LEGUAN® 190

Manuel d’utilisation et d’entretien

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION ET CONDITIONS DE GARANTIE 4
1.1 INTRODUCTION 4
1.2 CONDITIONS DE GARANTIE 4
2. INFORMATIONS GÉNÉRALES 7
2.1 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES 9
2.2 COURBE DE TRAVAIL ET DIMENSIONS DE SUPPORT 10
2.3 SIGNALETIQUE ET AUTOCOLLANTS 11
3. INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ 12
3.1 AVANT DE DEMARRER 12
3.2 RISQUE DE BASCULEMENT 13
3.3 RISQUE DE CHUTE 13
3.4 RISQUE DE COLLISION 14
3.5 RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE 14
3.6 RISQUE D'EXPLOSION / D'INCENDIE 14
3.7 INSPECTION QUOTIDIENNE AVANT DE DEMARRER 15
3.8 UTILISATION DES COMMUTATEURS D'ARRET D'URGENCE 15
3.9 INSTRUCTIONS DE SECURITE POUR LA COMMANDE DE TRANSMISSION 15
3.10 CALCUL DE L'INCLINAISON DE PENTE 15
4. COMMANDES ET COMMUTATEURS 16
4.1 COMMANDES SUR NACELLE 16
4.1.1 VOYANT DE SURCHARGE DE NACELLE 17
4.1.2 VOYANT DE COMMANDE DE DEPORT DYNAMIQUE 17
4.1.3 VOYANT DE DEFAILLANCE 17
4.1.4 VOYANT DE CAPTEUR D'INCLINAISON 18
4.1.5 INDICATEUR DE POSITION CENTRALE DE BRAS (ROTATION) 18
4.1.6 VOYANT DE SUPPORT DE TRANSPORT DE BRAS 18
4.1.7 INDICATEUR DE FAIBLE NIVEAU DE CARBURANT 19
4.2 PANNEAU DE COMMANDES INFERIEURES 19
4.3 TELECOMMANDE SANS FIL (EN OPTION) 20
4.4 BOUTON DE DESCENTE DE SECOURS AU SOL (EN OPTION) 21
4.5 BRANCHEMENT 230 V ET COMMUTATEURS (EN OPTION) 21
5. OPÉRATION 22
5.1 MISE EN MARCHE DU MOTEUR THERMIQUE / MOTEUR ELECTRIQUE 22
5.1.1 MOTEUR THERMIQUE 22
5.1.2 MOTEUR ELECTRIQUE 23
5.2 COMMUTATEUR DE SELECTION DE VITESSE 23
5.3 COMMANDE DE TRANSMISSION 23
5.3.1 UTILISATION DU CHASSIS SUR CHENILLES 24
5.4 UTILISATION DES STABILISATEURS 25
5.4.1 NIVELLEMENT AUTOMATIQUE 25
5.4.2 ENTRAINEMENT MANUEL DU STABILISATEUR 25
5.5 UTILISATION DES BRAS 26
5.5.1 FONCTION D'ARRET DE PIVOTEMENT AUTOMATIQUE 26
5.5.2 COMMUTATEUR « HOMME MORT », UTILISATION DE BRAS (EN OPTION) 26
5.6 COMMANDE A DISTANCE (EN OPTION) 27
5.7 CONSIGNES DE FIN DE TRAVAIL 27
5.8 INSTRUCTIONS SUPPLEMENTAIRES POUR L'UTILISATION EN HIVER 27
6. DESCENTE DE SECOURS ET UTILISATION D'URGENCE 28
6.1 POMPE MANUELLE 28
6.2 COMMANDES INFERIEURES ELECTRIQUES (EN OPTION) 28
6.3 NEUTRALISATION DE COMMANDE DE STABILISATEURS 29
6.4 COMMUTATEUR DE COMMANDE DE CHARGE DE NACELLE ET DE NEUTRALISATION DE BOUTON D'ARRET D'URGENCE 29

6.5 NEUTRALISATION DE CONTROLE DE LA POSITION DE TRANSPORT DU BRAS 30

7. TRANSPORT 31

8. CONSIGNES D'ENTRETIEN, DE MAINTENANCE ET DE CONTRÔLE 32
8.1 CONSIGNES GENERALES 32

9. CONSIGNES D'ENTRETIEN 33
9.1 CALENDRIER DE SERVICE, DE CONTROLES ET DE MAINTENANCE 33
9.1.1 ÉCROUS POUR BARBOTIN DE TRAIN A CHENILLES 34
9.2 FUSIBLES 35
9.3 GRAISSAGE 36
9.3.1 GRAISSAGE DE LA COURONNE DE PIVOTEMENT 36
9.3.2 GRAISSAGE DE LA POULIE DE CHAINE DE BRAS TELESCOPIQUE ET INSPECTION DE LA CHAINE 36
9.3.3 ENGRASE DE LOS BRAZOS TELESCÓPICOS 37
9.3.4 ENGRASE DE LOS PASADORES DEL SENSOR DE POSICIÓN DE LOS ESTABILIZADORES 37
9.3.5 SCHEMA DE GRAISSAGE 38
9.4 MANIPULATION DU CARBURANT ET REMPLISSAGE 39
9.5 HUILE HYDRAULIQUE ET REMPLACEMENT DU FILTRE D'HUILE HYDRAULIQUE 39
9.6 NIVEAU D'HUILE HYDRAULIQUE 40
9.7 CONTROLE DE LA BATTERIE 40
9.8 CONTROLE DU SYSTEME DE COMMANDE DE REGLAGE 40
9.9 CONTROLE/NIVEAU A BULLE 41
9.10 REGLAGES DE PRESSION HYDRAULIQUE 41
9.11 LOGEMENT DE LA SOUPAPE A PIEDESTAL 42
9.12 COMPOSANTS DE LA COMMANDE DE SURCHARGE 43
9.14 CAPTEURS DE SUPPORT DE TRANSPORT DE BRAS 44
9.15 TEST DE VANNE DE SURETE 46
9.16 MANIPULATION DE BATTERIE 47
9.17 CONSIGNES POUR LA MANIPULATION DE CARBURANT ET D'HUILES 47

10. CONSIGNES DE RÉPARATION 48
10.1 SOUDURES 48

11. INSTRUCTIONS DE STOCKAGE TEMPORAIRE 49

12. INSTRUCTIONS DE MISE AU REBUT DE LA NACELLE 49

13. DÉPANNAGE 50

14. SERVICE EFFECTUÉ 54

Annexes :
Schéma hydraulique
Schéma électrique

Date de modification :
22.11.2021

1. INTRODUCTION ET CONDITIONS DE GARANTIE

1.1 Introduction

LEGUAN LIFTS vous remercie de votre investissement dans cette nacelle Leguan. Elle est le fruit d'une longue expérience dans la conception et la fabrication de nacelles élévatrices.
Nous vous demandons de bien lire et comprendre l'ensemble de ce manuel avant la première utilisation de votre nacelle. Ceci vous donnera une bonne connaissance de la nacelle mais aussi vous permettra d'être plus efficace dans son utilisation et vous préservera de mauvaises utilisations ou dommages que vous pourriez causer.

Soyez attentif à ce symbole. il indique des points importants pour la sécurité et requiert toute votre vigilance. Chaque opérateur doit lire et comprendre ce manuel avant de commencer à utiliser le dispositif. Il est nécessaire de respecter les instructions indiquées dans ce manuel. Si vous laissez la nacelle sous la surveillance d'une autre personne, assurez-vous que cette personne se familiarise avec son fonctionnement et comprenne son mode d'emploi. Si vous avez des questions concernant le fonctionnement de la nacelle, contactez votre revendeur Leguan.

Si vous avez besoin de pièces détachées, merci de n'utiliser que des pièces d'origine LEGUAN. Cela optimisera la durée de vie de votre machine et garantira des conditions de sécurité maximales.

Il est impossible de donner des instructions précises pour chaque condition d'utilisation de la machine. Par conséquent, le fabricant rejette tout responsabilité en cas de dommage subi suite à une erreur potentielle dans ce Mode d'emploi.

Le fabricant rejette toute responsabilité en cas de pertes résultant de l'utilisation de cette nacelle automotrice.

1.2 Conditions de garantie

Ce produit est garanti pendant une durée de vingt-quatre (24) mois sans limite horaire. Dans l'éventualité où un problème serait attribuable à la fabrication ou à l'assemblage, contactez immédiatement votre distributeur.

La garantie couvre les vices de fabrication et de matériel. Toutes les obligations de garantie prendront fin à la date d'expiration de la garantie. La réparation sous garantie ayant débuté avant la fin de cette période sera exécutée quelle que soit la date de fin de garantie.

Pour qu'elle soit applicable, il faut que l'acheteur et le vendeur aient acceptés les conditions de la livraison. Si l'acheteur n'est pas présent au moment de la livraison, il aura un délai de 14 jours pour signaler un quelconque dysfonctionnement de cette nacelle ; au-delà de ce délai, la période de garantie commencera automatiquement.

La garantie est limitée à la réparation d'une nacelle défaillante sans frais auprès d'un atelier autorisé par Leguan. La période de garantie pour les pièces qui sont remplacées dans le cadre de la réparation prendra fin lorsque la période de garantie de la nacelle sera échue. Les pièces remplacées devront être retournées à Leguan Lift sans autre dédommagement.

Ne sont pas couverts par la garantie :

- Dommages causés par une mauvaise utilisation ou négligence d'utilisation du produit
- Les réparations et les modifications qui ont été effectuées sans l'accord du constructeur
- Les dommages causés par un non-respect des consignes de service et maintenance
- Les réparations, réglages et remplacements de pièces dus à une usure normale de fonctionnement
- Les dommages dus à des charges excessives sur la nacelle, des incidents de travail imprévus ou des catastrophes naturelles
- Les dommages causés par des dégradations mécaniques extérieures, ou des raisons chimiques (peinture, chutes de pierres et de gravas, pollution de l'air et de l'environnement et produits détergents agressifs)
- Les défauts d'aspect ou irrégularités des surfaces peintes
- Les demandes de garantie envoyées au fabricant au delà de 14 jours après que le problème a été constaté et signalé. Dans tous les cas, l'acheteur devra certifier que ce n'est pas son action qui aura provoqué l'éventuel défaut

Le fabricant rejette toute responsabilité en cas de pertes résultant de l'utilisation de cette nacelle.

Dans l'éventualité où un problème serait attribuable à la fabrication ou à l'assemblage, contactez immédiatement votre distributeur.

ALKUPERÄINEN EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS
DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ D'ORIGINE POUR MACHINE

TÄTEN VAKUUTAMME, ETTÄ
DÉCLARE ICI EXPRESSÉMENT QUE

HENKILÖNOSTIN NACELLE	***LEGUAN***	NIMELLISKUORMA CHARGE NOMINALE	***230 kg***
MALLI MODÈLE	***L190***	NOSTOKORKEUS HAUTEUR DE PLATEFORME	***17,0 m***
SARJANUMERO N° DE SÉRIE	***00XXXXX***	VALMISTUSVUOSI ANNÉE DE CONSTRUCTION	***20xx***

ON KONEDIREKTIIVIN 2006/42/EY ASIAAN KUUULUVIEN SÄÄNNÖSTEN MUKAINEN EST CONFORME A LA REGLEMENTATION STIPULEE DANS LA DIRECTIVE SUR LES MACHINES : 2006/42/CE

KONE TÄYTTÄÄ LISÄKSI MUIDEN EY-DIREKTIIVIN VAATIMUKSET: 2004/108/EY
LA MACHINE RESPECTE EGALEMENT LES EXIGENCES STIPULEES DANS LES DIRECTIVES 2004/108/EY

SEURAAVIA EUROOPPALAISIA YHDENMUKAISIA STANDARDEJA ON SOVELLETTU SUUNNITTELUSSA: EN280:2015
LES NORMES EUROPEENNES HARMONISEES SUIVANTES ONT ÉTÉ UTILISÉES LORSQUE LA MACHINE A ÉTÉ CONÇUE : EN280:2015

Teknisen tiedoston on valtuutettu kokoamaan:
Adresse de stockage des documents d'origine :

LEGUAN LIFTS OY
Ylötie 1, FI-33470 Ylöjärvi, Finlande

Ilmoitettu laitos / Organisme notifié — **INSPECTA TARKASTUS OY, NB0424**

Testausraportti / Rapport de test — **N° 16038-2017**

Paikka / Lieu, Päiväys / Date
Ylöjärvi, FINLANDE — xx.xx.20xx

Valmistaja / Fabricant :
LEGUAN LIFTS OY
Ylötie 10, FI-33470 Ylöjärvi, Finlande

_____
XXXXX
Toimitusjohtaja / Directeur général

2. INFORMATIONS GÉNÉRALES

LEGUAN 190 est un élévateur à nacelle automoteur mobile (ou nacelle) conçu pour une utilisation à l'intérieur et à l'extérieur. Un élévateur à nacelle est destiné au levage de personnes et leurs équipements uniquement. Il est interdit d'utiliser un élévateur à nacelle comme un grue, pour levage de matériels.

LEGUAN est construit et fabriqué conformément aux normes de sécurité internationales et aux normes concernant les élévateurs à nacelle (PEMP).

Les composants principaux de cette nacelle sont illustrés sur l'image ci-dessous (Figure 1) :

1. Châssis
2. Transmission, par roues ou trains à chenilles
3. Stabilisateur
4. Vérin de stabilisateur
5. Couronne de pivotement
6. Boîtier de connexion du système de commande
7. Commandes inférieures
8. Barre auto-nivelante 1
9. Piédestal
10. Vérin de levage
11. Bras inférieur 1
12. Bloc à soupapes
13. Pièce de liaison 1
14. Barre auto-nivelante 2
15. Bras inférieur 2
16. Pièce de liaison 2
17. Vérin de bras supérieur
18. Vérin auto-nivelant de nacelle, « maître »
19. Vérin télescopique
20. Bras supérieur
21. Bras télescopique 1
22. Bras télescopique 2
23. Bras pendulaire
24. Barre auto-nivelante 3
25. Vérin de bras pendulaire
26. Commandes sur nacelle
27. Nacelle
28. Vérin auto-nivelant de nacelle, « Esclave »

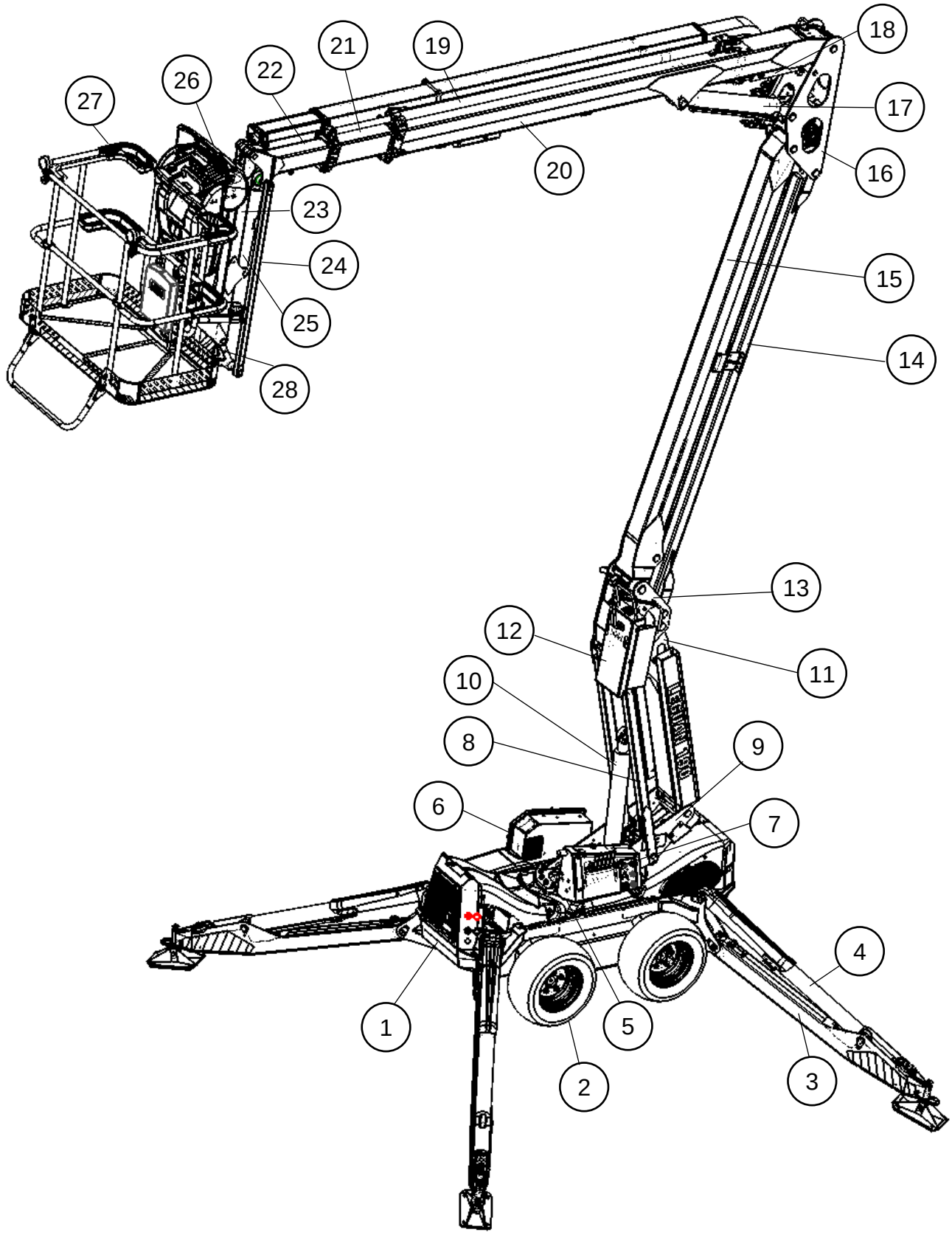


Figure 1 : Pièces principales

2.1 Caractéristiques techniques

Hauteur de travail	19,0 m
Hauteur maxi de nacelle	17,0 m
Déport maxi @ 230 kg	8,1 m
Déport maxi @ 120 kg	9,8 m
Capacité de charge	230 kg
Longueur de transport	5,07 m
Longueur de transport sans panier	4,32 m
Hauteur de transport, .. roues de 23 po	2,11 m
..... Chenilles	2,11 m
Largeur,..... Roues de 23x10,5-12 po	1,25 m
..... Chenilles	1,25 m
Dimensions de panier, l x L, 2 personnes	1,33 x 0,75 m
Écart de nivellement maxi autorisé	1,0º
Rotation de nacelle	± 45º
Pivotement	360º
Pente de translation	50 % (27º)
Pente de translation en travers	35 % (20º)
Dimensions du support	3,78 x 3,83 m
Degré maxi de pente pour configuration	22 % (13º)
Poids, selon équipement	2660 kg
Système d'entraînement	4WD ou chenilles
Vitesse d'entraînement	maxi 2,6 km/h
Vitesse lorsque les moteurs d'entraînement sont branchés en série (option)	maxi 5,2 km/h
Température de fonctionnement minimum	-20 °C (stockage -40 °C)
Batterie de démarrage / système électrique	60 Ah / 12V
Niveau de puissance acoustique aux commandes en nacelle, L_{WA}	94 dB (A)
Force de stabilisateur maxi	20 kN
Charge maxi sous les roues	0,3 N/mm^2 (3 bar)
Émission de vibrations, a_{wmax} (incertitude K=1,0 m/s^2)	2,6 m/s2

