensions de la nacelle (Longueur × Largeur)	2.67 × 1.12 m	8ft 9in×3ft 8in
	Empattement	2.22 m	7ft 3in
	Garde au sol	0.11 m	4.5in
	Déploiement des protections anti-nids de poule	0.02 m	0.75in
<b>De fonctionnement</b> <b>Performances</b>	Capacité à charge nominale de la nacelle	350 kg	770 lbs
	Maxi. Nombre de travailleurs	2(intérieur)	
	Vitesse de translation (en position repliée)	3.5 km/h (HD/HA Séries)	2.2 mph (HD/HA Séries)
		4 km/h (DC/AC Séries)	2.5 mph (DC/AC Séries)
	Vitesse de translation (avec la nacelle relevée)	0.8 km/h	0.5mph
	Inclinaison longitudinale admissible maximum, position repliée	25% (14°)	
	Inclinaison Latérale Maximum Admissible en Position Repliée	25% (14°)	

**Tableau 7-1 Paramètres Techniques Séries ZS1414(Séries intérieur)**

Modèle	ZS1414 Séries	Paramètres	
<b>De fonctionnement</b> <b>Performances</b>	Angle de fonctionnement maxi du châssis(longitudinal/latéral)	3°/1.5°	
	Rayon de braquage (extérieur)	2.6m	8ft 6in
	Rayon de braquage (intérieur)	0.1m	4in
<b>De fonctionnement</b> <b>Environnement</b>	Valeur de vibration brute du bras de ciseaux	≤2.5 m/s	≤5.6 mph
	Racine carrée maximale d'accélération pondérée à laquelle est exposée le corps de la machine	≤0.5 m/s <sup>2</sup>	≤1ft 8in /s <sup>2</sup>
	Vitesse du vent	0 m/s	0 mph
	Température de fonctionnement minimale	-20°C	-4°F
	Température ambiante maximale	60°C	140°F
	SPL au sol	<70 dBA	
	SPL sur la nacelle	<70 dBA	
<b>Autres</b>	Brut	3280kg (HD/HA Séries)	7230 lbs (HD/HA Séries)
		3310kg (DC/AC Séries)	7300 lbs (DC/AC Séries)
	Alimentation	4 blocs de batteries, 6 V 220AH (HD/HA//DC/AC) Batterie lithium-ion, 230AH (HD-Li/HA-Li/DC-Li/AC-Li)	
	Tension	24V	
	Prise de courant CA de la nacelle	Standard	
	Hydraulique(fonction)	240 bars	3480psi
	Spécification des pneus	Φ381mm×127mm	Φ15in×5in
	Capacité des pneus	1280 kg	2820 lbs
	Pression de contact des pneus	14.84 kg/cm <sup>2</sup>	211 psi
	Pression au sol	0.15 kg/cm <sup>2</sup>	2.1 psi

Tableau 7-2 Paramètres Techniques Séries ZS1414(Séries extérieur)

Modèle	ZS1414 Séries	Paramètres	
<b>Dimension</b>	Hauteur de Travail(intérieur)	15.7 m	51ft 6in
	Hauteur de Travail(extérieur)	10.5 m	34ft 6in
	Hauteur de la Nacelle(intérieur)	13.7 m	44ft 11in
	Hauteur de la Nacelle(extérieur)	8.5m	27ft 11in
	Hauteur Maximum (position repliée)	2.68 m	8ft 10in
	Hauteur Maximum de la Nacelle (position repliée)	1.54 m	5ft 1in
	Hauteur Maximum (Repliée, rampes repliées)	2.15 m	7ft 1in
	Hauteur des rampes	1.1 m	3ft 7in
	Largeur totale	1.4 m	4ft 7in
	Extension, Longueur	2.87 m	9ft 5in
	Extension, Longueur	0.91 m	3ft
	Dimensions de la nacelle (Longueur × Largeur)	2.67 × 1.12 m	8ft 9in×3ft 8in
	Empattement	2.22 m	7ft 3in
	Garde au sol	0.11 m	4.5in
	Déploiement des protections anti-nids de poule	0.02 m	0.75in
<b>De fonctionnement Performances</b>	Capacité à charge nominale de la nacelle	350 kg	770 lbs
	Maxi. Nombre de travailleurs	2 (intérieur) / 1 (extérieur)	
	Vitesse de translation (en position repliée)	4 km/h	2.5mph
	Vitesse de translation (avec la nacelle relevée)	0.8 km/h	0.5mph
	Inclinaison longitudinale admissible maximum, position repliée	25% (14°)	
	Inclinaison Latérale Maximum Admissible en Position Repliée	25% (14°)	
	Angle de fonctionnement maxi du châssis(longitudinal/latéral)	3°/1.5°	
	Rayon de braquage (extérieur)	2.6m	8ft 6in
	Rayon de braquage (intérieur)	0.1m	4in

**Tableau 7-2 Paramètres Techniques Série ZS1414(Série extérieur)**

Modèle	ZS1414 Série	Paramètres	
<b>De fonctionne ment  Environne ment</b>	Valeur de vibration brute du bras de ciseaux	≤2.5 m/s	≤5.6 mph
	Racine carrée maximale d'accélération pondérée à laquelle est exposée le corps de la machine	≤0.5 m/s <sup>2</sup>	≤1 ft 8in /s <sup>2</sup>
	Vitesse du vent	12.5 m/s	28 mph
	Température de fonctionnement minimale	-20°C	-4°F
	Température ambiante maximale	60°C	140°F
	SPL au sol	<70 dBA	
	SPL sur la nacelle	<70 dBA	
<b>Autres</b>	Brut	3310kg	7300 lbs
	Alimentation	4 blocs de batteries, 6V/220AH (DC/AC) batterie Lithium-ion, 230AH (DC-Li/AC-Li)	
	Tension	24V	
	Prise de courant CA de la nacelle	Standard	
	Hydraulique(fonction)	240 bars	3480psi
	Spécification des pneus	Φ381mm×127mm	Φ15in×5in
	Capacité des pneus	1280 kg	2820 lbs
	Pression de contact des pneus	14.84 kg/cm <sup>2</sup>	211 psi
	Pression au sol	0.15 kg/cm <sup>2</sup>	2.1 psi

