201E-OM2407-00

MANUEL D'UTILISATION

MINI-GRUE
SUR CHENILLES
MK3053C

N° de série K0001 et plus

⚠ AVERTISSEMENT

Une utilisation non conforme de cette machine peut entraîner des blessures graves ou la mort. Les utilisateurs doivent lire le présent manuel avant d'utiliser cette machine. Ce manuel doit être conservé à proximité de la machine comme document de référence et être périodiquement révisé par l'ensemble du personnel impliqué dans des travaux avec la machine.

AVIS

MAEDA dispose de manuels d'utilisation rédigés dans d'autres langues. Si un manuel en langue étrangère est nécessaire, contactez votre distributeur local pour en connaître la disponibilité.

MAEDA

MAEDA

SOMMAIRE

Chapitre 1 INTRODUCTION

1.1 INTRODUCTION 1-2
1.2 INFORMATIONS DE SÉCURITÉ 1-3
1.3 QUALIFICATIONS POUR L'UTILISATION 1-3
1.3.1 Qualifications requises pour l'utilisation de la grue 1-3
1.4 INTRODUCTION À PROPOS DE LA MACHINE 1-4
1.4.1 Utilisation spécifiques 1-4
1.4.2 Configuration de la machine 1-4
1.5 VUE D'ENSEMBLE DE LA GRUE 1-5
1.6 INTRODUCTION AU SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE 1-7
1.6.1 Utilisation prévue 1-7
1.6.2 Fonctions du dispositif 1-7
1.6.3 Configuration du dispositif 1-7
1.7 OPÉRATION DE RODAGE 1-8

Chapitre 2 SÉCURITÉ

2.1 PRÉCAUTIONS DE BASE 2-2
2.1.1 Précautions avant le début des travaux 2-2
2.1.2 Préparation à une utilisation en toute sécurité 2-3
2.1.3 Mesures de prévention des incendies 2-5
2.1.4 Précautions à prendre lors de la manipulation de la batterie [spécifications du moteur diesel / spécifications du moteur électrique] 2-6
2.1.5 Précautions à prendre lors de la manipulation de la batterie lithium-ion [spécifications de la batterie] 2-7
2.1.6 Autres précautions 2-10
2.2 EMPLACEMENTS DES ÉTIQUETTES DE SÉCURITÉ 2-11

Chapitre 3 SPÉCIFICATIONS

3.1 CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES 3-2
3.1.1 Carrosserie de la machine 3-2
3.1.2 Télécommande 3-4
3.2 SCHÉMAS DIMENSIONNELS 3-4
3.2.1 Carrosserie de la machine 3-5
3.2.2 Schéma dimensionnel de la largeur du stabilisateur 3-6
3.3 TABLEAUX DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE 3-7
3.3.1 Comment lire les tableaux de la charge nominale totale 3-7
3.3.2 Comment lire l'indicateur d'angle 3-7
3.3.3 Tableaux de la charge nominale totale (Tableaux CNT) 3-12
3.4 DIAGRAMMES DU RAYON DE PORTÉE / DE LA HAUTEUR DE LEVAGE 3-20
3.4.1 Comment lire les diagrammes de rayon de portée et de la hauteur de levage 3-20
3.4.2 Diagrammes du rayon de portée / de la hauteur de levage 3-21