2.2 Courbe de travail et dimensions de support

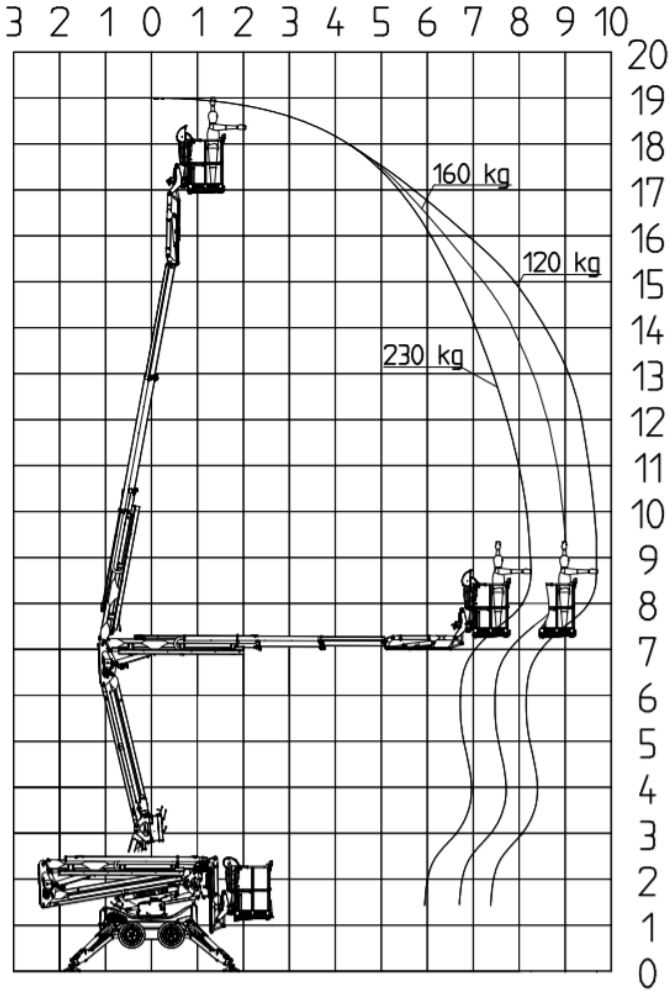


Figure 2 : Courbe de travail

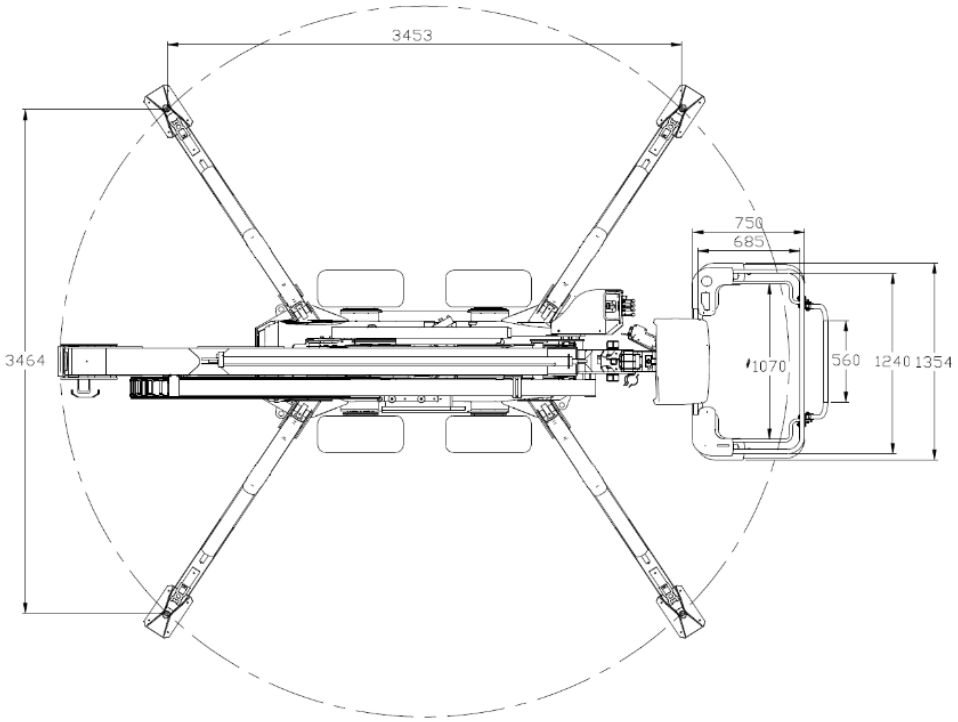


Figure 3 : Dimensions du support

2.3 Signalétique et autocollants

1. Plaque constructeur et marquage CE
2. Capacité de charge (SWL)
3. Force horizontale et vitesse de vent maxi
4. Mode d'emploi général
5. Contrôles quotidiens
6. Utilisation obligatoire des stabilisateurs
7. Autocollant des symboles de commande
8. Descente de secours (option)
9. Disjoncteur de circuit
10. Tension du moteur électrique
11. Force de stabilisateur maxi
12. Distance sous tension des câbles électriques
13. Points d'ancrage
14. Pression pneumatiques
15. Autocollant LEGUAN 190
16. Autocollant de commandes inférieures
17. Points de levage

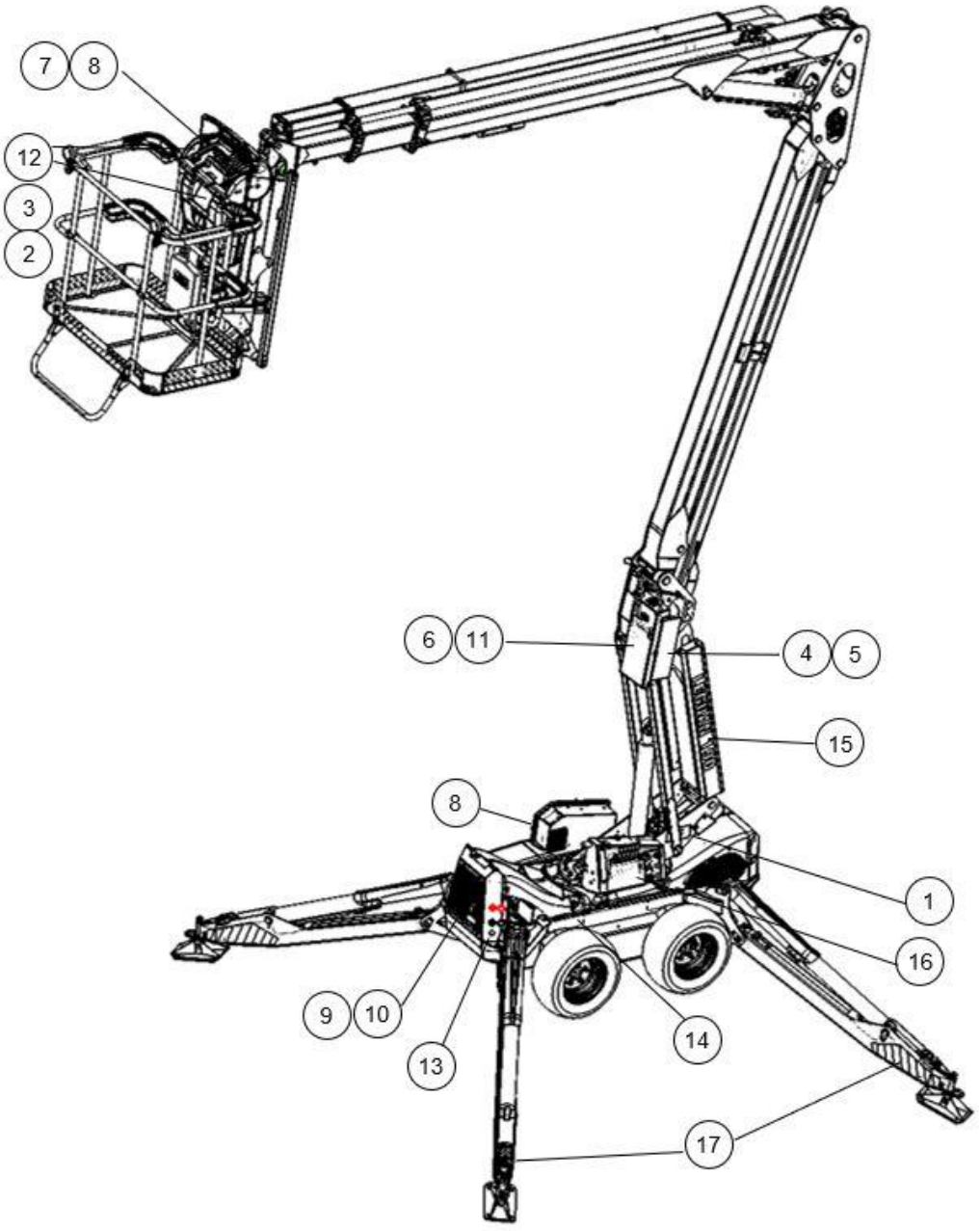


Figure 4 : Signalétique et autocollants

3. INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

L'utilisateur doit connaître et respecter les instructions de sécurité. L'utilisateur doit avoir reçu les consignes suffisantes pour être capable d'utiliser la nacelle correctement et en toute sécurité. Ce manuel d'utilisation doit toujours être dans la boite prévue à cet effet dans le panier.

ATTENTION !

Afin d'éviter toute utilisation non autorisée, veuillez retirer la clé d'allumage située au sol et conservez-la avec vous après l'utilisation terminée.

MISE EN GARDE ! DANGER !

LA NACELLE N'EST PAS ISOLÉE. NE JAMAIS L'UTILISER À PROXIMITÉ DE PIÈCES OU D'APPAREILS CONDUCTEURS DE TENSION. IL EST DÉCONSEILLÉ DE L'UTILISER À PROXIMITÉ DE CÂBLES À HAUTE TENSION NON ISOLÉS OU D'AUTRES PIÈCES OU APPAREILS CONDUCTEURS DE TENSION.

LORSQU'IL TRAVAILLE AVEC LA NACELLE, CHAQUE OPÉRATEUR DOIT PORTER UN HARNAIS DE SÉCURITÉ HOMOLOGUÉ CORRECTEMENT ATTACHÉ À LA NACELLE.

3.1 Avant de démarrer

- Lire attentivement les avertissements et étiquettes.
- Seules les personnes de plus de 18 ans sont autorisées à utiliser cette nacelle. Elles doivent avoir reçu toutes les instructions d'utilisation nécessaires.
- L'opérateur doit connaître toutes les fonctions de la nacelle ainsi que la charge autorisée dans le panier, les instructions de chargement et de sécurité.
- S'il y a de la circulation (piétonne ou automobile) dans la zone de travail, celle-ci doit être fermée par des barrières ou délimitée par un marquage (bande). Les règles de circulation routière doivent également être respectées.
- Veillez à ce qu'il n'y ait aucun passage dans la zone de travail.
- N'utilisez pas une nacelle endommagée. Indiquez tout dysfonctionnement ou vice constaté et veillez à le faire réparer avant d'utiliser la nacelle.
- Respectez les fréquences et instructions de contrôle et d'entretien.
- L'opérateur doit contrôler visuellement la nacelle au début de chaque prise de poste. Ce contrôle est nécessaire afin de s'assurer que la machine fonctionne parfaitement avant d'effectuer le contrôle quotidien préalable à l'utilisation effective.
- Si le moteur thermique est utilisé à l'intérieur, s'assurer d'une ventilation suffisante.

3.2 Risque de basculement ⚠

- Les valeurs de charge maxi autorisée (230 kg), nombre de personnes (2) et charge additionnelle dans le panier ne doivent jamais être dépassées.
- Quand la vitesse du vent est égale ou supérieure à 12,5 m/s - 28 mph, l'utilisation de la nacelle doit immédiatement être interrompue et la nacelle doit être repliée en position de transport.
- Vérifiez que la nacelle est bien utilisée sur un sol sec, solide et de niveau. Le sol est considéré comme suffisamment solide s'il peut supporter au minimum 3 kg/cm^2. Sur des sols meubles ou instables, il faut utiliser des plaques de répartition sous les stabilisateurs (400 x 400 mm).
- Ne jamais utiliser une échelle, un tabouret, une chaise, ou tout autre élément dans le panier pour augmenter la hauteur de travail.
- Dans le cas où la nacelle viendrait à s'enliser ou/et se bloquer contre un mur ou autre obstacle, il est conseillé de ne pas utiliser les leviers de commande habituels. Tous les personnes doivent d'abord quitter la nacelle (avec l'aide des pompiers si nécessaire) ; après quoi, on peut essayer de faire revenir la nacelle dans une position de sécurité à l'aide du système de descente de secours.
- Ne pas augmenter la zone de la nacelle ou la charge. L'augmentation de la zone exposée au vent risque de déstabiliser la nacelle.
- Le poids dans le panier doit être uniformément réparti. S'assurer que la charge additionnelle ne puisse pas bouger dans le panier.
- Ne roulez et travaillez pas sur des pentes supérieures à celles autorisées pour la nacelle et pour la pente.
- Ne jamais utiliser cette nacelle comme grue ou élévateur de charges. Cette nacelle est conçue pour soulever le nombre maximum autorisé de personnes ou la charge additionnelle autorisée uniquement.
- Vérifier et s'assurer que tous les pneumatiques sont en bon état. Si les pneus sont gonflés, vérifier que leur pression est correcte.
- Pour assurer la sécurité de fonctionnement de cette nacelle, le fabricant a mené des tests approuvés pour le **LEGUAN 190**, conformément à la norme EN 280:2013+A1:2015 : test de stabilité statique selon l'article 6.1.4.2.1 et test de surcharge dynamique selon l'article 6.1.4.3 de la norme EN 280:2013+A1:2015.

3.3 Risque de chute ⚠

- L'opérateur/les opérateurs doit/doivent toujours porter un harnais de sécurité certifié lorsqu'ils travaillent avec cette nacelle. Les harnais doivent être attachés sur le point d'ancrage qui se trouve sur la bride de support du panier.
- Ne pas se pencher ou s'accrocher au-dessus des gardes corps du panier. Rester debout et bien stable sur le plancher du panier.
- Maintenir le plancher propre.
- Toujours fermer le garde corps avant de démarrer la nacelle.
- Ne pas jeter ou lâcher des éléments du panier.
- Il est interdit d'aller ou de sortir du panier lorsque les bras sont levés.

3.4 Risque de collision

- Ajuster la vitesse de translation en fonction de la nature du sol.
- L'utilisateur doit connaître et suivre toutes les consignes de sécurité propres au site.
- S'assurer qu'il n'y a pas d'obstacles au sol et en hauteur qui pourraient empêcher l'élévation ou qui seraient dangereux et pourraient causer une collision.
- Ne pas utiliser cette nacelle dans l'espace de travail où évolue déjà une autre nacelle ou grue, sauf si cette équipement est protégé contre les risques de collision.
- En cas de collision, faites attention aux risques d'écrasement des mains si l'on touche les gardes corps du panier.
- Lors de l'utilisation de la machine, faites attention à la faible visibilité éventuelle et aux risques de piégeage.

3.5 Risque de choc électrique

- La nacelle n'est pas protégée contre les risques électriques dans les zones à haute tension ou en cas de contact ou de proximité avec des éléments conducteurs de tension.
- Ne pas toucher la nacelle si elle entre en contact avec une ligne électrique conductrice de tension.
- Les personnes se trouvant dans le panier ou au sol ne doivent pas toucher ou utiliser la nacelle avant que le courant ait été coupé au niveau de la ligne électrique.
- Durant les réparations de soudure, il n'est pas autorisé d'utiliser une quelconque partie de la nacelle comme conducteur ou mise à la terre.
- Ne pas utiliser cette nacelle en cas d'orage ou de fort vent.
- Maintenir un dégagement suffisant par rapport aux lignes électriques en tenant compte de l'oscillation possible de celles-ci et de la nacelle en cas de vent ou de bourrasques.

Le dégagement minimum de sécurité par rapport aux lignes électriques conductrices est illustré dans le tableau suivant. Les valeurs de dégagement doivent être respectées.