Tableau 7-3 Paramètres Techniques Séries ZS1212(Séries intérieur)

Modèle	ZS1212 Séries	Paramètres	
Dimension	Hauteur de Travail	13.8 m	45ft 3in
	Hauteur de la Nacelle	11.8 m	38ft 9in
	Hauteur Maximum (position repliée)	2.66 m	8ft 9in
	Hauteur Maximum de la Nacelle (position repliée)	1.52 m	4ft 12in
	Hauteur Maximum (Repliée, rampes repliées)	2.13 m	6ft 12in
	Hauteur des rampes	1.1 m	3ft 7in
	Largeur totale	1.15 m	3ft 9in
	Longueur totale (en position repliée)	2.49 m	8ft 2in
	Extension, Longueur	0.91 m	3ft
	Dimensions de la nacelle (Longueur × Largeur)	2.3 × 1.12 m	7ft 7in×3ft 8in
	Empattement	1.85 m	6ft 1in
	Garde au sol	0.11 m	4.5in
	Déploiement des protections anti-nids de poule	0.02 m	0.75in
De fonctionnement Performances	Capacité à charge nominale de la nacelle	350 kg	770 lbs
	Maxi. Nombre de travailleurs	3 (intérieur)	
	Vitesse de translation (en position repliée)	3.5 km/h (HD/HA Séries) 4 km/h (DC/AC Séries)	2.2 mph (HD/HA Séries) 2.5 mph (DC/AC Séries)
	Vitesse de translation (avec la nacelle relevée)	0.8 km/h	0.5mph
	Inclinaison longitudinale admissible maximum, position repliée	25% (14°)	
	Inclinaison Latérale Maximum Admissible en Position Repliée	25% (14°)	
	Angle de fonctionnement maxi du châssis(longitudinal/latéral)	3°/1.5°	
	Rayon de braquage (extérieur)	2.2 m	7ft 3in
	Rayon de braquage (intérieur)	0.1m	4in

**Tableau 7-3 Paramètres Techniques Séries ZS1212(Séries intérieur)**

Modèle	ZS1212 Séries	Paramètres	
<b>De fonctionne ment  Environne ment</b>	Valeur de vibration brute du bras de ciseaux	≤2.5 m/s	≤5.6 mph
	Racine carrée maximale d'accélération pondérée à laquelle est exposée le corps de la machine	≤0.5 m/s <sup>2</sup>	≤1 ft 8in /s <sup>2</sup>
	Vitesse du vent	0 m/s	0 mph
	Température de fonctionnement minimale	-20°C	-4°F
	Température ambiante maximale	60°C	140°F
	SPL au sol	<70 dBA	
	SPL sur la nacelle	<70 dBA	
<b>Autres</b>	Brut	2970 kg (HD/HA Séries)	6550 lbs (HD/HA Séries)
		3000 kg (DC/AC Séries)	6615 lbs (DC/AC Séries)
	Alimentation	4 blocs de batteries, 6V/220AH (HD/HA/DC/AC) batterie Lithium-ion,230AH (HD-Li/AC-Li/DC-Li/AC-Li)	
	Tension	24V	
	Prise de courant CA de la nacelle	Standard	
	Hydraulique(fonction)	240 bars	3480psi
	Spécification des pneus	Φ381mm×127mm	Φ15in×5in
	Capacité des pneus	1280 kg	2820 lbs
	Pression de contact des pneus	13.33 kg/cm <sup>2</sup>	190 psi
	Pression au sol	0.13 kg/cm <sup>2</sup>	1.9 psi

Tableau 7-4 Paramètres Techniques Séries ZS1212(Séries extérieur)

Modèle	ZS1212 Séries	Paramètres	
<b>Dimension</b>	Hauteur de Travail(intérieur)	13.8 m	45ft 3in
	Hauteur de Travail(extérieur)	10m	32ft 10in
	Hauteur de la Nacelle(intérieur)	11.8 m	38ft 9in
	Hauteur de la Nacelle(extérieur)	8 m	26ft 3in
	Hauteur Maximum (position repliée)	2.66 m	8ft 9in
	Hauteur Maximum de la Nacelle (position repliée)	1.52 m	4ft 12in
	Hauteur Maximum (Repliée, rampes repliées)	2.13 m	6ft 12in
	Hauteur des rampes	1.1 m	3ft 7in
	Largeur totale	1.15 m	3ft 9in
	Longueur totale (en position repliée)	2.49 m	8ft 2in
	Extension, Longueur	0.91 m	3ft
	Dimensions de la nacelle (Longueur × Largeur)	2.3 × 1.12 m	7ft 7in×3ft 8in
	Empattement	1.85 m	6ft 1in
	Garde au sol	0.11 m	4.5in
	Déploiement des protections anti-nids de poule	0.02 m	0.75in
<b>De fonctionnement Performances</b>	Capacité à charge nominale de la nacelle	350 kg	770 lbs
	Maxi. Nombre de travailleurs	3 (intérieur )/1 (extérieur)	
	Vitesse de translation (en position repliée)	4 km/h	2.5mph
	Vitesse de translation (avec la nacelle relevée)	0.8 km/h	0.5mph
	Inclinaison longitudinale admissible maximum, position repliée	25% (14°)	
	Inclinaison Latérale Maximum Admissible en Position Repliée	25% (14°)	
	Angle de fonctionnement maxi du châssis(longitudinal/latéral)	3°/1.5°	
	Rayon de braquage (extérieur)	2.2 m	7ft 3in
	Rayon de braquage (intérieur)	0.1m	4in