Chapitre 4 COMPOSANTS ET FONCTIONS

4.1 COMPOSANTS 4-2
4.1.1 Composants de la machine 4-2

4.1.2 Composants de la machine 4-8
4.1.3 Boîtier de commande 4-14
4.2 ÉCRAN 4-16
4.2.1 Écran de démarrage 4-16
4.2.2 Écran d'accueil 4-17
4.2.3 Écran du mode utilisateur 4-21
4.2.4 Écran d'affichage de l'état du stabilisateur 4-29
4.2.5 Écran pendant le fonctionnement radiocommandé 4-33
4.3 TÉLÉCOMMANDE 4-34
4.3.1 Émetteur 4-34
4.3.2 Affichage 4-39
4.3.3 Récepteur 4-46
4.4 CONTRÔLEUR D'ÉTAT DE CHARGE (DISPOSITIF DE PRÉVENTION DES SURCHARGES) 4-48
4.4.1 Lecture du contrôleur d'état de charge 4-48
4.4.2 Fonctionnement du contrôleur d'état de charge 4-50
4.4.3 Fonctionnement et annulation du contrôleur d'état de charge (rétablissement) 4-51
4.4.4 Fonctionnement du contrôleur d'état de charge 4-57
4.4.5 Description de chaque écran du contrôleur d'état de charge 4-58
4.4.6 Bouton de neutralisation du contrôleur d'état de charge 4-63
4.4.7 Détecteur d'enroulement excessif 4-64
4.4.8 Détecteur de déroulement excessif 4-65
4.5 DISPOSITIF DE SÉCURITÉ POUR LES STABILISATEURS ET LES GRUES 4-66
4.5.1 Fonctionnement des équipements de sécurité 4-66
4.5.2 Lampe d'avertissement de désinstallation du stabilisateur (Lampe d'état de fonctionnement : rouge) 4-66
4.6 CONTRÔLE D'URGENCE 4-67
4.6.1 Déplacement, opérations des stabilisateurs 4-67
4.6.2 Fonctionnement de la grue 4-71
4.7 OPTIONS 4-74
4.7.1 Support d'arrimage 4-74

Chapitre 5 FONCTIONNEMENT

5.1 PRÉCAUTIONS SUR LE CHANTIER 5-2
5.2 PRÉPARATION À L'UTILISATION DE LA RADIOCOMMANDE 5-5
5.2.1 Précautions à prendre lors de la manipulation de la radiocommande 5-5
5.2.2 Préparation de la machine 5-7
5.3 DÉMARRAGE ET ARRÊT DE L'ÉMETTEUR 5-8
5.3.1 Démarrage de l'émetteur 5-8
5.3.2 Arrêt de l'émetteur 5-9
5.4 DÉMARRAGE DE LA MACHINE 5-10
5.4.1 Précautions à prendre lors du démarrage de la machine 5-10
5.4.2 Démarrage de la machine (spécifications du moteur / spécifications du moteur diesel et de l'électrique) 5-11
5.4.3 Démarrage de la machine (spécifications de la batterie) 5-12
5.5 FONCTIONNEMENT ET PRÉCAUTIONS APRÈS LE DÉMARRAGE DE LA MACHINE 5-13