TENSION	DISTANCE MINI
0 - 1000 V	2 m
1- 45 kV	3 m
110 kV	5 m
220 kV	5 m
400 kV	5 m

3.6 Risque d'explosion / d'incendie

- Il n'est pas autorisé de démarrer le moteur thermique / électrique dans un endroit où est détectée une odeur de gaz, d'essence, de solvants ou d'autre substance inflammable.
- Ne pas remplir le réservoir pendant que le moteur est en marche.
- Recharger la batterie dans un endroit ventilé. Ne pas allumer de feu ou utiliser d'éventuelles projections de feu comme celles provoquées par la soudure par exemple, à proximité de la batterie.
- En cas d'incendie, il est recommandé d'utiliser un extincteur au dioxyde de carbone. Il est également possible d'utiliser un extincteur à poudre sèche mais, dans ce cas, la machine doit être nettoyée et inspectée car la poudre est corrosive.

3.7 Inspection quotidienne avant de démarrer ⚠

- Nature du sol
- Stabilisateurs
- Mise à l'aplomb de la machine
- Bouton d'arrêt d'urgence
- Descente de secours
- Commandes
- Aire de fonctionnement
- Nacelle
- Fuites d'huile
- Aire de travail

ATTENTION ! Si vous constatez des problèmes ou un équipement manquant sur la nacelle, n'utilisez pas la nacelle avant d'avoir apporter les actions correctives. N'installez jamais une nacelle où le sol peut être trop mou. Faites particulièrement attention aux sols mous et nids-de-poule.

3.8 Utilisation des commutateurs d'arrêt d'urgence ⚠

- Pour utiliser un commutateur **d'arrêt d'urgence** ou **coupe-circuit**, appuyer simplement sur le cache rouge du commutateur (figure 5 (25) et figure 6 (4)).
- Les coupe-circuits sont utilisés dans des situations d'urgence lorsque les procédures d'arrêt normal sont impossibles. Par exemple, en cas d'accident ou d'autre situation dangereuse impliquant la nacelle ou son utilisateur.
- Les coupe-circuits arrêtent le moteur mais la commande des stabilisateurs reste allumée.
- Les coupe-circuits situés sur les panneaux de commande supérieur et inférieur peuvent être utilisés à tout moment.
- Les coupe-circuits peuvent être replacés en position neutre en faisant pivoter le cache rouge dans le sens horaire.
- Le bouton d'arrêt d'urgence dans l'unité de commande à distance ne fonctionnera que si l'utilisation de commande à distance est sélectionnée

3.9 Instructions de sécurité pour la commande de transmission

1. Ne dépassez pas l'inclinaison maximum pour la transmission.
2. Assurez-vous que la surface de transmission est solide.
3. Serrez les outils et autre matériel pour éviter qu'ils chutent.
4. Portez des harnais de sécurité et gardez-les fixés lors de l'utilisation de la machine.

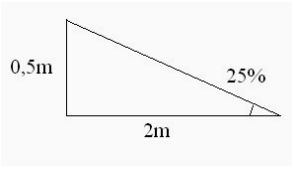
3.10 Calcul de l'inclinaison de pente

Mesurer la pente avec un appareil électronique - ou bien procéder comme suit :

Prendre un niveau à bulles, une tige de bois d'au moins 1 mètre de longueur et un ruban à mesurer de poche.

Placer la tige de bois dans la pente. Placer le niveau à bulles sur le bord inférieur de la tige de bois et relevez la tige jusqu'à ce qu'elle soit en position horizontale. Maintenir la tige de niveau et mesurez la distance de l'extrémité inférieure de la tige au sol. Diviser la distance (hauteur) par la longueur de la tige de bois (distance) et multiplier le résultat par 100.

Exemple :
Longueur de tige de bois = 2 m
Hauteur = 0,5 m
(0,5 / 2) * 100 = pente à 25 %



ATTENTION ! Franchir les pentes dans le sens de la longueur (haut<>bas) et jamais en travers. Dans ce dernier cas, si vous estimez qu'il y a risque de basculement, abaissez les stabilisateurs de façon à ce qu'ils soient proches du sol. Ceci évitera à la machine de basculer.

4. COMMANDES ET COMMUTATEURS

4.1 Commandes sur nacelle

Les commandes et indicateurs sur le panneau de commande de la nacelle peuvent être légèrement différents selon les modèles. Les indicateurs et interrupteurs marqués comme « options » ne sont pas installés sur tous les modèles.

Figure 5 : Leviers, commutateurs et boutons du panneau de commande supérieur

1. Bouton de démarrage et d'arrêt de moteur diesel et électrique
2. Bougie de préchauffage
3. Commutateur de sélection de vitesse
4. Commutateurs de nivellement automatique (cf. 5.4.1)
5. Voyant de nivellement automatique (clignote) / utilisation de bras autorisée (allumé en continu)
6. Commutateurs de commande de stabilisateurs (cf. 5.4.2)
7. Voyant de surcharge de nacelle (cf. 4.1.1)
8. Voyant de commande de déport (cf. 4.1.2)
9. Voyant de défaillance (cf. 4.1.3)
10. Indicateur de position centrale de bras (rotation) (cf. 4.1.5)
11. Voyant de support de transport de bras (cf. 4.1.6)
12. Indicateur de faible niveau de carburant
13. Voyant de capteur d'inclinaison (cf. 4.1.4)
14. Levier de commande de 1er bras
15. Levier de commande de 2e bras
16. Levier de commande de rotation de bras
17. Levier de commande de bras télescopique
18. Levier de commande de bras pendulaire
19. Levier de commande d'inclinaison de la nacelle
20. Bouton de neutralisation de contrôle des stabilisateurs (cf. 6.4)
21. Rotation de nacelle
22. Commutateur des relais de klaxon / stabilisateur (en option)
23. Panneau de commande / commutateur de projecteurs de travail de la nacelle (en option)
24. Sélecteur et bouton de descente de secours (en option)
25. Commutateur d'arrêt d'urgence (cf. 3.8)

4.1.1 Voyant de surcharge de nacelle

Cette nacelle est équipée d'un système de surcharge de nacelle automatique qui empêche tout mouvement des bras si la capacité de charge de 230 kg est dépassée. Dans ce cas de figure, un signal sonore retentit et un témoin s'allume sur le panneau de commande (Figure 5 (7)). Les bras pourront à nouveau être utilisés après le retrait de la surcharge de la nacelle.

NE JAMAIS SURCHARGER LA NACELLE !

4.1.2 Voyant de commande de déport dynamique

Cette nacelle est équipée d'une commande de déport dynamique. Le déport dépend de la charge réelle sur la nacelle.

- Le voyant de commande de déport dynamique rouge (Figure 5 (7)) clignotera et un signal sonore d'alarme retentit quand le bras télescopique est sur le point d'atteindre le déport maximum actuel.
- La fréquence du clignotement ainsi que le son audible augmentent à mesure que le bras télescopique ferme le déport maximum.
- Une fois le déport maximum atteint, le voyant de commande de déport dynamique rouge restera constamment allumé et :
  - Le déplacement vers l'extérieur du bras télescopique est bloqué.
  - Le déplacement descendant du 2e bras est bloqué.
- Le son audible en continu signalera que le déport dynamique est atteint.

Le 2e bras ne peut pas être abaissé avant de déplacer le bras télescopique légèrement vers l'intérieur.

4.1.3 Voyant de défaillance

Le voyant de défaillance signalera des erreurs et des défaillances sur l'équipement. Les défaillances éventuelles se divisent en deux catégories en fonction de leur gravité.

Quand une **ERREUR** se produit, le voyant de défaillance rouge **CLIGNOTERA**.

- L'équipement peut être utilisé avec la plus grande précaution.
- Certaines fonctions sont bloquées.
- Si le voyant de défaillance rouge clignote, renvoyez les bras en position de transport, effectuez une inspection quotidienne (0) et éliminez toute cause éventuelle de l'erreur.
- Si le problème persiste, contactez votre revendeur Leguan.

Quand une **ERREUR** se produit, le voyant de défaillance rouge restera **allumé en continu**.

- Assurez-vous qu'aucun des boutons d'arrêt d'urgence n'est enfoncé.
- Si les boutons d'urgence ne sont pas actifs, l'un des composants de sécurité est défaillant et a empêché l'utilisation de l'équipement.
- Renvoyez les bras sur leur supports de transport, cessez de travailler avec l'équipement et contactez votre revendeur Leguan local.

Les erreurs et défaillances éventuelles peuvent être diagnostiquées avec un écran d'entretien séparé (en option).

4.1.4 Voyant de capteur d'inclinaison ⚠

Cette nacelle est équipée d'un capteur d'inclinaison qui émet une alerte quand l'inclinaison du châssis dépasse les limites données.

Si les limites sont dépassées pendant la conduite, un voyant orange clignotera et fera retentir une alerte audible. Conduisez la machine sur une surface plus horizontale.

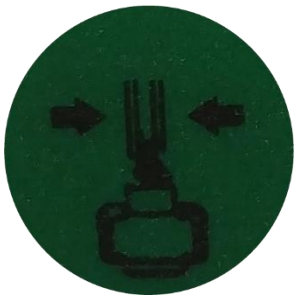
Lors de l'utilisation des bras, l'alerte de capteur d'inclinaison fonctionnera en deux étapes :

Si la limite **ALARME** est dépassée :
- Un voyant orange clignotera et fera retentir une alerte audible.
- Renvoyez tous les bras SOIGNEUSEMENT vers leur support de transport
- Vérifiez si le sol est suffisamment solide
- Nivelez à nouveau

Si la limite **ALERTE** est dépassée :
- Un voyant orange restera allumé en continu et fera retentir une alerte audible.
  - Le déplacement vers l'extérieur du bras télescopique est bloqué.
  - Le déplacement descendant du 2e bras est bloqué.
- Renvoyez tous les bras SOIGNEUSEMENT vers leur support de transport
- Vérifiez si le sol est suffisamment solide
- Nivelez à nouveau

Ne pas toucher, pivoter ni lever les bras quand le voyant d'inclinaison est allumé ! RISQUE DE BASCULEMENT !

4.1.5 Indicateur de position centrale de bras (rotation)



La couronne de pivotement de la nacelle est équipée d'un capteur inductif qui allume le voyant de position centrale de bras vert lorsque le 1er bras se trouve au-dessus du support de transport. Le voyant n'est qu'une aide et ne garantit pas que les bras s'abaisseront directement sur les supports de transport.

Assurez-vous toujours visuellement que les bras sont correctement placés sur leurs

4.1.6 Voyant de support de transport de bras

Le voyant de support de transport de bras restera allumé en vert en continu quand tous les bras sont correctement placés sur leurs supports de transport.

4.1.7 Indicateur de faible niveau de carburant

Le voyant de faible niveau de carburant sera allumé quand il reste environ 4,5 litres de carburant. Cette quantité suffira pour environ 3 h de fonctionnement en continu.

La capacité du réservoir de carburant est de 12,5 litres.

Quand le voyant de faible niveau de carburant est allumé, faites l'appoint dès que possible (cf. 9.4).

4.2 Panneau de commandes inférieures

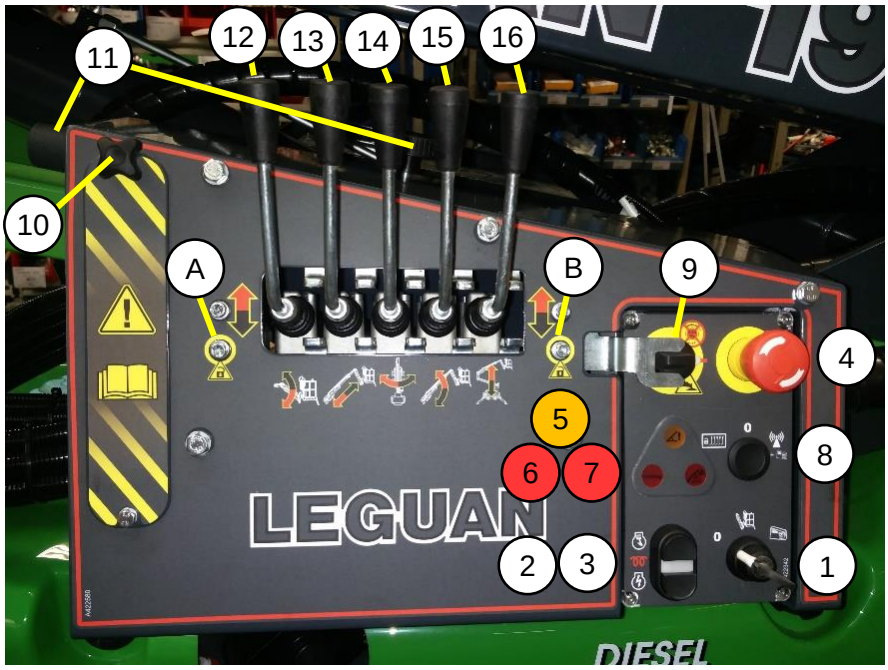


Figure 6 : Panneau de commandes inférieures

1. Commutateur de clé d'allumage / commandes supérieures / inférieures de sélection
2. Bouton de démarrage et d'arrêt de moteur diesel et électrique (cf. 5.1)
3. Bougie de préchauffage (cf. 5.1.1)
4. Commutateur d'arrêt d'urgence (cf. 3.8)
5. Voyant de capteur d'inclinaison (cf. 4.1.4)
6. Voyant de surcharge de nacelle (cf. 4.1.1)
7. Voyant de commande de déport dynamique (cf. 4.1.2)
8. Commutateur « homme mort », utilisation de bras (en option) / Commutateur de sélection à distance (en option)
9. Commande de stabilisateur / arrêt d'urgence de nacelle et commutateur de neutralisation de surcharge de nacelle (cf. 6.4)
10. Ouverture de couvercle de pompe manuelle
11. Poignée et ouverture de pompe manuelle
12. Levier de commande de bras pendulaire
13. Levier de commande de bras télescopique
14. Levier de commande de rotation de bras
15. Levier de commande de 2e bras
16. Levier de commande de 1er bras

4.3 Télécommande sans fil (en option)

Cette nacelle peut être équipée d'une télécommande sans fil. La télécommande peut servir à opérer des stabilisateurs et des fonctions d'entraînement. La batterie de secours à distance et un chargeur de batterie sont situés sous le bloc à soupapes à piédestal.

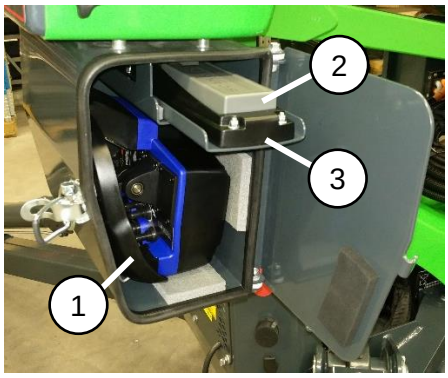


Figure 7 : Stockage distant

1. Télécommande
2. Batterie de secours
3. Chargeur de batterie

Protégez la télécommande de la neige et du gel. Si les commandes inférieures ne sont pas sélectionnées, conservez la télécommande dans le boîtier de stockage. La température minimum du stockage distant et son utilisation est de -20 °C, stockez la télécommande en intérieur si nécessaire.

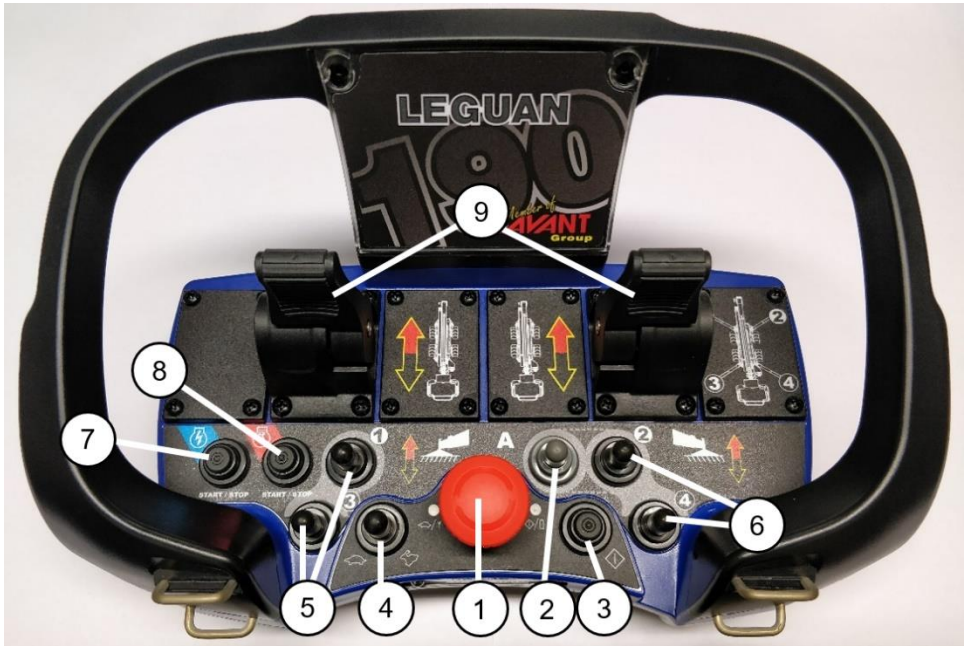


Figure 8 : Télécommande sans fil

1. Bouton d'arrêt d'urgence (l'arrêt d'urgence à distance ne fonctionnera que si l'utilisation de commande à distance est sélectionnée).
2. Commutateurs de nivellement automatique
3. Bouton de démarrage à distance
4. Sélecteur de vitesse de translation
5. Leviers de commande de stabilisateurs, côté gauche
6. Leviers de commande de stabilisateurs, côté droit
7. Commutateur de démarrage/d'arrêt du moteur électrique
8. Commutateur de démarrage/d'arrêt du moteur thermique
9. Leviers de translation

4.4 Bouton de descente de secours au sol (en option)

1. Compteur d'heures
2. Commutateur et bouton de sélection de descente de secours électrique (1er bras, 2e bras, pendulaire) (en option)

Figure 9 : Descente de secours au sol

4.5 Branchement 230 V et commutateurs (en option)

1. Branchement 230 V, 50 Hz, 16 A
2. Disjoncteur de circuit
3. Chargeur de batterie. Deux voyants à DEL indiqueront le niveau de batterie :
   Jaune = niveau de batterie faible
   Jaune + vert = batterie presque entièrement chargée
   Vert = batterie entièrement chargée / charge d'entretien

Le commutateur d'unité RCD (1) doit être relevé pour que les appareils 230 V fonctionnent, y compris les prises 230 V sur la nacelle. Il est possible de tester le fonctionnement de l'unité RCD en appuyant sur le bouton de test sur l'unité. Si le commutateur sur l'unité ne descend pas, il y a soit une défaillance sur l'unité ou le câble de branchement n'est pas relié à l'alimentation principale.