**Tableau 7-4 Paramètres Techniques Série ZS1212(Série extérieur)**

Modèle	ZS1212 Série	Paramètres	
De fonctionne ment  Environne ment	Valeur de vibration brute du bras de ciseaux	≤2.5 m/s	≤5.6 mph
	Racine carrée maximale d'accélération pondérée à laquelle est exposée le corps de la machine	≤0.5 m/s <sup>2</sup>	≤1 ft 8in /s <sup>2</sup>
	Vitesse du vent	12.5 m/s	28 mph
	Température de fonctionnement minimale	-20°C	-4°F
	Température ambiante maximale	60°C	140°F
	SPL au sol	<70 dBA	
	SPL sur la nacelle	<70 dBA	
Autres	Brut	3000 kg	6615 lbs
	Alimentation	4 blocs de batteries, 6V/220AH (DC/AC) batterie Lithium-ion, 230AH (DC-Li/AC-Li)	
	Tension	24V	
	Prise de courant CA de la nacelle	Standard	
	Hydraulique(fonction)	240 bars	3480psi
	Spécification des pneus	Φ381mm×127mm	Φ15in×5in
	Capacité des pneus	1280 kg	2820 lbs
	Pression de contact des pneus	13.33 kg/cm <sup>2</sup>	190 psi
	Pression au sol	0.13 kg/cm <sup>2</sup>	1.9 psi



Tableau 7-5 Paramètres Techniques Série ZS1012

Modèle	ZS1012 Série	Paramètres	
Dimension	Hauteur de Travail	11.8 m	38ft 9in
	Hauteur de la Nacelle	9.8 m	32ft 2in
	Hauteur Maximum (position repliée)	2.53 m	8ft 4in
	Hauteur Maximum de la Nacelle (position repliée)	1.39 m	4ft 7in
	Hauteur Maximum (Repliée, rampes repliées)	2m	1183 kg
	Hauteur des rampes	1.1 m	3ft 7in
	Largeur totale	1.15 m	3ft 9in
	Longueur totale (en position repliée)	2.49 m	8ft 2in
	Extension, Longueur	0.91 m	3ft
	Dimensions de la nacelle (Longueur × Largeur)	2.3 × 1.12 m	7ft 7in×3ft 8in
	Empattement	1.85 m	6ft 1in
	Garde au sol	0.11 m	4.5in
	Déploiement des protections anti-nids de poule	0.02 m	0.75in
De fonctionnement Performances	Capacité à charge nominale de la nacelle	350 kg	770 lbs
	Maxi. Nombre de travailleurs	2 (intérieur)/ 1 (extérieur)	
	Vitesse de translation (en position repliée)	3.5 km/h (HD/HA Série)	2.2 mph (HD/HA Série)
		4 km/h (DC/AC Série)	2.5 mph (DC/AC Série)
	Vitesse de translation (avec la nacelle relevée)	0.8 km/h	0.5mph
	Inclinaison longitudinale admissible maximum, position repliée	25% (14°)	
	Inclinaison Latérale Maximum Admissible en Position Repliée	25% (14°)	
	Angle de fonctionnement maxi du châssis(longitudinal/latéral)	3°/1.5°	
	Rayon de braquage (extérieur)	2.2 m	7ft 3in
	Rayon de braquage (intérieur)	0.1m	4in

**Tableau 7-5 Paramètres Techniques Séries ZS1012**

Modèle	ZS1012 Séries	Paramètres	
De fonctionne ment  Environne ment	Valeur de vibration brute du bras de ciseaux	≤2.5 m/s	≤5.6 mph
	Racine carrée maximale d'accélération pondérée à laquelle est exposée le corps de la machine	≤0.5 m/s <sup>2</sup>	≤1ft 8in /s <sup>2</sup>
	Vitesse du vent	12.5 m/s	28 mph
	Température de fonctionnement minimale	-20°C	-4°F
	Température ambiante maximale	60°C	140°F
	SPL au sol	<70 dBA	
	SPL sur la nacelle	<70 dBA	
Autres	Brut	2900 kg (HD/HA Séries)	6395 lbs (HD/HA Séries)
		2930 kg (DC/AC Séries)	6460 lbs (DC/AC Séries)
	Alimentation	4 blocs de batteries, 6V/220AH (HD/HA/DC/AC) batterie Lithium-ion , 230AH (HD-Li/HA-Li/DC-Li/AC-Li)	
	Tension	24V	
	Prise de courant CA de la nacelle	Standard	
	Hydraulique(fonction)	240 bars	3480psi
	Spécification des pneus	Φ381mm×127mm	Φ15in×5in
	Capacité des pneus	1183 kg	2605 lbs
	Pression de contact des pneus	12.24 kg/cm <sup>2</sup>	175 psi
	Pression au sol	0.1118 kg/cm <sup>2</sup>	1.7 psi