5.5.1 Opération de préchauffage et vérification du fonctionnement (spécifications du moteur / spécifications du moteur électrique)..... 5-13
5.5.2 Opération de préchauffage de l'unité hydraulique et vérification du fonctionnement..... 5-13
5.5.3 Arrêt de la machine (spécifications du moteur / spécifications du moteur électrique)..... 5-16
5.5.4 Arrêt de la machine (spécifications de la batterie)..... 5-16
5.6 FONCTIONNEMENT DE LA MACHINE..... 5-17
5.6.1 Précautions pour le déplacement de la machine..... 5-17
5.6.2 Position de déplacement de la machine..... 5-21
5.6.3 Fonctionnement de la jauge variable..... 5-22
5.6.4 Démarrage (en avant ou en arrière) et arrêt de la machine..... 5-22
5.6.5 Changement du sens de déplacement de la machine..... 5-24
5.6.6 Stationnement de la machine..... 5-26
5.7 UTILISATION DES STABILISATEURS..... 5-27
5.7.1 Précautions à prendre lors du fonctionnement des stabilisateurs..... 5-27
5.7.2 Précautions à prendre lors de la mise en place des stabilisateurs..... 5-27
5.7.3 Mise en place des stabilisateurs..... 5-34
5.7.4 Arrimage des stabilisateurs..... 5-38
5.8 FONCTIONNEMENT DE LA GRUE..... 5-42
5.8.1 Précautions avant le fonctionnement de la grue..... 5-42
5.8.2 Précautions et interdictions lors du fonctionnement de la grue..... 5-43
5.8.3 Ce qu'il faut faire avant d'utiliser la grue..... 5-50
5.8.4 Position de fonctionnement de la grue..... 5-50
5.8.5 Mise en place de la fléchette..... 5-51
5.8.6 Montée et descente du moufle à crochet..... 5-54
5.8.7 Montée/descente de la flèche..... 5-55
5.8.8 Montée/descente de la fléchette..... 5-56
5.8.9 Télescopage de la flèche..... 5-57
5.8.10 Télescopage de la fléchette..... 5-58
5.8.11 Rotation..... 5-59
5.8.12 Vitesse de la grue..... 5-59
5.8.13 Fonctionnement du limiteur de plage de fonctionnement du contrôleur d'état de charge..... 5-60
5.8.14 Arrimage de la grue..... 5-64
5.9 MODIFICATION DES OPTIONS DE LA GRUE..... 5-75
5.9.1 Précautions à prendre lors de l'opération..... 5-75
5.9.2 Installation de la fléchette..... 5-76
5.9.3 Désinstallation de la fléchette..... 5-80
5.9.4 Fléchette – Fixation d'un crochet fixe..... 5-85
5.9.5 Fléchette – Détachement du crochet fixe..... 5-86
5.9.6 Fléchette – Changement de la position de la tête..... 5-86
5.9.7 Fléchette – Fixation du moufle à crochet à un brin..... 5-87
5.9.8 Fléchette – Détachement du moufle à crochet un brin..... 5-89
5.9.9 Fixation de la tête du treuil de la fléchette..... 5-91
5.9.10 Détachement de la tête du treuil de la fléchette..... 5-92
5.9.11 Flèche – Fixation du moufle à crochet 4 brins..... 5-93
5.9.12 Flèche – Détachement du moufle à crochet 4 brins..... 5-96
5.9.13 Fixation de la tête de flèche..... 5-97

5.9.14 Détachement de la tête de flèche 5-99
5.10 CHARGEMENT DE LA BATTERIE (SPÉCIFICATIONS DE LA BATTERIE) 5-100
5.10.1 Précautions à prendre lorsque vous chargez la batterie 5-100
5.10.2 Chargement de la batterie 5-100
5.10.3 Procédure de chargement 5-101
5.11 TRANSPORT 5-103
5.11.1 Précautions à prendre lorsque vous transportez la machine 5-103
5.11.2 Chargement/Déchargement 5-103
5.11.3 Hissage d'une charge 5-107
5.12 OPÉRATION D'URGENCE 5-109
5.12.1 Fonctionnement à partir de l'écran 5-109
5.12.2 Fonctionnement à l'aide du levier de commande d'urgence 5-119
5.12.3 Fonctionnement par la vanne de commande de la grue 5-122
5.13 UTILISATION D'UNE GRUE Á SPÉCIFICATIONS MOTEUR ET ÉLECTRIQUE 5-127
5.13.1 Connexion du câble d'alimentation 5-127
5.13.2 Fonctionnement et inspection après la connexion du câble du boîtier d'alimentation 5-129
5.13.3 Fonctionnement de la machine 5-130
5.13.4 Arrêt de la machine et contrôle/confirmation après l'arrêt de la grue 5-130
5.13.5 Déconnexion du boîtier d'alimentation 5-131