5. OPÉRATION

Un élévateur à nacelle est destiné au levage de personnes et leurs équipements uniquement. Il est interdit d'utiliser un élévateur à nacelle comme un grue, pour levage de matériels.

L'opérateur a la responsabilité de comprendre et suivre tous les instructions d'opération et de sécurité.

1. Placer la clé dans le commutateur de clé d'allumage et sélectionner les commandes inférieures ou les commandes de nacelle. La nacelle peut uniquement être commandée sur une seule position.
2. En cas d'utilisation d'un moteur électrique, brancher le câble 230 V.
3. Débrancher le câble de chauffage du moteur (en option) s'il est débranché.
4. Vérifier que les bras sont pliés en position de transport. Si nécessaire, abaisser les bras.

Quand la clé d'allumage est tournée, la nacelle exécutera une séquence de test pour les voyants dans les deux positions de commande. Cette séquence de test est également exécutée une fois que le bouton d'arrêt d'urgence est relevé à nouveau.

5.1 Mise en marche du moteur thermique / moteur électrique

Lire attentivement ce Manuel d'utilisation et le Manuel d'utilisation du moteur thermique avant de mettre le moteur en marche. Lire et comprendre tous les instructions de sécurité avant de commencer l'utilisation de la machine.

5.1.1 Moteur thermique

1. Choisir la position de commande préférée (commandes inférieures sur les commandes de la nacelle)
2. Appuyer sur le bouton de démarrage du moteur thermique, le bouton n'a pas besoin d'être maintenu enfoncé.
3. La bougie de préchauffage rouge du moteur thermique sera allumée et le moteur préchauffera le temps requis avant de démarrer automatiquement.
4. Rappuyer sur le bouton de démarrage/d'arrêt pour couper le moteur.

La nacelle déterminera automatiquement la durée de préchauffage (2-20 s) selon la température extérieure. Dans le cas où la durée de préchauffage est requise, maintenir le bouton de démarrage du moteur thermique enfoncé et le relâcher après un laps de temps raisonnable (20 s max.). Le moteur thermique démarrera automatiquement, même si le bouton de démarrage n'est pas relâché au bout de 20 secondes.

La nacelle est équipée de la fonction de préchauffage automatique, laquelle s'active quad l'utilisateur entre dans la nacelle. Le voyant rouge de préchauffage clignotera si le préchauffage automatique est actif. Le bouton de démarrage du moteur thermique peut être enfoncé et la bougie de préchauffage rouge restera allumée, puis le moteur démarrera une fois le préchauffage requis terminé.

Dans le cas où le moteur ne démarre pas au premier coup, rappuyer sur le bouton de démarrage.

Remarque ! N'utilisez pas l'arrêt d'urgence pour arrêter le moteur. Arrêtez le moteur via le bouton de démarrage/d'arrêt du moteur.

5.1.2 Moteur électrique

1. Choisir la position de commande préférée (commandes inférieures sur les commandes de la nacelle)
2. Appuyer sur le moteur de démarrage du moteur électrique, le bouton n'a pas besoin d'être maintenu enfoncé.
3. Rappuyer sur le bouton de démarrage/d'arrêt pour couper le moteur.

5.2 Commutateur de sélection de vitesse

Cette nacelle est équipée de trois plages de vitesse. Le commutateur de sélection de vitesse définira la vitesse maximum pour le bras ou la transmission.

5.3 Commande de transmission

Cette nacelle est équipée d'une transmission hydrostatique. L'entraînement est commandé par deux leviers. Pousser le levier gauche fera tourner les roues gauche ou les chenilles vers l'avant et tirer le levier entraînera le côté gauche vers l'arrière. Le côté droit fonctionnera de même sur le levier droit.

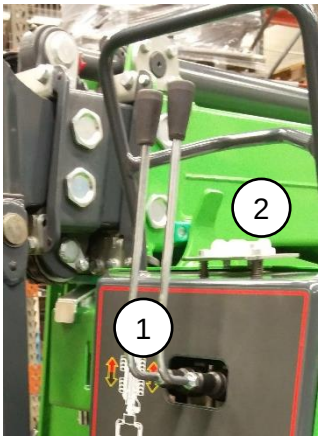


Figure 10 : Leviers de commande de transmission

1. Leviers de commande
2. Niveau à bulle

Pour opérer la fonction d'entraînement :

1. Assurez-vous que les bras se trouvent sur leurs supports de transport, que les quatre stabilisateurs sont levés du sol et que les roues/chenilles sont fermement en contact avec le sol.
    - Assurez-vous que le voyant de support de transport de bras est allumé (cf. 4.1.6).
    - Assurez-vous que le voyant de nivellement automatique vert (Figure 5 (5)) **n'est pas constamment allumé ni ne clignote**.
2. Démarrez le moteur souhaité.
3. Choisissez la vitesse d'entraînement de prédilection (cf. 5.2). Il est interdit de changer la vitesse d'entraînement alors que la nacelle se déplace !
4. Déplacez les leviers de commande de transmission avec soin depuis la position centrale.

La nacelle peut uniquement être entraînée quand tous les bras se trouvent sur leurs positions de transport !

REMARQUE ! Apprenez à conduire la nacelle en vitesse lente. Manipulez les leviers avec douceur et progressivement sans donner d'à-coups brusques qui pourraient impliquer des déplacements « houleux » et inconfortables pour l'utilisateur. Lors de la conduite, il faut apporter une grande attention au gabarit de la nacelle repliée et plus particulièrement sur sa longueur.

REMARQUE ! LE REMORQUAGE DE LA PLATEFORME D'ACCÈS EST INTERDIT : RISQUE D'ENDOMMAGEMENT DU MATÉRIEL !

5.3.1 Utilisation du châssis sur chenilles ⚠

Un élévateur de nacelle qui tourne par ripage, équipé d'un châssis à chenilles offre plusieurs avantages par rapport à une nacelle équivalente sur pneumatiques. Cependant, il faut tenir compte de certains éléments concernant le travail et l'environnement d'utilisation avec une nacelle sur chenilles. Pour honorer la durée de vie des chenilles et du châssis à chenilles, respectez les instructions suivantes.

La durée de vie du châssis à chenilles en caoutchouc dépend fortement de l'environnement d'utilisation et de la façon dont la nacelle est utilisée. Si la nacelle est utilisée dans des environnements où il y a des pierres ou graviers, sur des sites de démolition où on trouve du béton, ou dans un environnement avec des débris métalliques, ces éléments risquent de provoquer l'usure prématurée des chenilles en caoutchouc.

Pour augmenter la durée de vie du châssis à chenilles, évitez de rouler dans les terrains et chantiers suivants :

- **Environnements avec des pierres concassées, des tiges de fer, de la ferraille ou d'autres matériaux de recyclage.** Les chenilles ne sont pas conçues pour ce type d'environnement.
- **Conduite journalière/continue sur des surfaces dures telles que l'asphalte ou le béton.** Une conduite constante sur telles surfaces va diminuer la durée de vie des chenilles.
- **Chantiers où il y a des objets pointus comme des pierres concassées ou pièces de béton.** Ces types d'objets peuvent couper ou endommager les chenilles d'une façon permanente. Les conditions qui peuvent endommager des pneumatiques peuvent également endommager des chenilles. Il n'est pas possible de réparer les chenilles endommagées, il faut les remplacer. Les chenilles qui sont endommagées dans de telles conditions ne sont pas couvertes par la garantie.
- **Chantiers avec matériaux corrosifs (carburant, huile, sel ou engrais).** Les matériaux corrosifs peuvent oxyder les composants métalliques des chenilles. Si de telles substances se trouvent sur les chenilles, il faut nettoyer les chenilles et le châssis et les rincer à l'eau immédiatement après ce que l'on ait fini le travail.

Les dommages au châssis à chenilles et aux chenilles en caoutchouc causés par l'utilisation de la machine dans de telles conditions ne sont pas couverts par la garantie.

Consignes d'utilisation :

- **Alterner le sens des virages aussi souvent que possible.** Le fait de tourner continuellement dans le même sens accélère l'usure des barbotins et chenilles.
- **Vérifier régulièrement l'état du châssis porteur.** Des roulements, pignons, barbotins et paliers excessivement usés peuvent endommager les chenilles.
- **Éviter de rouler en travers des pentes.** Essayer toujours de monter ou descendre tout droit et de tourner sur une surface horizontale. Le travail constant en travers d'une pente ou d'un coteau peut causer une usure accélérée des composants du châssis porteur et faire sauter les chenilles des barbotins.
- **Éviter les virages agressifs.** Ils accélèrent l'usure et augmentent les risques de saute des chenilles. Les opérateurs doivent apprendre à faire des virages plus larges, moins agressifs, notamment sur les surfaces dures.
- **Éviter les déplacements avec une chenille sur une pente et l'autre sur le plat.** Conduire avec les deux chenilles sur des surfaces planes, autant que possible. Les composants métalliques des chenilles peuvent se casser s'il y a une torsion constante dans les chenilles durant l'utilisation.

REMARQUE ! Assurez-vous que des cailloux, des graviers, de la neige ou tout autre matériau ne s'accumule/nt pas entre la chenille en caoutchouc et les roues de guidage : risque d'endommagement du châssis de chenille !

5.4 Utilisation des stabilisateurs

Les stabilisateurs doivent être déployés et le châssis de la nacelle doit être nivelé. Le châssis peut être nivelé soit via la fonction de nivellement automatique ou en commandant les stabilisateurs individuels manuellement. L'inexactitude de nivellement autorisée maximum est de 1,0°.
S'assurer que le sol sous chaque stabilisateur est suffisamment solide – mettre des plaques supplémentaires sous les patins des stabilisateurs, si nécessaire.

Les bras ne doivent pas être opérés sans avoir correctement déployé les stabilisateurs !

5.4.1 Nivellement automatique

Le nivellement automatique déploiera tous les stabilisateurs contre le sol et nivellera le châssis automatiquement.

Réglage :

1. Appuyez sur le bouton inférieur du commutateur de nivellement automatique (Figure 5 (4)). Le bouton n'a pas besoin d'être maintenu enfoncé.
2. La nacelle déploiera tous les stabilisateurs et nivellera le châssis automatiquement.
3. Quand le nivellement est en cours, le voyant vert du nivellement automatique clignotera.
4. Une fois le châssis nivelé, le voyant vert du nivellement automatique (Figure 5 (5)) restera constamment allumé. **Vérifiez le nivellement avec le niveau à bulle (Figure 10 (2)) !**
5. De même, les bras peuvent être opérés si le châssis est nivelé conformément au niveau à bulle.

Réglage des stabilisateurs en position de transport :

1. Abaissez tous les bras sur leurs supports de transport.
2. Le voyant vert du support de transport de bras (cf. 4.1.6) doit être allumé.
3. Appuyez sur le bouton supérieur du commutateur de nivellement automatique (Figure 5 (4)). Le bouton n'a pas besoin d'être maintenu enfoncé.
4. La nacelle entraînera les stabilisateurs un peu à l'écart du sol, ce qui permet à l'utilisateur d'opérer les fonctions de transmission.
5. Si les stabilisateurs doivent être entraînés dans leurs postions de transport, maintenez le bouton supérieur du nivellement automatique enfoncé et relâchez-le une fois que tous les stabilisateurs ont atteint leurs position de transport.

5.4.2 Entraînement manuel du stabilisateur

L'entraînement manuel du stabilisateur peut être utilisé dans des environnements étriqués. Si la nacelle a besoin d'être entraînée vers le côté sur une pente, abaissez les stabilisateurs de façon à ce qu'ils soient proches du sol. Ceci évitera à la machine de basculer.

Le voyant vert du nivellement automatique clignotera quand les quatre stabilisateurs sont fermement en contact avec le sol et le restera constamment quand le châssis de la nacelle est nivelé. **Vérifiez le nivellement avec le niveau à bulle (Figure 10 (2)) !**

5.5 Utilisation des bras

Les bras peuvent être opérés quand les quatre stabilisateurs sont correctement déployés et que le châssis de la nacelle est nivelé. Le voyant vert du nivellement automatique (Figure 5 (5)) restera constamment allumé quand ces conditions sont remplies.

Le système de contrôle de surcharge (4.1.1) bloquera l'utilisation des bras si la capacité de charge de 230 kg est dépassée.

REMARQUE ! Veiller à toujours lever le bras inférieur en premier lieu avant d'effectuer d'autres mouvements. Lors de l'abaissement des bras, veiller à les maintenir dans l'alignement de leurs supports de transport.

Grâce aux commandes entièrement hydrauliques, les mouvements sont précis, doux et continus. Actionner les leviers de commande avec aisance et sans hésitation - apprendre à actionner les bras avec précision.

Le système d'auto-nivellement de la nacelle maintient automatiquement de niveau le bas de la nacelle. Si la position horizontale du panier doit être réglée – notamment après une période assez longue de non utilisation, il est possible que le panier s'incline un peu - utiliser le levier de commande de la nacelle avec prudence, surtout si les bras sont relevés.

5.5.1 Fonction d'arrêt de pivotement automatique

Leguan 190 dispose d'une fonction d'arrêt (pivotement) de rotation de bras automatique lors du renvoi en position de transport. La fonction d'arrêt est activée quand le bras supérieur (2^{e} bras) est abaissé près de la position de transport et que le bras télescopique est presque entièrement tiré vers l'intérieur.

Quand vous pivotez vers la position centrale, la fonction d'arrêt interrompra le pivotement pendant une seconde une fois que la position centrale est atteinte. Quand le pivotement est arrêté, un signal sonore d'alarme retentira, un bip continu.

La fonction d'arrêt fonctionne en conjonction avec l'indicateur de position centrale du bras (4.1.5., p. 18) : l'indicateur de position centrale du bras s'allume simultanément quand la fonction d'arrêt est activée.

5.5.2 Commutateur « homme mort », utilisation de bras (en option)

Si la nacelle est équipée d'un commutateur « homme mort », il doit être activé avant d'opérer les déplacements du bras.

Sur la nacelle, le commutateur « homme mort » est activé en appuyant sur la pédale et en le maintenant enfoncé tout en contrôlant les déplacements du bras.

Lors de l'utilisation des commandes inférieures, le commutateur « homme mort » sur le panneau de commandes inférieures (Figure 6, (8)) doit être constamment tourné dans le sens antihoraire.

5.6 Commande à distance (en option)

Les commandes inférieures doivent être sélectionnées afin d'opérer la nacelle à distance.

1. Sélectionner la télécommande à l'aide du commutateur de sélection de télécommande (Figure 6 (8)).
2. Bouton d'arrêt d'urgence de commande de levage à distance.
3. Démarrer la télécommande (Figure 8 (3)).
4. Démarrer le moteur souhaité (Figure 8 (6) ou Figure 8 (7)).
5. Utiliser les fonctions de transmission ou de stabilisateur.
    - Conduire avec les leviers (Figure 8 (8)).
    - Les stabilisateurs peuvent être commandés soit avec le commutateur de nivellement automatique (Figure 8 (2)) ou indépendamment avec des commutateurs de commande individuels pour le côté gauche (Figure 8 (4)) ou le côté droit (Figure 8 (5)).
6. Pour arrêter, couper le moteur sur le commutateur correspondant, puis la télécommande en appuyant sur le bouton d'arrêt d'urgence de la télécommande.
7. Placer la télécommande dans le boîtier dédié
8. Placer le commutateur de sélection de télécommande sur « 0 ».
9. Placer le commutateur de clé d'allumage sur « 0 ».

L'arrêt d'urgence à distance ne fonctionnera que si la commande à distance est sélectionnée.

5.7 Consignes de fin de travail

Au terme de l'opération :

1. Abaisser les bras en position de transport.
2. Relever complètement les stabilisateurs en position de transport.
3. Couper le moteur thermique / moteur électrique en appuyant sur le bouton d'arrêt du moteur.
4. Retirer les harnais de sécurité de la plateforme et les conserver (les harnais doivent être conservés à leur emplacement et dans la boîte).
5. Placer le commutateur de clé d'allumage sur « 0 » et le prendre avec vous.
6. Si la machine reste à un emplacement où elle peut être raccordée à une alimentation générale de 230 VCA, il est conseillé de la laisser branchée afin de charger la batterie (par ex. pendant la nuit).

REMARQUE ! Éviter toute utilisation non autorisée de la nacelle en retirant la clé d'allumage et l'interrupteur d'isolement principal de la machine lorsqu'elle n'est pas utilisée !

5.8 Instructions supplémentaires pour l'utilisation en hiver

La température de fonctionnement autorisée minimum pour la nacelle est de -20 °C.