Tableau 7-6 Paramètres Techniques Série ZS0812

Modèle	ZS0812 Série	Paramètres	
Dimension	Hauteur de Travail	10.0 m	32ft 10in
	Hauteur de la Nacelle	8.0 m	26ft 3in
	Hauteur Maximum (position repliée)	2.4 m	7ft 11in
	Hauteur Maximum de la Nacelle (position repliée)	1.26 m	4ft 2in
	Hauteur Maximum (Repliée, rampes repliées)	1.87 m	6ft 2in
	Hauteur des rampes	1.1 m	3ft 7in
	Largeur totale	1.15 m	3ft 9in
	Longueur totale (en position repliée)	2.49 m	8ft 2in
	Extension, Longueur	0.91 m	3ft
	Dimensions de la nacelle (Longueur × Largeur)	2.3 × 1.12 m	7ft 7in×3ft 8in
	Empattement	1.85 m	6ft 1in
	Garde au sol	0.11 m	4.5in
	Déploiement des protections anti-nids de poule	0.02 m	0.75in
De fonctionnement Performances	Capacité à charge nominale de la nacelle	450 kg	990 lbs
	Maxi. Nombre de travailleurs	2 (intérieur)/ 1 (extérieur)	
	Vitesse de translation (en position repliée)	3.5 km/h (HA/HD Série)	2.2 mph (HA/HD Série)
		4 km/h (DC/AC Série)	2.5 mph (DC/AC Série)
	Vitesse de translation (avec la nacelle relevée)	0.8 km/h	0.5mph
	Inclinaison longitudinale admissible maximum, position repliée	25% (14°)	
	Inclinaison Latérale Maximum Admissible en Position Repliée	25% (14°)	
	Angle de fonctionnement maxi du châssis(longitudinal/latéral)	3°/1.5° (HA/HD Série) 3°/2° (DC/AC Série)	
	Rayon de braquage (extérieur)	2.2 m	7ft 3in

**Tableau 7-6 Paramètres Techniques Séries ZS0812**

Modèle	ZS0812 Séries	Paramètres	
<b>De fonctionne ment Environne ment</b>	Rayon de braquage (intérieur)	0.1m	4in
	Valeur de vibration brute du bras de ciseaux	≤2.5 m/s	≤5.6 mph
	Racine carrée maximale d'accélération pondérée à laquelle est exposée le corps de la machine	≤0.5 m/s <sup>2</sup>	≤1ft 8in /s <sup>2</sup>
	Vitesse du vent	12.5 m/s	28 mph
	Température de fonctionnement minimale	-20°C	-4°F
	Température ambiante maximale	60°C	140°F
	SPL au sol	<70 dBA	
	SPL sur la nacelle	<70 dBA	
<b>Autres</b>	Brut	2320 kg (HA/HD Séries) 2550 kg (DC/AC Séries)	5120 lbs (HA/HD Séries) 5620 lbs (DC/AC Séries)
	Alimentation	4 blocs de batteries, 6V/220AH (HA/DC/AC/HD) batterie Lithium-ion , 230AH (HA-Li/DC-Li/AC-Li/HD-Li)	
	Tension	24V	
	Prise de courant CA de la nacelle	Standard	
	Hydraulique(fonction)	240 bars	3480psi
	Spécification des pneus	Φ381mm×127mm	Φ15in×5in
	Capacité des pneus	1183 kg	2605 lbs
	Pression de contact des pneus	12.24 kg/cm <sup>2</sup>	175 psi
	Pression au sol	0.1118 kg/cm <sup>2</sup>	1.7 psi

Tableau 7-7 Paramètres Techniques Séries ZS0808(Séries intérieur)

Modèle	ZS0808 Séries	Paramètres	
<b>Dimension</b>	Hauteur de Travail	10m	32ft 10in
	Hauteur de la Nacelle	8 m	26ft 3in
	Hauteur Maximum (position repliée)	2.4 m	7ft 11in
	Hauteur Maximum de la Nacelle (position repliée)	1.26 m	4ft 2in
	Hauteur Maximum (Repliée, rampes repliées)	1.9 m	6ft 3in
	Hauteur des rampes	1.1 m	3ft 7in
	Largeur totale	0.81 m	2ft 8in
	Longueur totale (en position repliée)	2.49 m	8ft 2in
	Extension, Longueur	0.91 m	3ft
	Dimensions de la nacelle (Longueur × Largeur)	2.3 × 0.81 m	7ft 7in×2ft 8in
	Empattement	1.85 m	6ft 1in
	Garde au sol	0.11 m	4.5in
	Déploiement des protections anti-nids de poule	0.02 m	0.75in
<b>De fonctionnement Performances</b>	Capacité à charge nominale de la nacelle	230 kg	510 lbs
	Maxi. Nombre de travailleurs	2(intérieur)	
	Vitesse de translation (en position repliée)	3.5 km/h (HD/HA Séries)	2.2 mph (HD/HA Séries)
		4 km/h (DC/AC Séries)	2.5 mph (DC/AC Séries)
	Vitesse de translation (avec la nacelle relevée)	0.8 km/h	0.5mph
	Inclinaison longitudinale admissible maximum, position repliée	25% (14°)	
	Inclinaison Latérale Maximum Admissible en Position Repliée	25% (14°)	
	Angle de fonctionnement maxi du châssis(longitudinal/latéral)	3°/1.5°	
	Rayon de braquage (extérieur)	2.1 m	6ft 11in
	Rayon de braquage (intérieur)	0.1m	4in

**Tableau 7-7 Paramètres Techniques Séries ZS0808(Séries intérieur)**

Modèle	ZS0808 Séries	Paramètres	
De fonctionne ment  Environne ment	Valeur de vibration brute du bras de ciseaux	≤2.5 m/s	≤5.6 mph
	Racine carrée maximale d'accélération pondérée à laquelle est exposée le corps de la machine	≤0.5 m/s <sup>2</sup>	≤1ft 8in /s <sup>2</sup>
	Vitesse du vent	0 m/s	0 mph
	Température de fonctionnement minimale	-20°C	-4°F
	Température ambiante maximale	60°C	140°F
	SPL au sol	<70 dBA	
	SPL sur la nacelle	<70 dBA	
Autres	Brut	2060kg	4540 lbs
		(HD/HA Séries)	(HD/HA Séries)
		2090kg	4610 lbs
		(DC/AC Séries)	(DC/AC Séries)
	Alimentation	4 blocs de batteries, 6V/170AH (HD/HA/DC/AC) batterie Lithium-ion, 160AH (HD-Li/HA-Li/DC-Li/AC-Li)	
	Tension	24V	
	Prise de courant CA de la nacelle	Standard	
	Hydraulique(fonction)	240 bars	3480psi
	Spécification des pneus	Φ381mm×127mm	Φ15in×5in
	Capacité des pneus	830 kg	1830 lbs
	Pression de contact des pneus	8.58 kg/cm <sup>2</sup>	122 psi
	Pression au sol	0.11 kg/cm <sup>2</sup>	1.7 psi

Tableau 7-8 Paramètres Techniques Séries ZS0808(Séries extérieur)

Modèle	ZS0808 Séries	Paramètres	
<b>Dimension</b>	Hauteur de Travail(intérieur)	10m	32ft 10in
	Hauteur de Travail(extérieur)	840 lbs	25ft 7in
	Hauteur de la Nacelle(intérieur)	8 m	26ft 3in
	Hauteur de la Nacelle(extérieur)	5.8 m	19ft 1in
	Hauteur Maximum (position repliée)	2.4 m	7ft 11in
	Hauteur Maximum de la Nacelle (position repliée)	1.26 m	4ft 2in
	Hauteur Maximum (Repliée, rampes repliées)	1.9 m	6ft 3in
	Hauteur des rampes	1.1 m	3ft 7in
	Largeur totale	0.81 m	2ft 8in
	Longueur totale (en position repliée)	2.49 m	8ft 2in
	Extension, Longueur	0.91 m	3ft
	Dimensions de la nacelle (Longueur × Largeur)	2.3 × 0.81 m	7ft 7in×2ft 8in
	Empattement	1.85 m	6ft 1in
	Garde au sol	0.11 m	4.5in
	Déploiement des protections anti-nids de poule	0.02 m	0.75in
<b>De fonctionnement Performances</b>	Capacité à charge nominale de la nacelle	230 kg	510 lbs
	Maxi. Nombre de travailleurs	2 (intérieur) / 1 (extérieur)	
	Vitesse de translation (en position repliée)	4 km/h	2.5mph
	Vitesse de translation (avec la nacelle relevée)	0.8 km/h	0.5mph
	Inclinaison longitudinale admissible maximum, position repliée	25% (14°)	
	Inclinaison Latérale Maximum Admissible en Position Repliée	25% (14°)	
	Angle de fonctionnement maxi du châssis(longitudinal/latéral)	3°/1.5°	
	Rayon de braquage (extérieur)	2.1 m	6ft 11in
	Rayon de braquage (intérieur)	0.1m	4in

**Tableau 7-8 Paramètres Techniques Séries ZS0808(Séries extérieur)**

Modèle	ZS0808 Séries	Paramètres	
<b>De fonctionne ment  Environne ment</b>	Valeur de vibration brute du bras de ciseaux	≤2.5 m/s	≤5.6 mph
	Racine carrée maximale d'accélération pondérée à laquelle est exposée le corps de la machine	≤0.5 m/s <sup>2</sup>	≤1 ft 8in /s <sup>2</sup>
	Vitesse du vent	12.5 m/s	28 mph
	Température de fonctionnement minimale	-20°C	-4°F
	Température ambiante maximale	60°C	140°F
	SPL au sol	<70 dBA	
	SPL sur la nacelle	<70 dBA	
<b>Autres</b>	Brut	2090kg	4610 lbs
	Alimentation	4 blocs de batteries, 6V/170AH (DC/AC) batterie Lithium-ion, 160AH (DC-Li/AC-Li)	
	Tension	24V	
	Prise de courant CA de la nacelle	Standard	
	Hydraulique(fonction)	240 bars	3480psi
	Spécification des pneus	Φ381mm×127mm	Φ15in×5in
	Capacité des pneus	830 kg	1830 lbs
	Pression de contact des pneus	8.58 kg/cm <sup>2</sup>	122 psi
	Pression au sol	0.11 kg/cm <sup>2</sup>	1.7 psi



Tableau 7-9 Paramètres Techniques Série ZS0608

Modèle	ZS0608 Série	Paramètres	
Dimension	Hauteur de Travail	8 m	26ft 3in
	Hauteur de la Nacelle	6 m	19ft 8in
	Hauteur Maximum (position repliée)	2.27 m	7ft 5in
	Hauteur Maximum de la Nacelle (position repliée)	1.07 m	3ft 6in
	Hauteur Maximum (Repliée, rampes repliées)	1.77 m	5ft 10in
	Hauteur des rampes	1.1 m	3ft 7in
	Largeur totale	0.81 m	2ft 8in
	Longueur totale (en position repliée)	2.49 m	8ft 2in
	Extension, Longueur	0.91 m	3ft
	Dimensions de la nacelle (Longueur × Largeur)	2.3 × 0.81 m	7ft 7in×2ft 8in
	Empattement	1.85 m	6ft 1in
	Garde au sol	0.11 m	4.5in
	Déploiement des protections anti-nids de poule	0.02 m	0.75in
De fonctionnement Performances	Capacité à charge nominale de la nacelle	380 kg	840 lbs
	Maxi. Nombre de travailleurs	2 (intérieur)/ 1 (extérieur)	
	Vitesse de translation (en position repliée)	3.5 km/h (HD Série)	2.2 mph (HD Série)
		4 km/h (DC Série)	2.5 mph (DC Série)
	Vitesse de translation (avec la nacelle relevée)	0.8 km/h	0.5mph
	Inclinaison longitudinale admissible maximum, position repliée	30% (17°)	
	Inclinaison Latérale Maximum Admissible en Position Repliée	30% (17°)	
	Angle de fonctionnement maxi du châssis(longitudinal/latéral)	3°/1.5°	
	Rayon de braquage (extérieur)	2.1 m	6ft 11in
	Rayon de braquage (intérieur)	0.1m	4in