Effectuer les actions suivantes en période hivernale :

- Vérifiez que les interrupteurs de fin de course ne sont pas couverts de neige, glace ou saleté.
- Si la température ambiante est inférieure à +2 °C, le fabricant recommande d'utiliser un chauffage de moteur séparé (en option).
- Laissez le moteur en marche pendant quelques minutes avant de déplacer la machine.
- Utilisez d'abord le mode de transmission pendant quelques temps, puis utilisez les stabilisateurs et enfin les bras. De cette manière, l'huile de la totalité du système peut chauffer et s'écouler chaude dans les vérins.

6. DESCENTE DE SECOURS ET UTILISATION D'URGENCE ⚠

Si l'alimentation électrique est coupée pour une raison quelconque (par ex. pas de carburant ou coupure d'électricité, ou câble de branchement défectueux), les bras peuvent être abaissés à l'aide des méthodes suivantes :

6.1 Pompe manuelle

La nacelle est équipée d'une pompe manuelle, qui peut servir à opérer les fonctions de bras.

Figure 11 : Pompe manuelle

Utilisation de la pompe manuelle :

- Couper le moteur.
- Relâcher la poignée de la pompe manuelle (Figure 6 (11)) et ouvrir le couvercle de protection (Figure 6 (10)).
- Placer la poignée sur la pompe.
- Utiliser la commande de pompe et abaisser les leviers de commande (Figure 6 (12-16)) pour amener les bras sur leurs positions de transport.

La pompe manuelle ne doit être utilisée que dans les situations d'urgence pour abaisser le bras. Toujours abaisser le bras pendulaire et le 1^{et} bras et replier le bras télescopique avant d'abaisser le 2^{e} bras. **Risque de basculement !**

6.2 Commandes inférieures électriques (en option)

1. Si la nacelle est équipée d'un système de descente de secours électrique. Des boutons de descente de secours se trouvent sur le panneau de commande de nacelle (cf. 4.1) et au sol (cf. 4.4). En appuyant sur le bouton, le bras sélectionné s'abaisse doucement. Le bouton de descente d'urgence peut uniquement être opéré depuis la position de commande sélectionnée. Si le commutateur de clé d'allumage est sur « 0 », il est possible d'utiliser la descente d'urgence depuis la nacelle puisque, dans ce cas, le bouton tire son alimentation directement de la batterie. Les vannes de descente de secours sont protégées avec un fusible de 10 A qui se trouve dans le boîtier de connexion latéral, au sol.
2. Toujours abaisser le bras pendulaire et le 1^{et} bras et replier le bras télescopique avant d'abaisser le 2^{e} bras. Avant d'abaisser les bras vers les supports de transport, toujours vérifier qu'ils sont bien alignés avec leurs supports. Si nécessaire, les bras peuvent être pivotés à l'extrémité de la couronne de pivotement avec la pompe manuelle, ou avec une clé de 22 m, ou encore avec une clé à douilles au sol. Avant d'enclencher le pivotement, tourner la clé d'allumage sur « 0 ».

REMARQUE ! Ne jamais oublier de retirer l'outil avant de faire pivoter les bras. Ne jamais faire pivoter la couronne de pivotement manuellement lorsque le moteur thermique / moteur électrique fonctionne et lorsque l'alimentation générale est activée !

Si la nacelle est équipée d'une descente d'urgence électrique, toujours vérifier les fonctions de descente de secours avant de commencer un travail.

6.3 Neutralisation de commande de stabilisateurs

Pour les situations d'urgence éventuelles, cette nacelle est équipée d'un bouton de neutralisation de contrôle de stabilisateurs (Figure 5 (20) ou Figure 6 (9)), lequel permet à l'utilisateur d'opérer les bras même si les stabilisateurs ne sont pas correctement déployés. Cette fonction peut être utilisée, par exemple, dans une situation où le bras pendulaire a besoin d'être levé pour cause de terrain irrégulier ou si la nacelle s'est inclinée vers l'arrière à l'issue d'un stockage prolongé. **Le bouton de neutralisation doit uniquement être utilisé dans des situations extrêmes !**

Neutralisation de contrôle des stabilisateurs **au niveau de la nacelle** :

1. Ouvrir la vis de blocage pour accéder au bouton.
2. Appuyer sur le bouton de neutralisation et le maintenir enfoncé.
3. Démarrer le moteur thermique ou électrique.
4. Effectuer les déplacements de bras requis.
5. Relâcher le bouton de neutralisation blanc et couper le moteur.
6. Fermer le couvercle et serrer la vis de blocage.

Neutralisation de contrôle des stabilisateurs **au sol** :

1. Ouvrir les vis (Figure 6 (A) ja (B)) pour libérer la plaque de protection.
2. Faire coulisser la plaque de protection vers la gauche.
3. Tourner le commutateur de neutralisation dans le sens horaire et le maintenir tourné.
4. Démarrer le moteur thermique ou électrique.
5. Effectuer les déplacements de bras requis.
6. Relâcher le commutateur de neutralisation, couper le moteur.
7. Faire coulisser la plaque de protection vers la droite.
8. Serrer les vis A et B.

ATTENTION ! Si les bras ne se trouvent pas sur leurs supports de transport, un signal d'alarme sonore retentira et les déplacements s'arrêteront au bout de 1,5 seconde. Le commutateur de neutralisation doit être relâché une seconde puis réactivé pour pouvoir déplacer à nouveau le bras pendant 1,5 seconde. Le commutateur de neutralisation peut uniquement servir à opérer les bras près de leurs supports de transport. **RISQUE DE BASCULEMENT !**

6.4 Commutateur de commande de charge de nacelle et de neutralisation de bouton d'arrêt d'urgence

Pour les situations d'urgence éventuelles, cette nacelle est équipée d'un commutateur de commande de charge et de neutralisation d'arrêt d'urgence de nacelle (Figure 6 (9)) permettant à l'utilisateur de neutraliser le bouton d'arrêt d'urgence de nacelle et d'opérer les bras en surcharge. La neutralisation est possible quand les commandes inférieures sont sélectionnées.

Ce commutateur doit uniquement être utilisé dans des situations d'**urgence extrême**, par exemple si l'opérateur a perdu conscience sur la nacelle, si le bouton d'arrêt d'urgence a été activé et que l'utilisateur doit être descendu pour des raisons de sécurité.

Lorsque vous utilisez le commutateur de neutralisation des fonctions de sécurité, il est possible que la machine se déplace en dehors de sa zone de travail stable, ce qui peut créer un risque de chute ! Le fabricant rejette toute responsabilité en cas de chute de la nacelle lorsque le commutateur de neutralisation des fonctions de sécurité a été utilisé !

Commutateur de commande de charge de la nacelle et de neutralisation de bouton d'arrêt de la nacelle :

1. Ouvrir les vis (Figure 6 (A) ja (B)) pour libérer la plaque de protection.
2. Faire coulisser la plaque de protection vers la gauche.
3. Choisir les commandes inférieures.
4. Tourner le commutateur de neutralisation dans le sens antihoraire et le maintenir tourné.
5. Démarrer le moteur thermique ou électrique.
6. Abaisser le bras **avec la plus grande prudence.**
7. Relâcher le commutateur de neutralisation, couper le moteur.
8. Faire coulisser la plaque de protection vers la droite.

9. Serrer les vis A et B.

6.5 Neutralisation de contrôle de la position de transport du bras

Pour les situations d'urgence éventuelles, cette nacelle est équipée d'un bouton de neutralisation de la position de transport du bras *(Figure 5 (20))*. Cette fonction permet à l'utilisateur de faire fonctionner les stabilisateurs et de conduire la nacelle vers une zone sécurisée en cas d'urgence. La fonction est conçue pour être utilisée en cas de panne lorsque l'un des bras n'est pas en position de transport ou si l'un des capteurs de position de transport et/ou le capteur d'angle de flèche/de portée de la nacelle est défectueux et empêche le fonctionnement des stabilisateurs et de l'entraînement. **À utiliser avec une extrême prudence et uniquement en cas d'urgence !**

Le bouton de neutralisation est verrouillé avec une vis à tête hexagonale. Déverrouillez le couvercle pour actionner le bouton.

Neutralisation de contrôle de la position de transport du bras au niveau de la nacelle :

1. Activez l'interrupteur principal *(Figure 6 (1))* pour baisser la position de commande.
2. Dans un délai de 1 à 10 secondes après la mise sous tension de la machine, appuyez sur le bouton de neutralisation *(Figure 5 (20))* du panneau de commande de la nacelle (le fait d'appuyer sur le bouton fait passer les commandes du panneau de commande inférieur au panneau de commande supérieur).
3. Maintenez le bouton de neutralisation enfoncé pendant toute la durée d'utilisation de la fonction.
4. Démarrez le moteur ou le moteur électrique à partir du panneau de commande de la nacelle *(Figure 5 (1))* en maintenant le bouton de neutralisation enfoncé.
5. Tout en appuyant sur le bouton, utilisez les interrupteurs des stabilisateurs pour relever ces derniers en position de transport ou les leviers de commande *(Figure 10 (1))* pour déplacer la nacelle dans une zone sûre.
6. Si vous relâchez le bouton de neutralisation trop tôt, vous disposez de 10 secondes pour appuyer à nouveau dessus afin que la fonction de neutralisation reste activée.
7. Une fois l'opération terminée, verrouillez le couvercle du bouton de neutralisation à l'aide de la vis à tête hexagonale fournie pour éviter toute utilisation inopinée.

Lorsque vous utilisez le bouton de neutralisation des fonctions de sécurité, il est possible que la machine se déplace en dehors de sa zone de travail stable, ce qui peut créer un risque de chute ! Le fabricant rejette toute responsabilité en cas de chute de la nacelle lorsque le bouton de neutralisation des fonctions de sécurité a été utilisé !

7. TRANSPORT

Avant le transport, abaisser les bras en position de transport et relever complètement les stabilisateurs en position de transport.

REMARQUE ! Le transport de cette nacelle est autorisé lorsqu'elle est en position de transport uniquement.
Aucune personne ou aucun élément ne peut être transporté sur la nacelle.

Tous les stabilisateurs sont équipés de points de levage (Figure 12) d'où la nacelle peut être grutée, si nécessaire. Lors du levage, il est conseillé d'utiliser une poutre de levage équipée de cordes afin d'éviter que les stabilisateurs soient endommagés.

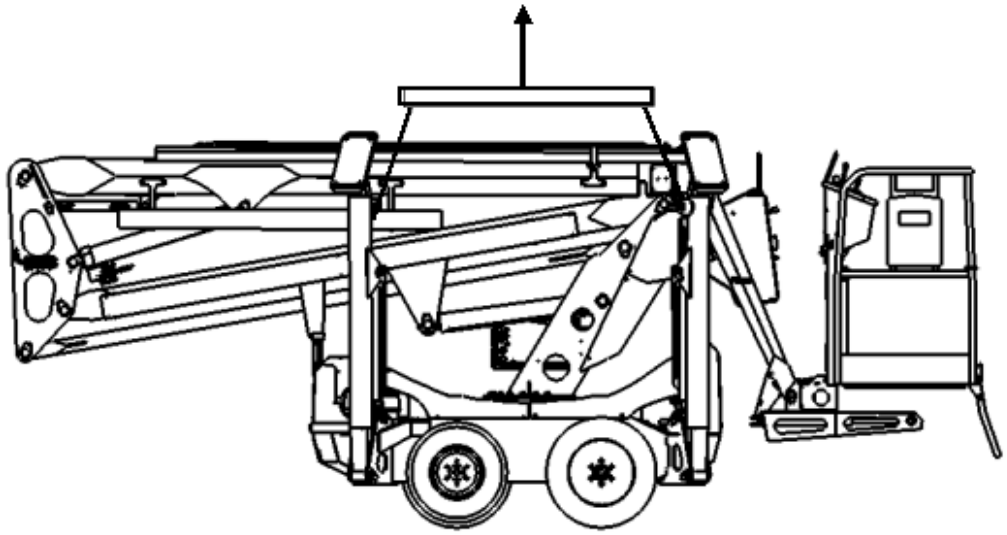


Figure 12 : Levage de la nacelle

Un frein hydraulique automatique se trouve sur l'essieu arrière et s'engage automatiquement lorsque le moteur thermique/moteur électrique ne fonctionne pas. **La nacelle ne doit pas être stationnée sur des pentes raides.**

Si la nacelle est transportée sur une remorque ou sur un camion ou véhicule similaire, elle doit être correctement arrimée. Quatre points de fixation sont indiqués sur les coins du châssis et facilite l'arrimage de la machine. Toujours fixer la machine aux quatre coins, en diagonale (Figure 13).

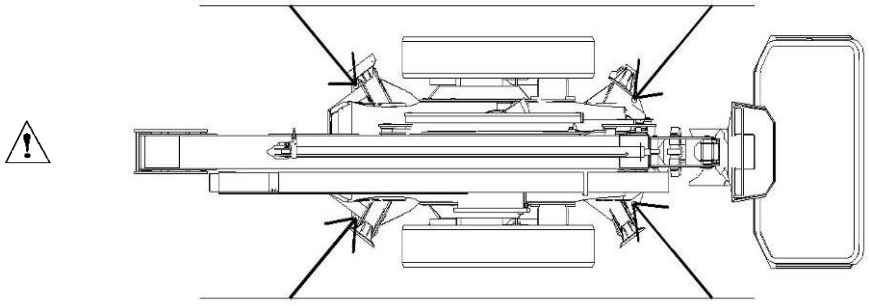


Figure 13 : Points de fixation

ATTENTION ! Il n'est pas conseillé de sangler la nacelle au dessus des bras. Seuls les points d'arrimage indiqués peuvent être utilisés !

8. CONSIGNES D'ENTRETIEN, DE MAINTENANCE ET DE CONTRÔLE

Cette nacelle doit être contrôlée une fois par an. Ce contrôle peut uniquement être effectué par un personnel qualifié. Les personnes qui réalisent les contrôles périodiques doivent se familiariser avec l'utilisation et les caractéristiques techniques de cette nacelle avant de réaliser les opérations d'entretien. Tous les opérations d'entretien et de service doivent être effectuées en suivant les instructions de ce manuel.

8.1 Consignes générales

- Il n'est pas autorisé d'effectuer des modifications de construction de la nacelle sans l'accord écrit du fabricant.
- Tous les défauts pouvant provoquer une usure anormale et liée à la sécurité doivent être réparés avant d'utiliser la nacelle.
- Seules les personnes qualifiées sont autorisées à ouvrir les boitiers électriques et à intervenir sur les composants. Veiller à respecter cette consigne pour éviter de graves blessures !
- Assurez vous que les travaux de maintenance et de réparation sont faits en accord avec les manuels prévus à cet effet.
- Arrêter le moteur pour toutes interventions de maintenance et d'entretien. DÉBRANCHER ÉGALEMENT L'ALIMENTATION 230 V.
- Ne pas fumer durant toutes ces opérations d'entretien et de contrôle.
- Maintenir la nacelle et le panier propres.
- Assurez vous que les consignes d'utilisation sont complètes, lisibles et à l'endroit prévu dans la boîte porte document qui se trouve dans le panier.
- Assurez vous que tous les autocollants sont lisibles et à leur place.
- Assurez-vous que la nacelle a été entretenue en respectant les consignes du manuel.
- Assurez-vous que tous les contrôles ont été effectués conformément aux règlementations locales en vigueur.

ATTENTION ! Toutes les pièces de rechange – notamment les composants électriques et capteurs – doivent être des pièces d'origine Leguan.

9. CONSIGNES D'ENTRETIEN

9.1 Calendrier de service, de contrôles et de maintenance

Concernant l'entretien du moteur, consulter également le Manuel d'utilisation du fabricant du moteur = EM

CH = Contrôler CL = Nettoyer R = Remplacer A = Ajuster F = Premier entretien à 50 h

Opération		jour	mois	100 h	200 h / 12 mois	400 h / 24 mois	1000 h
Huile moteur, MF	FR	CH			R		
Filtre huile moteur	FR				R		
Filtre à air, MF			CH/CL		R		
Bougie préchauffage, MF							CH
Jeu aux soupapes, MF							A
Filtre à carburant						R	
Réservoir de carburant				CH			CL
Fixation du panier	FCH	CH					
Huile hydraulique							R
Niveau d'huile hydraulique				CH			
Filtre d'aspiration hydraulique							CL
Filtres hydrauliques	FR				R		
Batterie			CH				
Liquide de refroidissement	FCH		CH			R	
verrouillage paliers et axes de pivotement	FCH		CH				
Câbles électriques					CH		
Raccords et flexibles hydrauliques	FCH	CH					
Vérins, clapets, électrovannes	FCH	CH					
Fonctionnement de la descente de secours	FCH	CH					
Fonctionnement du circuit d'arrêt d'urgence	FCH	CH					
Fonctionnement du système de stabilisation	FCH	CH					
Réglages de pression	FCH				CH		
Fonctionnement des vannes de commande	FCH	CH					
Installation des bras sur le châssis				CH			
État des structures en acier				CH			
Vitesses de mouvement des bras	FCH		CH		A		
Graissage 9.3			R				
Fonctionnement du système de commande de charge et des interrupteurs de fin de course de stabilisateur (9.8 et 9.12)	FCH			CH	A		
Positionnement niveau à bulles	FCH		CH				
Vannes de sûreté (9.15)					CH	CH	

Huile hydraulique : Mobil UNIVIS HVI 26 (Arctic oil)
Volume d'huile dans le système hydraulique : réservoir d'huile : 35 l, système complet : 55 l
Capacité du réservoir de carburant : 12,5 litres (diesel)

Huile moteur :	Voir manuel constructeur	
Graisse :	Lithium NLGI 2 (non MoS2), couronne de pivotement avec graisse contenant additif EP (extreme pressure/pression extrême) (ex. Mobilux EP 2 Moly)	
Paramètres de pression du système hydraulique :	Pression principale	200 bars (2900 PSI)
	Pression de service plus faible	110 bars (1595 PSI)
	Pression d'ouverture des freins	25 bars (363 PSI)
Pression pneumatiques :	23*10,50-12 profil de graisse	3,0 bars (43 PSI)
	23*10,50-12 Profil TR	3,0 bars (43 PSI)
	Remorque Leguan TeHo	6,0 bars (87 PSI)

Ne pas dépasser les pressions de gonflage maximales indiquées sur les pneus.