**Tableau 7-9 Paramètres Techniques Séries ZS0608**

Modèle	ZS0608 Séries	Paramètres	
<b>De fonctionne ment  Environne ment</b>	Valeur de vibration brute du bras de ciseaux	≤2.5 m/s	≤5.6 mph
	Racine carrée maximale d'accélération pondérée à laquelle est exposée le corps de la machine	≤0.5 m/s <sup>2</sup>	≤1ft 8in /s <sup>2</sup>
	Vitesse du vent	12.5 m/s	28 mph
	Température de fonctionnement minimale	-20°C	-4°F
	Température ambiante maximale	60°C	140°F
	SPL au sol	<70 dBA	
	SPL sur la nacelle	<70 dBA	
<b>Autres</b>	Brut	1910kg (HD Séries) 1940kg (DC Séries)	4210 lbs (HD Séries) 4280 lbs (DC Séries)
	Alimentation	4 blocs de batteries, 6V/170AH (HD/DC) batterie Lithium-ion, 160AH (HD-Li/DC-Li)	
	Tension	24V	
	Prise de courant CA de la nacelle	Standard	
	Hydraulique(fonction)	240 bars	3480psi
	Spécification des pneus	Φ381mm×127mm	Φ15in×5in
	Capacité des pneus	830 kg	1830 lbs
	Pression de contact des pneus	8.58 kg/cm <sup>2</sup>	122 psi
	Pression au sol	0.11 kg/cm <sup>2</sup>	1.7 psi

Tableau 7-10 Paramètres Techniques Série ZS0607(Série intérieur)

Modèle	ZS0607 Série	Paramètres	
Dimension	Hauteur de Travail	840 lbs	25ft 7in
	Hauteur de la Nacelle	5.8 m	19ft
	Hauteur Maximum (position repliée)	2.20 m	7ft 3in
	Hauteur Maximum de la Nacelle (position repliée)	1.05 m	3ft 5in
	Hauteur Maximum (Repliée, rampes repliées)	1.79 m	5ft 10in
	Hauteur des rampes	1.1 m	3ft 7in
	Largeur totale	0.76m (HD/HA/DC/AC/DCS)	2ft 6in (HD/HA/DC/AC/DCS)
		0.81m (ACW Série)	2ft 8in (ACW Série)
	Longueur totale (en position repliée)	1.85 m	6ft 1in
	Extension, Longueur	0.91 m	3ft
	Dimensions de la nacelle (Longueur × Largeur)	1.65 × 0.74 m	5ft 5in×2ft 5in
	Empattement	1.37 m	4ft 6in
	Garde au sol	0.06 m	2.4in
De fonctionnement Performances	Déploiement des protections anti-nids de poule	0.016 m	0.65in
	Capacité à charge nominale de la nacelle	230 kg	510 lbs
	Maxi. Nombre de travailleurs	2 (Intérieur) (HD/HA/DC/AC/DCS Série)	
		2 (Intérieur)/1 (Extérieur) (ACW Série)	
	Vitesse de translation (en position repliée)	3 km/h (DCS)	1.9 mph (DCS)
		3.5 km/h(HD/HA Série)	2.2 mph(HD/HA Série)
		4km/h (DC/AC/ACW Série)	2.5mph (DC/AC/ACW Série)
	Vitesse de translation (avec la nacelle relevée)	0.8 km/h	0.5mph

**Tableau 7-10 Paramètres Techniques Séries ZS0607(Séries intérieur)**

Modèle	ZS0607 Séries	Paramètres	
<b>De fonctionnement</b> <b>Performances</b>	Inclinaison longitudinale admissible maximum, position repliée	25% (14°)	
	Inclinaison Latérale Maximum Admissible en Position Repliée	25% (14°)	
<b>De fonctionnement</b> <b>Environnement</b>	Angle de fonctionnement maxi du châssis(longitudinal/latéral)	3°/1.5°	
	Rayon de braquage (extérieur)	6ft 6in (DCS) 5ft 3in (D'autres modèles)	6ft 6in (DCS) 5ft 3in (D'autres modèles)
	Rayon de braquage (intérieur)	0.4m (DCS) 0.1m (D'autres modèles)	1ft 3in (DCS) 4in (D'autres modèles)
	Valeur de vibration brute du bras de ciseaux	≤2.5 m/s	≤5.6 mph
	Racine carrée maximale d'accélération pondérée à laquelle est exposée le corps de la machine	≤0.5 m/s <sup>2</sup>	≤1ft 8in /s <sup>2</sup>
	Vitesse du vent	0 m/s (HD/HA/DC/AC/DCS Séries)	0 mph (HD/HA/DC/AC/DCS Séries)
		12.5m/s (ACW Séries)	28.0mph (ACW Séries)
	Température de fonctionnement minimale	-20°C	-4°F
	Température ambiante maximale	60°C	140°F
	SPL au sol	<70 dBA	
	SPL sur la nacelle	<70 dBA	
<b>Autres</b>	Brut	1425 kg (HD/HA Séries)	3140 lbs (HD/HA Séries)
		1435 kg (DCS Séries)	3165 lbs (DCS Séries)
		1455 kg (DC/AC Séries)	3210 lbs (DC/AC Séries)
		1620 kg (ACW Séries)	3570 lbs(ACW Séries)

Tableau 7-10 Paramètres Techniques Séries ZS0607(Séries intérieur)

Modèle	ZS0607 Séries	Paramètres	
Autres	Alimentation	4 blocs de batteries, 6V/170AH (HD/HA/DC/AC/ACW)	
		2 blocs de batteries, 12 V/130AH (DCS)	
		Batterie Lithium-ion, 160AH (HD-Li/HA-Li/DC-Li/AC-Li/ACW-Li)	
	Tension	24V	
	Prise de courant CA de la nacelle	Standard	
	Hydraulique(fonction)	240 bars	3480psi
	Spécification des pneus	Φ305mm×100mm (DCS)	Φ12in×4in (DCS)
		Φ305mm×114mm (HD/HA Séries)	Φ12in×4.5in (HD/HA Séries)
		Φ323mm×100mm (DC/AC/ACW Séries)	Φ13in×4in (DC/AC/ACW Séries)
	Capacité des pneus	580 kg (HD/HA/DC/ AC/DCS Séries)	1280 lbs (HD/HA/ DC/AC/DCS Séries)
		645 kg (ACW Séries)	1420 lbs (ACW Séries)
	Pression de contact des pneus	9.25 kg/cm <sup>2</sup> (HD/HA/ DC/AC/DCS Séries)	132 psi (HD/HA/ DC/AC/DCS Séries)
		10.30 kg/cm <sup>2</sup> (ACW Séries)	147 psi (ACW Séries)
	Pression au sol	0.11 kg/cm <sup>2</sup> (HD/HA/ DC/AC/DCS Séries)	1.7 psi (HD/HA/ DC/AC/DCS Séries)
		0.12 kg/cm <sup>2</sup> (ACW Séries)	1.9 psi (ACW Séries)

**Tableau 7-11 Paramètres techniques Série ZS0607AC(Série extérieur)**

Modèle	ZS0607 Série	Paramètres	
<b>Dimension</b>	Hauteur de Travail(intérieur)	840 lbs	25ft 7in
	Hauteur de Travail(extérieur)	6.4 m	20ft 12in
	Hauteur de la Nacelle(intérieur)	5.8 m	19ft
	Hauteur de la Nacelle(extérieur)	4.4 m	14ft 5in
	Hauteur Maximum (position repliée)	2.20 m	7ft 3in
	Hauteur Maximum de la Nacelle (position repliée)	1.05 m	3ft 5in
	Hauteur Maximum (Repliée, rampes repliées)	1.79 m	5ft 10in
	Hauteur des rampes	1.1 m	3ft 7in
	Largeur totale	0.76m	2ft 6in
	Longueur totale (en position repliée)	1.85 m	6ft 1in
	Extension, Longueur	0.91 m	3ft
	Dimensions de la nacelle (Longueur × Largeur)	1.65 × 0.74 m	5ft 5in×2ft 5in
	Empattement	1.37 m	4ft 6in
	Garde au sol	0.06 m	2.4in
	Déploiement des protections anti-nids de poule	0.016 m	0.65in
<b>De fonctionnement Performances</b>	Capacité à charge nominale de la nacelle	230 kg	510 lbs
	Maxi. Nombre de travailleurs	2 (intérieur)/ 1 (extérieur)	
	Vitesse de translation (en position repliée)	4 km/h	2.5mph
	Vitesse de translation (avec la nacelle relevée)	0.8 km/h	0.5mph
	Inclinaison longitudinale admissible maximum, position repliée	25% (14°)	
	Inclinaison Latérale Maximum Admissible en Position Repliée	25% (14°)	
	Angle de fonctionnement maxi du châssis(longitudinal/latéral)	3°/1.5°	

Tableau 7-11 Paramètres techniques Série ZS0607AC(Séries extérieur)

Modèle	ZS0607 Série	Paramètres	
De fonctionnement Environnement	Rayon de braquage (extérieur)	1.6m	5ft 3in
	Rayon de braquage (intérieur)	0.1m	4in
	Valeur de vibration brute du bras de ciseaux	≤2.5 m/s	≤5.6 mph
	Racine carrée maximale d'accélération pondérée à laquelle est exposée le corps de la machine	≤0.5 m/s <sup>2</sup>	≤1ft 8in /s <sup>2</sup>
	Vitesse du vent	12.5m/s	28.0mph
	Température de fonctionnement minimale	-20°C	-4°F
	Température ambiante maximale	60°C	140°F
	SPL au sol	<70 dBA	
	SPL sur la nacelle	<70 dBA	
	Brut	1455 kg	3210 lbs
Autres	Alimentation	4 blocs de batteries,6V/170AH (ZS0607AC)	
		Batterie Lithium-ion,160AH(ZS0607AC-Li)	
	Tension	24V	
	Prise de courant CA de la nacelle	Standard	
	Hydraulique(fonction)	240 bars	3480psi
	Spécification des pneus	Φ323mm×100mm	Φ13in×4in
	Capacité des pneus	580 kg	1280 lbs
	Pression de contact des pneus	9.25 kg/cm <sup>2</sup>	132 psi
	Pression au sol	0.11 kg/cm <sup>2</sup>	1.7 psi

**Tableau 7-12 Paramètres techniques Séries ZS0407(Séries intérieur)**

Modèle	ZS0407 Séries	Paramètres	
<b>Dimension</b>	Hauteur de Travail	6.5m	21ft 4in
	Hauteur de la Nacelle	4.5 m	14ft 9in
	Hauteur Maximum (position repliée)	2.05 m	6ft 9in
	Hauteur Maximum de la Nacelle (position repliée)	0.96 m	3ft 1in
	Hauteur Maximum (Repliée, rampes repliées)	1.70 m	5ft 7in
	Hauteur des rampes	1.1 m	3ft 7in
	Largeur totale	0.76 m	2ft 6in
	Longueur totale (en position repliée)	1.44 m	4ft 9in
	Extension, Longueur	0.60 m	2ft
	Dimensions de la nacelle (Longueur × Largeur)	1.29 × 0.7 m	4ft 3in×2ft 4in
	Empattement	1.05 m	3ft 5in
	Garde au sol	0.06 m	2.4in
	Déploiement des protections anti-nids de poule	0.017 m	0.65in
	Capacité à charge nominale de la nacelle	240 kg	530 lbs
<b>De fonctionne ment Performan ces</b>	Maxi. Nombre de travailleurs	2(intérieur)	
	Vitesse de translation (en position repliée)	4 km/h	2.5mph
	Vitesse de translation (avec la nacelle relevée)	0.8 km/h	0.5mph
	Inclinaison longitudinale admissible maximum, position repliée	30% (17°)	
	Inclinaison Latérale Maximum Admissible en Position Repliée	30% (17°)	
	Angle de fonctionnement maxi du châssis(longitudinal/latéral)	3°/1.5°	
	Rayon de braquage (extérieur)	1.6 m	5ft 3in
	Rayon de braquage (intérieur)	0.4 m	1ft 4in
	Valeur de vibration brute du bras de ciseaux	≤2.5 m/s	≤5.6 mph
	Racine carrée maximale d'accélération pondérée à laquelle est exposée le corps de la machine	≤0.5 m/s <sup>2</sup>	≤1ft 8in /s <sup>2</sup>