L'entredent des patins de guidage du télescope doit être vérifié tous les ans et les patins de guidage doivent être remplacés tous les 5 ans.

Les chaînes à poulie et/ou les câbles des bras télescopiques, leurs roues de poulie et attaches doivent être remplacées pendant l'entretien de 10 ans de l'élévateur à nacelle.

Le couple de serrage des boulons M16 de la couronne de pivotement est de 210 Nm – vérifier le couple une fois par an. Les boulons doivent être remplacés tous les 5 ans. Si un boulon est desserré, il doit être remplacé par un boulon neuf.

Les intervalles d'entretien susmentionnés sont indiqués à titre de recommandation. Si les conditions de fonctionnement sont très difficiles et/ou si la machine est en usage intensif, les intervalles d'entretien et de remplacement doivent être raccourcis.

9.1.1 Écrous pour barbotin de train à chenilles

Il est important de vérifier le serrage des écrous de fixation des barbotins arrières (barbotin plus important) environ une semaine après la mise en service. En roulant avec une nouvelle machine les composants du châssis à chenilles s'adaptent entre eux et « cherchent » leur place. C'est pourquoi les écrous de fixation peuvent se desserrer. Les écrous mal serrés peuvent sérieusement endommager le châssis à chenilles.

- Serrer d'abord les écrous en croix, de 200 ± 25 Nm.
- Enfin, serrer les écrous en croix, de **250 ± 25 Nm**.
- Le serrage des écrous doit être vérifié tous les ans.

9.2 Fusibles

Les fusibles de cette nacelle sont situés côté gauche de la machine, à l'intérieur du boîtier électrique.

1. Fusibles, tension quand le commutateur de clé d'allumage est allumé (ON) commandes inférieures ou de nacelle sélectionnées)
2. Fusibles, tension constante de la batterie
3. Fusibles de secours

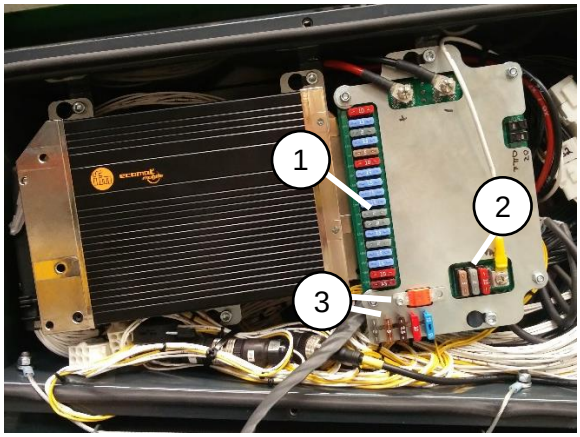


Figure 14 : Fusibles

Ne pas dépasser la taille de fusible d'origine !

9.3 Graissage

Le graissage est très important afin d'assurer une durée de vie plus importante des joints. La plupart des joints sont sans entretien - par contre la couronne de pivotement doit être graissée selon le calendrier d'entretien, avec une graisse qui contient un additif EP (extrême pression). Les coussinets dans les stabilisateurs et les paliers dans tous les vérins hydrauliques doivent être graissés suivant le calendrier d'entretien.

9.3.1 Graissage de la couronne de pivotement

La couronne de pivotement de la nacelle doit être lubrifiée tous les mois selon le calendrier de maintenance. Il est important de noter que la couronne de pivotement possède cinq (5) points de graissage distincts (Figure 15) qui doivent tous être lubrifiés individuellement. Les buses de graissage sur l'extérieur de la couronne de pivotement sont accouplées au réducteur et à ses roulements. Deux (2) buses de graissage à l'intérieur de la couronne de pivotement sont accouplées aux roulements à billes de la couronne. La façon la plus facile d'appliquer la graisse sur ces deux buses revient à utiliser la trappe d'entretien située au bas du châssis.

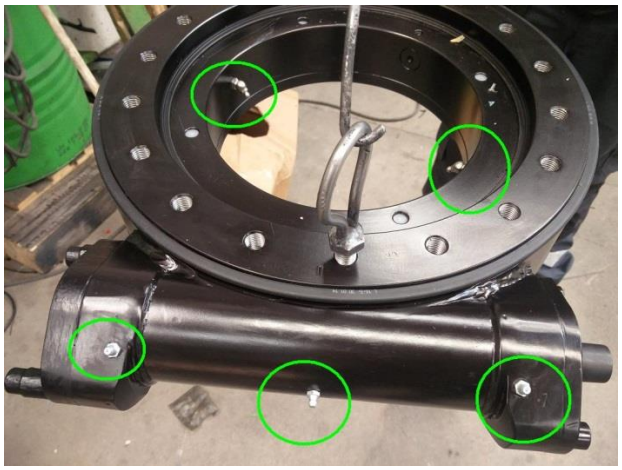


Figure 15 : Graissage de la couronne de pivotement

9.3.2 Graissage de la poulie de chaîne de bras télescopique et inspection de la chaîne

Une paire de chaînes à mailles jointives est utilisée pour le déplacement du bras télescopique. 3 poulies ont besoin d'être graissées. Les poulies sont graissées tous les mois.

Figure 16 : Buse de graissage de la poulie de chaîne télescopique

Figure 17 : Points de graissage de la poulie des chaînes à mailles jointives côté avant du 2e bras.

Les buses de graissage sont situées aux deux extrémités du bras télescopique. Une buse de graissage est située sous le bras télescopique à l'extrémité de nacelle du bras (Figure 16). Deux autres buses de graissage sont situées sous un cache de protection côté avant du 2e bras.

9.3.3 Engrase de los brazos telescópicos

Engrase las superficies de deslizamiento de los brazos telescópicos (superficie inferior; imagen 18) con grasa resistente al agua (p. ej., Mobil XHP 222) durante el engrase mensual. Aplique la grasa sobre la superficie inferior del brazo central y de la extensión, sobre un área de superficie de aproximadamente 30 mm de ancho medida desde cada borde lateral y por toda la extensión visible de los brazos, con la sección telescópica completamente extendida (imagen 18). Aplique únicamente una fina película (<1 mm) de grasa sobre la superficie ayudándose, por ejemplo, de una brocha.

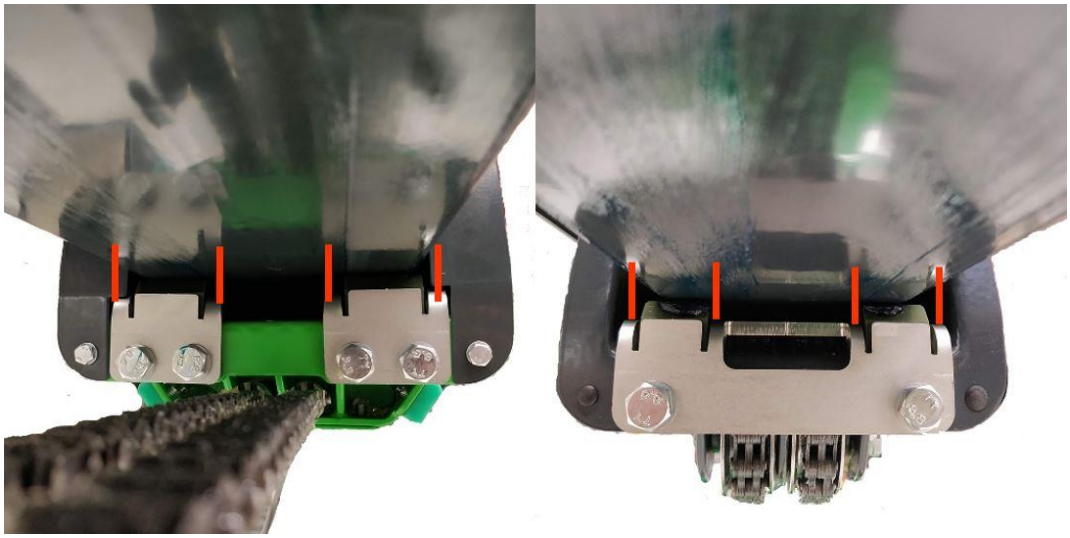


Figura 16 Anchura de la superficie engrasada en el brazo central y la extensión, resaltada con líneas rojas

9.3.4 Engrase de los pasadores del sensor de posición de los estabilizadores

Limpie y engrase los pasadores del sensor de posición de los estabilizadores con grasa resistente al agua (p. ej. Mobil XHP 222) durante el mantenimiento anual de la plataforma de acceso. El pasador se saca del estabilizador quitando el tornillo de retención del extremo del estabilizador (figura 17, A). Retire el muelle produce el movimiento del pasador antes de engrasar. Aplique únicamente una fina película (<1 mm) de grasa sobre la superficie del pasador ayudándose, por ejemplo, de una brocha. Después del engrase, vuelva a instalar el muelle en el pasador y coloque el pasador de nuevo en el estabilizador. A continuación, bloquéelo con cuidado con el tornillo correspondiente.

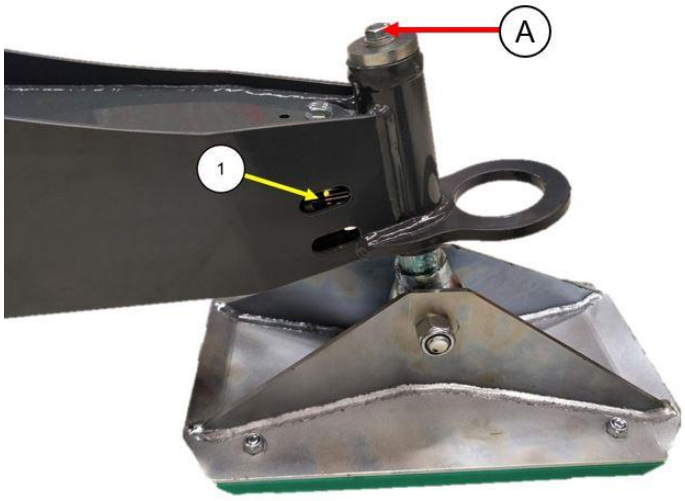


Figura 17

9.3.5 Schéma de graissage

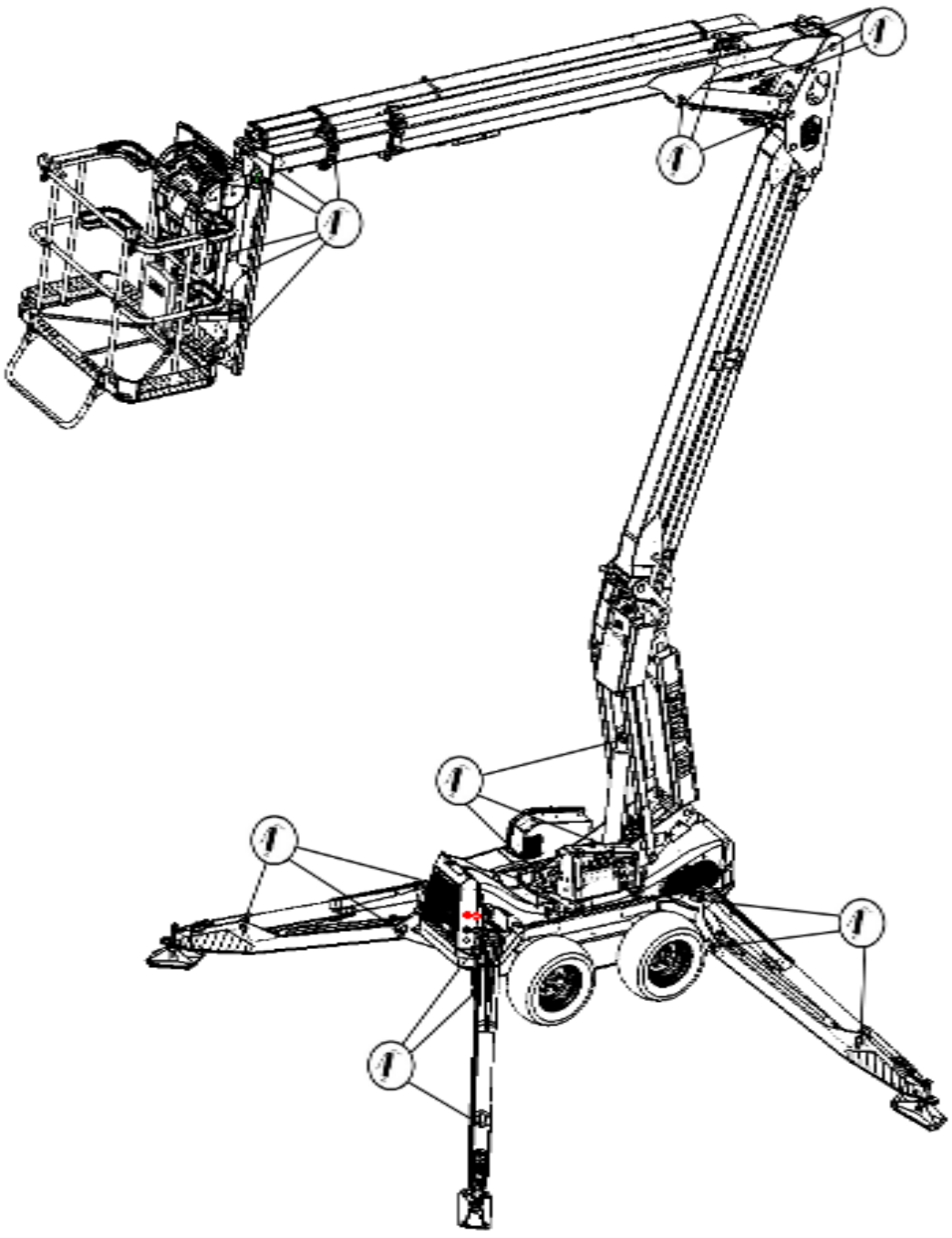
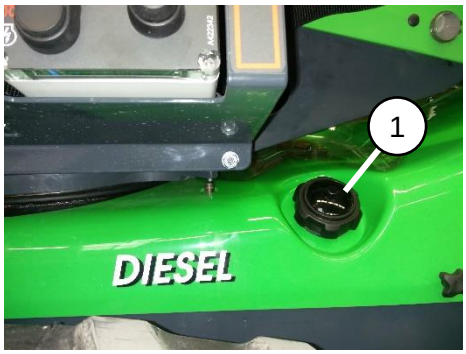


Figure 18 : Schéma de graissage

9.4 Manipulation du carburant et remplissage



Vérifier le niveau de carburant et remplir le réservoir si nécessaire (bouchon du réservoir de carburant, 1). Pour le moteur Kubota, utiliser du carburant **DIESEL** uniquement. Voir le manuel du moteur. L'utilisation d'autres carburants n'est pas autorisée.

Ne pas laisser le réservoir de carburant vide. Dans cette éventualité, faire l'appoint et redémarrer plusieurs fois par intervalles de 20 s. Le moteur est équipé d'un dispositif de purge d'air automatique.

Figure 19 : Bouchon du réservoir de carburant

9.5 Huile hydraulique et remplacement du filtre d'huile hydraulique

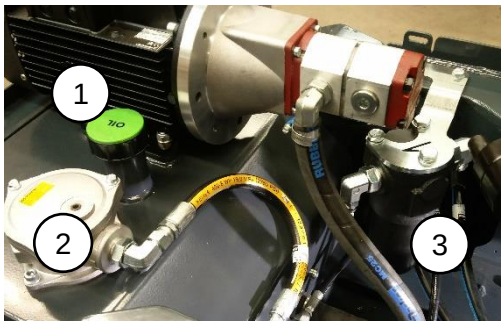


Figure 20 : Filtres hydrauliques

Le filtre à huile hydraulique de retour (2) est situé au sommet du réservoir d'huile hydraulique, à l'arrière du châssis. Remplacer le filtre en retirer le capuchon du filtre et remplaçant la cartouche de filtre.
Pour remplacer l'huile hydraulique, l'huile peut être retirée avec une pompe glissée dans l'ouverture du reniflard (1) ou en ouvrant le bouchon de vidange. Dans tous les cas, il est important de nettoyer le bouchon de vidange magnétique.

La cartouche du filtre de pression hydraulique (3) doit toujours être remplacée lorsque le filtre de retour est remplacé. Retirer la bride de fixation du filtre, relever le filtre, ouvrir et remplacer la cartouche de filtre.
La cartouche du filtre de pression est installée à l'intérieur du logement du filtre, l'ouverture de la cartouche faisant face. Après cette opération, réinstaller le logement sur la bride de fixation. Vérifier qu'il n'y a pas de fuite lorsque le moteur est en marche.

Figure 21 : Cartouche de filtre de ligne de retour

Figure 22 : Cartouche de filtre de ligne de retour

9.6 Niveau d'huile hydraulique

Le niveau d'huile hydraulique peut être contrôlée avec le bouchon de jauge (Figure 20 (1)). Le niveau d'huile doit être au niveau de la marque supérieure de la jauge lorsque la nacelle est en position de transport (bras abaissés dans les supports de transport et stabilisateurs totalement relevés).

9.7 Contrôle de la batterie

La batterie d'origine n'a pas besoin d'être entretenue. Afin de garantir le démarrage et un fonctionnement en toute sécurité, la batterie doit être contrôlée régulièrement. Inspecter et nettoyer régulièrement les bornes de la batterie. Vérifier également l'état et le serrage des câbles et bornes isolées de la batterie. Vérifier que les câbles de la batterie ne frottent pas contre des bords coupants. Vérifier également l'état et le serrage de l'interrupteur d'isolement et des câbles de la batterie.

9.8 Contrôle du système de commande de réglage ⚠

Toujours contrôler le système de commande de réglage avant d'opérer la nacelle.
Quand les quatre stabilisateurs se trouvent fermement en contact avec le sol, le voyant de nivellement automatique vert clignote (Figure 5 (5)). Amener les stabilisateurs **manuellement** contre le sol :

- Si le témoin lumineux de nivellement automatique vert clignote avant que les quatre stabilisateurs soient fixés au sol, cela signifie qu'il y a un dysfonctionnement ou une défaillance dans le système et que l'opération doit être arrêtée immédiatement (hormis dans le cas où le nivellement automatique a été activé).
- La cause du dysfonctionnement peut se trouver sur la boîte de répartition (Figure 23) à l'arrière du châssis. Dans la boîte, les connecteurs 1 à 4 correspondent au nombre des stabilisateurs
- Les interrupteurs de fin de course correspondant aux connecteurs sont : 1 = S21, 2 = S22, 3 = S23, 4 = S24.
- Lorsque les stabilisateurs ne touchent pas le sol ou sont en position de transport, le témoin lumineux A doit être allumé à côté des connecteurs 1 à 4.
- De même, lorsque les stabilisateurs sont au sol, le témoin lumineux B doit être allumé. En cas de dysfonctionnement, le mauvais témoin sera allumé ou peut-être qu'aucun témoin ne sera allumé. Vérifier le fonctionnement de la boîte de répartition pendant les contrôles mensuels.

ATTENTION ! L'utilisation de la nacelle est strictement interdite si le système de stabilisation ne fonctionne pas correctement et dans ce cas le défaut doit être impérativement réparé avant toute utilisation.

Figure 23 : Boîte de répartition, connecteurs de stabilisateurs marqués à l'intérieur du carré rouge

9.9 Contrôle/niveau à bulle

La position correcte du niveau à bulle (au-dessus du boîtier de commande au sol) par rapport à la surface du châssis doit être contrôlée suivant le calendrier d'entretien, ou bien s'il y a des raisons de croire que la position du niveau à bulle a changé :

Vérifier que les bras sont en position de transport et placer le niveau à bulles sur la couronne de pivotement. Comparer la position de ce niveau à bulles avec la position du niveau à bulles sur le boîtier de commande. Si les positions sont différentes, régler la position du niveau à bulle sur le boitier avec les vis de réglage jusqu'à ce que les deux niveaux à bulle soient dans la même position. Effectuer le réglage dans les deux sens, en longueur et en travers.

9.10 Réglages de pression hydraulique

Le système hydraulique a été ajusté aux valeurs appropriées en usine ; normalement, aucun réglage n'est nécessaire. Toutes les buses de mesure de pression sont situées à l'intérieur du châssis dans le collecteur de pompe hydraulique. Le moyen le plus facile d'accéder aux buses de mesure consiste à ouvrir la plaque de fond du châssis.

1. Buse de mesure de pression principale
2. Buse de mesure de pression de pompe 2./4.
3. Buse de mesure de pression d'ouverture des freins
4. Réglage de pression principale
5. Réglage de pompe 2./4.
6. Réglage d'ouvertures de freins

Il existe 3 niveaux de pression :

- Pression principale 200 bars
- Pression de pompe 2./4. 110 bars
- Pression d'ouverture des freins 25 bars

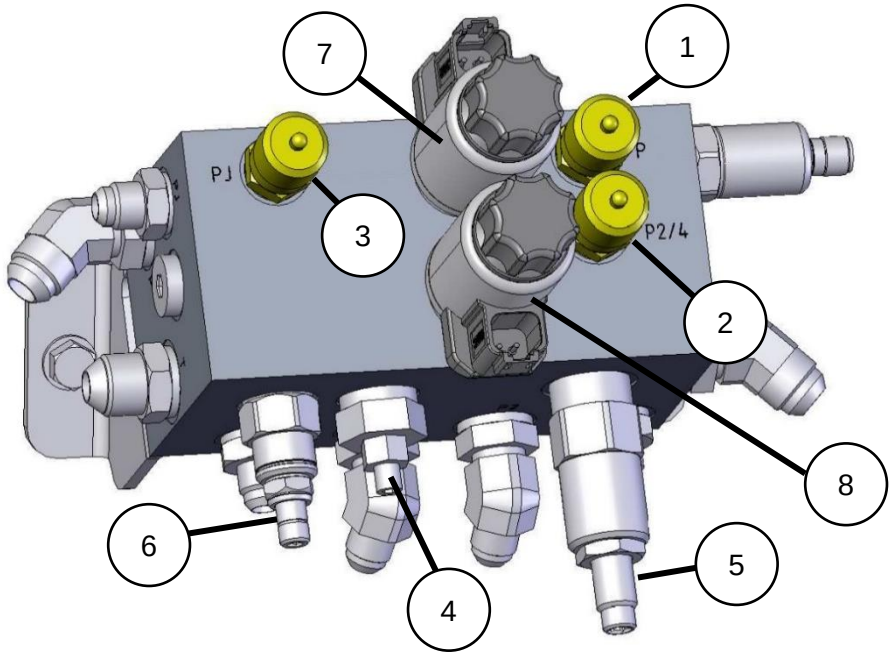


Figure 24 : Collecteur d'huile hydraulique

Les électrovannes 7 et 8 sont situées dans le collecteur de pompe hydraulique :
L'électrovanne 7 est la soupape de décharge de sécurité dédiée à la pression principale.
L'électrovanne 8 sert à décharger le passage d'huile de la pompe 2./4. vers le réservoir.

9.11 Logement de la soupape à piédestal

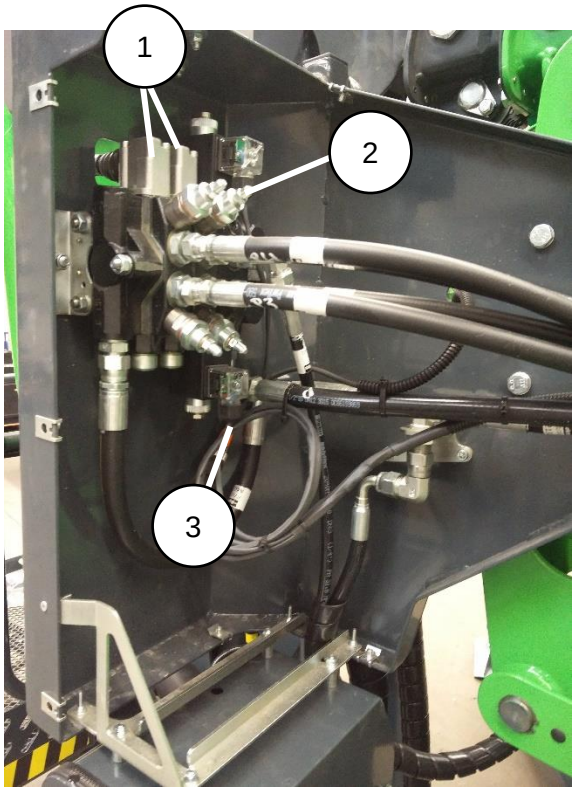


Figure 25 : Logement de la soupape à piédestal

Composants à l'intérieur du blocs à soupapes à piédestal :

1. Vannes d'entraînement
2. Électrovanne de commande de bras de nacelle K98
3. Solénoïde de bras de commandes inférieures K99

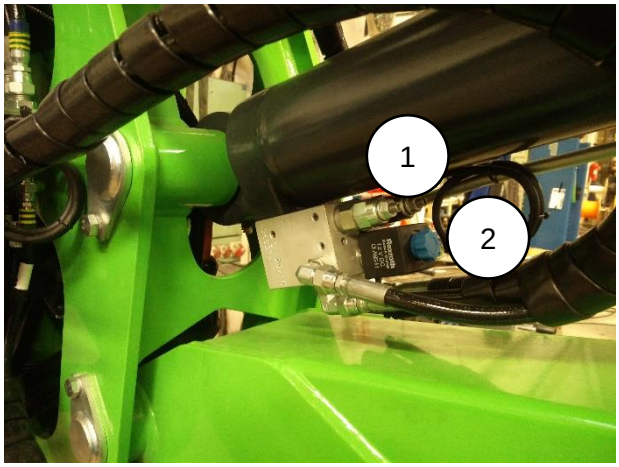


Figure 26

Tous les vérins de bras (sauf le vérin « maître » de la mise à l'aplomb) sont équipés de vannes de commande de charge (1) qui bloquent les mouvements des bras en cas de rupture de flexible par exemple.

Lorsque l'on appuie sur le bouton de descente électrique (cf. 6.2) (en option) des bras, l'électrovanne dans le vérin (2) s'ouvre et l'huile passe par la valve limitant le débit réglable du réservoir pour permettre aux bras de descendre.

9.12 Composants de la commande de surcharge ⚠

La commande de surcharge a été configurée aux valeurs appropriées en usine ; il est totalement interdit de modifier ses réglages. RISQUE DE CHUTE !

Le mécanisme de commande de surcharge est situé entre la plateforme de travail et le support de nacelle (Figure 27). La charge du panier est mesurée avec un capteur de charge (1) conforme à la norme EN 280.

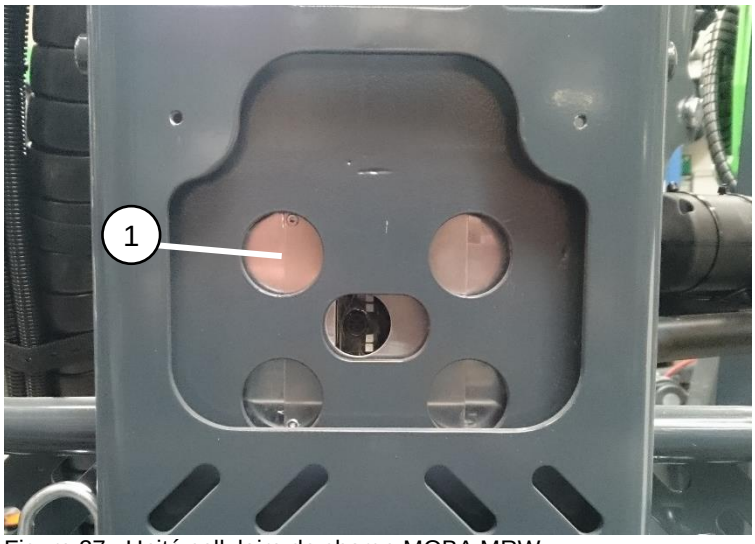


Figure 27 : Unité cellulaire de charge MOBA MRW

La charge maximale de la nacelle a été configurée à 230 kg.

Dans une situation de surcharge, l'utilisation des bras est interdite : dans cette situation, vous entendrez un signal sonore d'alarme et verrez un témoin lumineux rouge sur les panneaux de commande inférieur (Figure 6 (6)) et supérieur (Figure 5 (7)).

- Éliminer la charger excessive de la nacelle.
- Les deux alarmes vont s'éteindre (OFF).
- L'utilisation des bras sera de nouveau possible après avoir retiré la charge de la nacelle.

Le capteur de charge doit être contrôlé régulièrement pour détecter les éventuels endommagements physiques. Tout endommagement peut provoquer une mauvaise lecture. Si le capteur doit être remplacé du fait d'une défaillance ou d'un endommagement, les boulons doivent être serrés à un couple de 150 Nm.

⚠

NE JAMAIS SURCHARGER LA MACHINE !

9.14 Capteurs de support de transport de bras

Le capteur de support de transport inférieur S10 se trouve à l'arrière du châssis, derrière un cache (Figure 28 (1)).

Quand le 1er bras se trouve sur le support de transport :
- La face du capteur se trouve sur le support de transport :
- Les voyants rouges sur le capteur NE DOIVENT PAS ÊTRE ALLUMÉS.

Quand le 1et bras est levé du support :
- Les voyants rouges sur le capteur DOIVENT ÊTRE ALLUMÉS.
- Si les voyants ne s'allument pas, régler la position horizontale du capteur (la distance correcte avec la broche est de 3 mm env.).
- Serrer les deux écrous, SANS EXCÈS.
- **Le capteur ne doit pas toucher la broche.**
- Après le réglage, veiller à ce que les voyants rouges sur le capteur s'éteignent quand le bras est abaissé dans le support de transport.

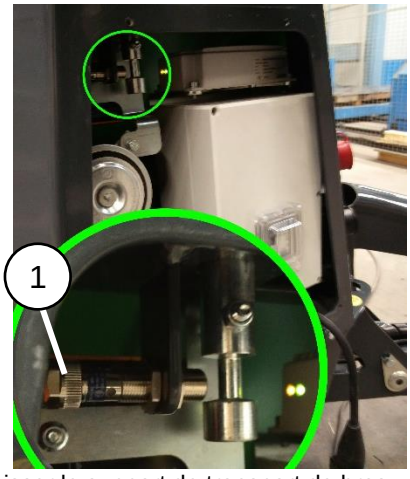


Figure 28 : Abaisser le support de transport de bras

Le capteur du support de transport supérieur est situé à l'avant de la nacelle, à côté du sommet de la pièce de raccord. Il est protégé par une plaque de protection et n'est pas visible depuis la nacelle (Figure 29). Le capteur est ajusté selon les instructions susmentionnées.

Figure 29 : Capteur de support de transport supérieur

Le troisième capteur contrôlant la position de transport est le capteur de bras pendulaire (Figure 30). Le capteur détecte si le bras pendulaire est en position de transport ou non. Le capteur est situé à l'embout du bras télescopique, dans la partie supérieure. Le capteur est ajusté comme les deux capteurs précédents. Lorsque le bras pendulaire est en position de transport, le capteur doit être face à l'encoche située sur le bras. Le témoin à DEL du capteur ne doit pas être allumé lorsque le bras est en position de transport.

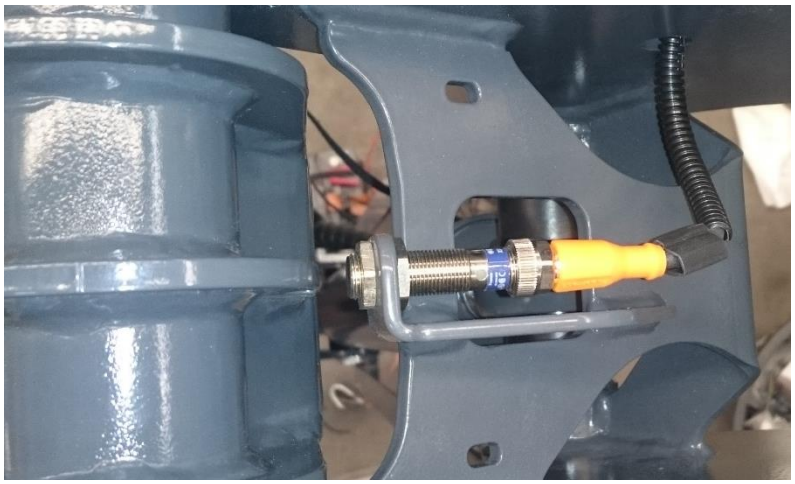


Figure 30 : Capteur de bras pendulaire

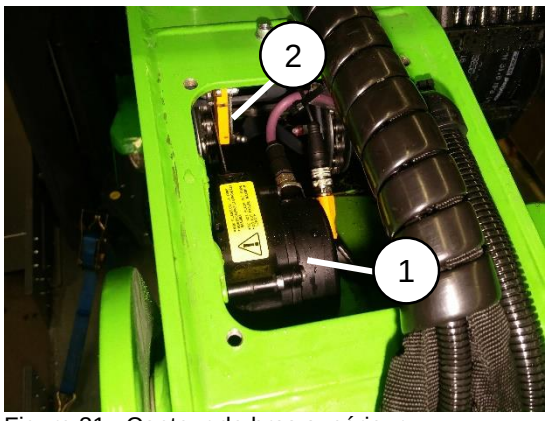


Figure 31 : Capteur de bras supérieur

L'angle du bras supérieur et le déport du bras télescopique sont contrôlés via un capteur situé à l'intérieur du bras supérieur, à l'avant de la nacelle (Figure 31 (1)). L'état du câble de détection de déport est contrôlé par un capteur capacitatif (Figure 31 (2)).

Figure 32 : Capteur d'inclinaison

Le capteur d'inclinaison de châssis est situé au sommet du châssis, près de la couronne de pivotement. Aucun réglage n'est requis.

9.15 Test de vanne de sûreté

La vanne de sécurité de cette nacelle doit être testée tous les ans. La durée de vie du composant est de 30 ans. Passé ce délai, le composant doit être remplacé.

Lors du test du composant, il est vital de détacher l'ensemble du solénoïde avec le câble et la prise attachés. Le contrôleur logique de l'unité confondra la prise desserrée avec un câble cassé et bloquera le test.

1. Démarrer le moteur électrique, veiller à ce que tous les bras et stabilisateurs se trouvent dans leurs positions de transport **et laisser le moteur tourner.**
2. Tester tous les déplacements de bras (même sur les commandes inférieures).
   - Le fonctionnement du bras ne doit pas être possible.
3. Amener les stabilisateurs contre le sol et niveler la nacelle. Le voyant vert doit être allumé. Si le voyant vert n'est pas allumé (cf. 0.).
4. Tester tous les déplacements de bras (même sur les commandes inférieures).
   - Le fonctionnement du bras doit fonctionner normalement.
5. Abaisser tous les bras sur leurs supports de transport.
6. **Tester la vanne de sûreté K92.**
   - Veiller à ce que les commandes inférieures soient sélectionnées, que tous les **stabilisateurs se trouvent contre le sol** et que **le voyant d'autorisation de fonctionnement de bras vert soit allumé** (Figure 5 (5)).
   - Vérifier que les déplacements de bras fonctionnent sur le panneau de commandes inférieures.
   - Abaisser tous les bras sur leurs supports de transport.
   - Ouvrir la plaque de fond du châssis et libérer le solénoïde sur la vanne de sûreté (Figure 24 (7)) en ôtant l'écrou en plastique et en extrayant le solénoïde.
   - **Tester le fonctionnement du bras → Le bras ne doit pas pouvoir être déplacé.**
   - Replacer le solénoïde.
   - Vérifier que le bras peut être déplacé.
   - Serrer l'écrou en plastique et fermer la plaque de fond de la nacelle.
   - Renvoyer tous les bras et amener les stabilisateurs dans leurs positions de transport.
   - Couper le moteur.