Tableau 7-12 Paramètres techniques Série ZS0407(Série intérieur)

Modèle	ZS0407 Série	Paramètres	
<b>De fonctionne ment Environne ment</b>	Vitesse du vent	0 m/s	0 mph
	Température de fonctionnement minimale	-20°C	-4°F
	Température ambiante maximale	60°C	140°F
	SPL au sol	<70 dBA	
	SPL sur la nacelle	<70 dBA	
<b>Autres</b>	Brut	895 kg	1975 lbs
	Alimentation	2 blocs de batteries, 12V/85AH (DC) Batterie Lithium-ion, 80AH (DC-Li)	
	Tension	24V	
	Prise de courant CA de la nacelle	Standard	
	Hydraulique(fonction)	240 bars	3480 psi
	Spécification des pneus	Φ230mm×80mm	Φ9in×3in
	Capacité des pneus	390kg	860 lbs
	Pression de contact des pneus	8.5 kg/cm <sup>2</sup>	121 psi
	Pression au sol	0.11 kg/cm <sup>2</sup>	1.7 psi

**Tableau 7-13 Paramètres techniques Séries ZS0407(Séries extérieur)**

Modèle	ZS0407 Séries	Paramètres	
<b>Dimension</b>	Hauteur de Travail(intérieur)	6.5m	21ft 4in
	Hauteur de Travail(extérieur)	5.6 m	18ft 5in
	Hauteur de la Nacelle(intérieur)	4.5 m	14ft 9in
	Hauteur de la Nacelle(extérieur)	3.6 m	11ft 10in
	Hauteur Maximum (position repliée)	2.05 m	6ft 9in
	Hauteur Maximum de la Nacelle (position repliée)	0.96 m	3ft 1in
	Hauteur Maximum (Repliée, rampes repliées)	1.70 m	5ft 7in
	Hauteur des rampes	1.1 m	3ft 7in
	Largeur totale	0.76 m	2ft 6in
	Longueur totale (en position repliée)	1.44 m	4ft 9in
	Extension, Longueur	0.60 m	2ft
	Dimensions de la nacelle (Longueur × Largeur)	1.29 × 0.7 m	4ft 3in×2ft 4in
	Empattement	1.05 m	3ft 5in
	Garde au sol	0.06 m	2.4in
	Déploiement des protections anti-nids de poule	0.017 m	0.65in
<b>De fonctionne ment Performan ces</b>	Capacité à charge nominale de la nacelle	240 kg	530 lbs
	Maxi. Nombre de travailleurs	2 (intérieur) / 1 (extérieur)	
	Vitesse de translation (en position repliée)	4 km/h	2.5mph
	Vitesse de translation (avec la nacelle relevée)	0.8 km/h	0.5mph
	Inclinaison longitudinale admissible maximum, position repliée	30% (17°)	
	Inclinaison Latérale Maximum Admissible en Position Repliée	30% (17°)	
	Angle de fonctionnement maxi du châssis(longitudinal/latéral)	3°/1.5°	
	Rayon de braquage (extérieur)	1.6 m	5ft 3in
	Rayon de braquage (intérieur)	0.4 m	1ft 4in

Tableau 7-13 Paramètres techniques Série ZS0407(Série extérieur)

Modèle	ZS0407 Série	Paramètres	
De fonctionnement Environnement	Valeur de vibration brute du bras de ciseaux	≤2.5 m/s	≤5.6 mph
	Racine carrée maximale d'accélération pondérée à laquelle est exposée le corps de la machine	≤0.5 m/s <sup>2</sup>	≤1 ft 8in /s <sup>2</sup>
	Vitesse du vent	12.5 m/s	28 mph
	Température de fonctionnement minimale	-20°C	-4°F
	Température ambiante maximale	60°C	140°F
	SPL au sol	<70 dBA	
	SPL sur la nacelle	<70 dBA	
Autres	Brut	895 kg	1975 lbs
	Alimentation	2 blocs de batteries, 12V/85AH (DC) batterie Lithium-ion, 80AH (DC-Li)	
	Tension	24V	
	Prise de courant CA de la nacelle	Standard	
	Hydraulique(fonction)	240 bars	3480 psi
	Spécification des pneus	Φ230mm×80mm	Φ9in×3in
	Capacité des pneus	390kg	860 lbs
	Pression de contact des pneus	8.5 kg/cm <sup>2</sup>	121 psi
	Pression au sol	0.11 kg/cm <sup>2</sup>	1.7 psi



## ANNEXE : DOSSIERS D'INSPECTION ET D'ENTRETIEN

[illegible]

## ANNEXE : DOSSIERS D'INSPECTION ET D'ENTRETIEN

[illegible]

# Nacelle à Ciseaux électrique

## Manuel d'utilisation et de Sécurité

ZOOMLION INTELLIGENT ACCESS MACHINERY CO.,LTD.

Add:Tengfei Road 997 , Wangcheng District, Changsha, Hunan,PRC

E-mail:awm@zoomlion.com

Zip Code:410200

Tel:400-800-0157



**ZOOMLION**