Si la machine ne fonctionne pas comme indiqué dans les étapes 1-6, cela signifie que la vanne de sûreté est défectueuse.
Toutes les vannes défectueuses doivent être remplacées par de nouvelles vannes et la vanne de sûreté doit être vérifiée avant de continuer d'utiliser la machine.

9.16 Manipulation de batterie

- La batterie contient de l'acide sulfurique corrosif – elle doit être manipulée avec soin ! Veiller à porter des vêtements de protection et un masque lors de la manipulation de la batterie.
- Éviter tout contact avec les vêtements ou la peau ; en cas de contact de l'électrolyte avec la peau ou les vêtements, rincer abondamment à l'eau.
- En cas de contact avec les yeux, rincer abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes et consulter immédiatement un médecin.
- Ne pas fumer lors de la manipulation de la batterie.
- Ne pas toucher les bornes ou câbles de la batterie avec des outils qui risqueraient de provoquer des étincelles.
- Pour éviter les émissions d'étincelles, toujours débrancher le câble (-) en premier lieu et rebrancher ce câble en dernier.

9.17 Consignes pour la manipulation de carburant et d'huiles

- Ne pas laisser tomber d'huile et de carburant au sol.
- Utiliser les qualités d'huiles recommandées par le fabricant. Ne pas mélanger différents types et/ou marques d'huiles.
- Porter des vêtements de protections adaptés lors de la manipulation de l'huile.
- Avant le remplissage, couper le moteur thermique / électrique et déconnecter l'éventuelle alimentation principale.
- Utiliser uniquement les carburants préconisés par le fabricant du moteur. Ne pas ajouter d'additifs au carburant.
- En cas de projection de carburant ou d'huile dans les yeux, la bouche ou sur une plaie ouverte, laver immédiatement et abondamment à l'eau ou à l'aide d'un produit adapté et consulter un médecin.

Vérifiez les flexibles et autres composants hydrauliques uniquement lorsque le moteur n'est pas en marche et lorsque la pression hydraulique est relâchée. Ne pas utiliser la machine si vous avez noté des défaillances ou fuites dans le système hydraulique. Une fuite du fluide hydraulique chaud peut causes des brûlures ou pénétrer dans la peau et causer des blessures graves. Consulter immédiatement un médecin si le fluide hydraulique pénètre dans la peau. Après un contact avec la peau, se laver immédiatement et abondamment avec de l'eau savonneuse. Le fluide hydraulique est également dangereux pour l'environnement ; il faut éviter toute fuite dans l'environnement. Utiliser uniquement le type d'huile hydraulique approuvée par le fabricant.

Ne jamais manipuler des composants hydrauliques sous pression car en cas de défaillance d'une fixation ou d'un élément, une projection de fluide hydraulique à haute pression peut provoquer un basculement de la machine et de graves blessures. Ne pas utiliser la machine si vous avez détecté une défaillance dans le système hydraulique.

Vérifier qu'il n'y a pas de fissure ou d'usure sur les flexibles. Vérifier l'usure des flexibles et si la couche extérieure d'un flexible est abîmée, arrêter l'utilisation. Vérifier le passage des flexibles, ajuster les colliers de serrage, si nécessaire, afin d'éviter les frottements. Les flexibles hydrauliques ont une durée de vie limitée et leur date d'expiration est indiquée dessus. Après cette date, ils doivent être remplacés. En cas de signes de fuite d'huile, placer un morceau de carton sous l'emplacement potentiel de la fuite afin de la détecter.

Si vous détectez une fuite, l'utilisation de la nacelle doit être stoppée immédiatement et le flexible ou composant doit être remplacé. Contacter le service Leguan.

10. CONSIGNES DE RÉPARATION

10.1 Soudures

Touts les pièces en acier portant des charges sont fabriquées en tôle S650MC (EN 10149-2) et en conduite tubulaire S420MC EN10149 et S355J2H EN10219.

Les réparations des soudures doivent uniquement être effectuées par des professionnels. Dans le cas où il faudrait refaire une soudure, il faut impérativement respecter les qualités d'acier mentionnées ci-dessus et utiliser les soudures et additives appropriés.

SFS EN-ISO 5817 : classement D des défauts dans les soudures suffisant pour tous les autres soudures sauf pour les pièces portantes.

Les réparations de soudures sur les pièces portantes ne peuvent être réalisées qu'après avoir reçu l'accord écrit du constructeur.

Avant la soudure :

- Retirez et couvrez les bornes plus (+) et moins (-) de la batterie.
- Débranchez tous les contacts des contrôleurs logiques (image 32). Raccordez directement la borne de terre de l'appareil de soudure à la pièce à souder.
- Ne touchez pas le contrôleur ou les câbles électriques avec l'électrode de soudure ou la borne de terre de l'appareil de soudure.

ATTENTION ! Il est interdit de modifier la construction ou la structure de cette nacelle sans l'accord écrit du fabricant.

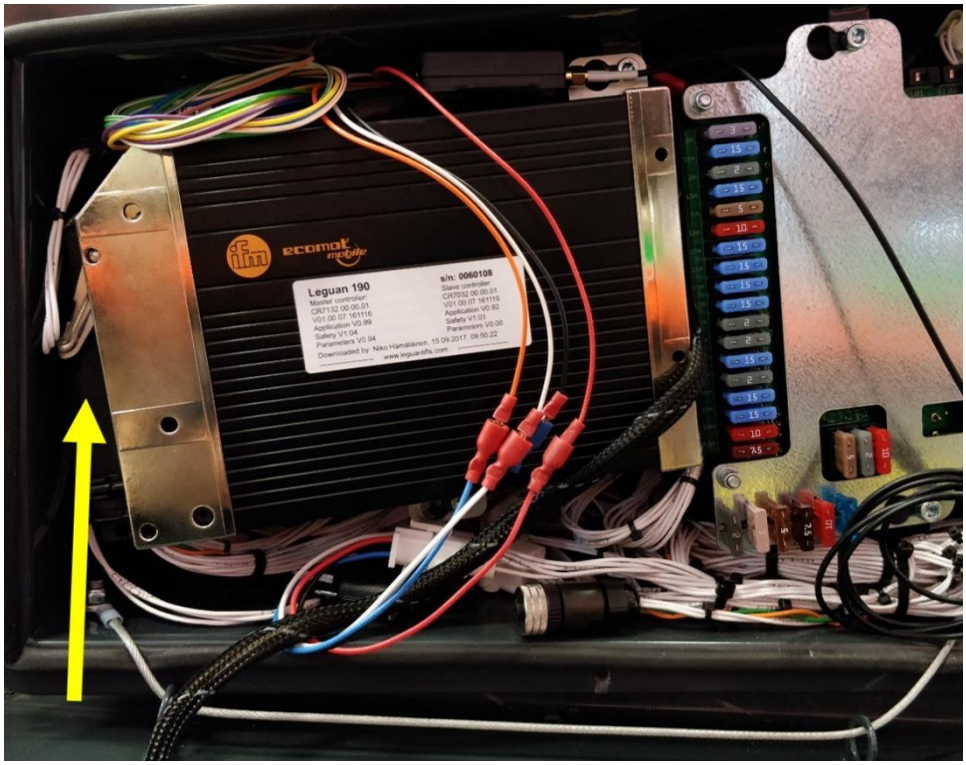


Figure 33 Contacts des contrôleurs logiques (2 pièces)

11. INSTRUCTIONS DE STOCKAGE TEMPORAIRE

- Le câble de la borne **+** de la batterie doit être débranché si la nacelle reste immobilisée pour une période de un mois ou plus.
- La nacelle doit être couverte et si possible stockée à l'intérieur ou sous un toit, dans un endroit où les personnes non autorisées n'auront pas accès.
- S'assurer que les fuites éventuelles durant le stockage ne puissent pas causer des problèmes d'eaux usées ou environnementaux.
- Après une longue période de stockage, effectuer les contrôles nécessaires et la maintenance périodique conformément au calendrier d'entretien.

ATTENTION ! Voir également les consignes du fabricant indiquées pour le stockage du moteur.

12. INSTRUCTIONS DE MISE AU REBUT DE LA NACELLE

Lorsque la durée de vie utile de la nacelle est terminée, elle doit être démontée et mise au rebut en utilisant une méthode respectant l'environnement.

- La batterie et les autres composants électriques doivent être recyclés ou mis au rebut en respectant les règlementations locales
- L'huile doit être récupérée et recyclée en respectant les règlementations locales
- Les pièces en plastique doivent être recyclées en respectant les règlementations locales
- Les pièces métalliques doivent être recyclées en respectant les règlementations locales

13. DÉPANNAGE

Le tableau suivant indique des pannes possibles de la nacelle et leur résolution.

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	ACTION CORRECTIVE
Le moteur ne démarre pas quand le bouton de démarrage est enfoncé (moteur thermique ou moteur électrique).	Le bouton d'arrêt d'urgence est actif. Le commutateur de clé d'allumage se trouve en position « 0 » ou une autre position de commande est sélectionnée.	Relâcher les boutons d'arrêt d'urgence. Sélectionner la bonne position de commande.
Le moteur thermique ne démarre pas quand le bouton de démarrage est enfoncé (voir également le manuel du moteur remis par le fabricant).	Le moteur est trop froid. Le réservoir est vide. Batterie de démarrage déchargée Fusible grillé. Problème d'alimentation de carburant. Problème d'administration d'air. Bouton de démarrage cassé.	Redémarrer le moteur, utiliser le temps de préchauffage maximum (cf. 5.1.1). Remplir (cf. 9.4). Charger la batterie en connectant du 230 V ou utiliser des câbles de démarrage (en option), remplacer la batterie si nécessaire. Remplacer le fusible (cf. 9.2). Contrôler le réservoir de carburant, les lignes de carburant et la pompe de carburant. Nettoyer le filtre à air avec de l'air comprimé, le remplacer si nécessaire. Contrôler le câblage, remplacer le bouton.
Le moteur électrique ne démarre pas quand le bouton de démarrage est enfoncé.	Le câble principal n'est pas raccordé au réseau électrique. Batterie déchargée. Fusible grillé. Bouton de démarrage cassé.	Raccorder l'élément à une prise 230 V / 16 A. Charger la batterie en connectant du 230 V ou utiliser des câbles de démarrage (en option), remplacer la batterie si nécessaire. Remplacer le fusible (cf. 9.2). Contrôler le câblage, remplacer le bouton.

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	ACTION CORRECTIVE
Le moteur électrique s'arrête soudainement pendant le fonctionnement.	Panne de courant.	Abaisser les bras en utilisant la commande de descente de secours. Vérifier que l'alimentation principale fonctionne.
	Le bouton d'arrêt d'urgence est actif.	Relâcher les boutons d'arrêt d'urgence.
	Relais de surcharge thermique du moteur électrique (F41) dans boîtier de connexion défaillant.	Attendre environ 5 minutes et démarrer le moteur - le relais se remettra automatiquement en marche. Chercher la raison de la surcharge.
	Fusible grillé.	Remplacer le fusible (cf. 9.2).
	Défaillance de connexion à l'alimentation principale ou au câblage 12 V.	Vérifier les tensions et câblages.
Les mouvements ne fonctionnent pas alors que le moteur thermique / électrique fonctionne normalement.	Défaillance dans le système hydraulique - par ex. pompe hydraulique cassée.	Contrôler la pression hydraulique. S'il n'y en a pas, contrôler la vanne de sûreté de la pompe hydraulique.
	Surcharge dans le panier.	Enlever la surcharge.
Le moteur thermique / électrique s'arrête quand les bras sont relevés des supports de transport.	Les stabilisateurs ne sont pas correctement déployés dans la position de support et l'indicateur vert n'est pas allumé.	Redescendre les bras avec la descente de secours, redémarrer le moteur thermique / électrique et stabiliser correctement la machine de façon à ce que l'indicateur vert soit allumé
Les bras redescendent tous seuls	Poussière dans la vanne de commande de charge ou vanne défectueuse.	Nettoyer la vanne à l'air comprimé, si cela n'aide pas, remplacer la vanne.
	Poussière dans la vanne de descente de secours ou vanne défectueuse.	Nettoyer la vanne à l'air comprimé, si cela n'aide pas, remplacer la vanne.
	Joints du vérin défectueux.	Remplacer les joints des vérins.

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	ACTION CORRECTIVE
Le stabilisateur ne tient pas en position stable.	Vérifier si le sol est résistant ou meuble.	Installer des plaques de support supplémentaires sous les stabilisateurs ou déplacer la nacelle.
	Air dans le(s) vérin(s) de stabilisateur.	Déployer et rétracter les stabilisateurs deux ou trois fois.
	Poussière dans la vanne de contrôle de charge ou vanne défectueuse.	Nettoyer la vanne à l'air comprimé, si cela n'aide pas, remplacer la vanne.
	Joints des vérins de stabilisateurs défectueux.	Remplacer les joints des vérins.
Le panier tombe en arrière quand les bras sont sur leur support de transport.	Air dans le circuit hydraulique.	Démarrer le moteur thermique / électrique, placer la nacelle dans les positions d'extrémités. Si cela n'aide pas, purger l'air du système auto-nivelant de la plateforme (des vis de purge se trouvent dans les vérins auto-nivelants).
	Poussière dans la vanne de commande de charge ou vanne défectueuse.	Nettoyer la vanne à l'air comprimé, si cela n'aide pas, remplacer la vanne.
	Joints du vérin défectueux.	Remplacer les joints des vérins.
Le nivellement automatique ne fonctionne pas, la nacelle nivelle le châssis mais les bras ne sont pas opérationnels. Le témoin vert ne clignote pas.	L'un des quatre stabilisateurs ne se trouve pas fermement en contact avec le sol ou l'interrupteur de fin de course de stabilisateur est défectueux.	S'assurer que tous les stabilisateurs sont correctement déployés, contrôler les capteurs de stabilisateur (cf. 9.8).
Le nivellement automatique ne fonctionne pas, la nacelle nivelle le châssis mais les bras ne sont pas opérationnels. Le voyant vert clignote.	Le châssis n'est pas nivelé, problème avec le capteur de nivellement sur le châssis.	Niveler la nacelle à nouveau, contrôler le capteur de niveau.
Tous les stabilisateurs sont fermement en contact avec le sol. Le témoin vert ne clignote pas et le témoin de défaillance clignote.	Problème avec le nivellement automatique.	Acheminer les stabilisateurs hors de contact avec le sol, réeffectuer le nivellement, contrôler les capteurs de stabilisateur si nécessaire (cf. 9.8).

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	ACTION CORRECTIVE
Les bras sur leurs supports de transport, le témoin de support de transport vert n'est pas allumé et le témoin de défaillance clignote. Les stabilisateurs ne fonctionnent pas.	Problème avec le capteur de stabilisateur.	S'assurer que tous les stabilisateurs sont correctement déployés, contrôler les capteurs de stabilisateur (cf. 9.8).
Les bras sur leurs supports de transport, le témoin de support de transport vert n'est pas allumé et le témoin de défaillance n'est pas allumé ; les stabilisateurs ne fonctionnent pas.	Les bras ne se trouvent pas correctement sur les supports de transport.	Lever légèrement les bras et les replacer sur leur supports de transport.
Bras levés du support de transport, le bras supérieur ne descend pas.	Câble du capteur de déport télescopique cassé, capteur d'angle de bras cassé, unité cellulaire de charge cassée, trop d'inclinaison sur le châssis.	Faire descendre le bras à l'aide des procédures de descente d'urgence (cf. 6).
Les bras sur leurs supports de transport, le témoin de support de transport vert n'est pas allumé, le témoin de défaillance est allumé, les stabilisateurs ne fonctionnent pas.	Bras télescopique pas entièrement replié, les supports de transport de bras ne sont pas correctement réglés.	Veiller à ce que tous les bras, dont le bras télescopique, se trouvent sur leurs supports, contrôler les réglages du capteur de support de transport (cf. 9.14). Contacter le service Leguan.
Le moteur ne démarre pas, témoin défectueux, témoin de déport et témoin de surcharge allumés.	Le bouton d'arrêt d'urgence est actif (capteur d'angle télescopique défectueux).	Relâcher les boutons d'arrêt d'urgence, contacter le service Leguan.
Le témoin lumineux de surcharge clignote.	Relevé de cellule de charge négatif (-50 kg ou davantage).	S'assurer que la nacelle est posée sans encombre et ne repose contre rien. Contacter le service Leguan.
Les fonctions de transmission fonctionnent par intermittences.	Les bras ne se trouvent pas correctement sur leurs supports de transport.	Abaisser les bras correctement sur leurs supports de transport, contrôler les réglages des capteurs (cf. 9.14).
Le moteur s'arrête quand une autre position de commande est sélectionnée.	Action correcte.	

14. SERVICE EFFECTUÉ

Il est recommandé de noter ici tous les contrôles périodiques qui ont été effectué. Tous ce qui a été effectué pendant la période de garantie doit être noté dans la liste ci-dessous, sinon **la garantie du fabricant sera annulée**. Les opérations de maintenance et de contrôle du chapitre (cf. 9.1) doivent êtres notées comme suit : **Premier entretien (50 heures), entretien après 100 heures, entretien après 200 heures / entretien après 1 an, etc.**

#	Date (jj.mm.aaaa)	Heures de service	Type de service (par ex. premier entretien)	Notifications, réparations supplémentaires, etc.
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				