Chapitre 6 INSPECTION ET ENTRETIEN

6.1 CONSIGNES D'ENTRETIEN 6-2
6.1.1 PRÉCAUTIONS À PRENDRE AVANT L'ENTRETIEN 6-2
6.1.2 PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS D'UN ENTRETIEN 6-4
6.2 ENTRETIEN DE BASE 6-10
6.3 CONTRÔLE RÉGLEMENTAIRE 6-13
6.3.1 Règles de sécurité pour les grues et autres équipements 6-13
6.3.2 Précautions pendant l'inspection 6-13
6.4 REMPLACEMENT DES PIÈCES 6-14
6.4.1 Remplacement périodique des pièces cruciales 6-14
6.4.2 Consommables 6-15
6.5 UTILISATION DU CARBURANT ET DE L'HUILE DE LUBRIFICATION 6-16
6.5.1 Utilisation de carburant et d'huile de lubrification en fonction de la température 6-16
6.6 FUSIBLES 6-18
6.7 FUSIBLES LIENS 6-20
6.8 CONTRÔLEURS 6-21
6.9 COUVERCLES 6-22
6.10 TABLEAU DES INSPECTIONS ET DE L'ENTRETIEN 6-24
6.11 INSPECTIONS 6-30
6.11.1 Inspection avant de commencer le travail [spécifications du moteur / spécifications du moteur/moteur électrique / spécifications de la batterie] 6-30
6.11.2 Inspections avant le démarrage de la machine 6-36
6.11.3 Inspections après le démarrage de la machine 6-43
6.12 ENTRETIEN IRRÉGULIER 6-55
6.12.1 Remplacement de la chenille en caoutchouc 6-55
6.12.2 Remplacement, inspection et réglage du câble de levage 6-58
6.13 ENTRETIEN RÉGULIER 6-72

6.13.1 Entretien après les 10 premières heures 6-72
6.13.2 Entretien après les 50 premières heures 6-72
6.13.3 Entretien après les 250 premières heures 6-72
6.13.4 Entretien à effectuer toutes les 50 heures 6-73
6.13.5 Entretien à effectuer toutes les 100 heures 6-76
6.13.6 Entretien à effectuer toutes les 200 heures 6-81
6.13.7 Entretien à effectuer toutes les 250 heures 6-85
6.13.8 Entretien à effectuer toutes les 450 heures 6-86
6.13.9 Entretien à effectuer toutes les 500 heures 6-89
6.13.10 Entretien à effectuer toutes les 800 heures 6-91
6.13.11 Entretien à effectuer toutes les 1000 heures 6-91
6.13.12 Entretien à effectuer toutes les 1500 heures 6-95
6.13.13 Entretien à effectuer toutes les 3000 heures 6-95
6.13.14 Entretien à effectuer chaque année 6-95
6.13.15 Entretien à effectuer tous les deux ans 6-96
6.14 QUE FAIRE LORSQUE CELA SE PRODUIT 6-98
6.14.1 Phénomènes de non-dysfonctionnement 6-98
6.14.2 Lorsqu'il n'y a plus de carburant [spécifications du moteur / spécifications du moteur diesel et électrique] 6-98
6.14.3 Manipulation de la batterie [spécifications du moteur / spécifications du moteur diesel et électrique] 6-98
6.14.4 Lorsque la batterie est déchargée [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] 6-100
6.14.5 Lorsque la batterie est déchargée [spécifications de la batterie] 6-102
6.14.6 Fonctionnement en cas d'urgence 6-104
6.14.7 Purge de l'air du circuit hydraulique 6-105
6.14.8 Purge de l'air du circuit de carburant 6-105
6.14.9 Arrimage à long terme [spécifications du moteur / spécifications du moteur d] diesel et électrique 6-106
6.14.10 Arrimage à long terme [spécifications de la batterie] 6-107
6.14.11 Manipulation par temps froid [spécifications du moteur / spécifications du moteur et électrique] 6-109
6.14.12 Manipulation par temps froid [spécifications de la batterie] 6-110
6.15 DÉPANNAGE 6-111
6.15.1 Corps principal de la machine (commun) 6-111
6.15.2 Composants électriques [spécifications du moteur / spécifications du moteur diesel et de l'électrique] 6-112
6.15.3 Composants électriques [spécifications de la batterie] 6-113
6.15.4 Moteur [spécifications du moteur / spécifications du moteur diesel et de l'électrique] 6-114
6.15.5 Batterie lithium-ion [spécifications de la batterie] 6-116
6.15.6 Moteur [spécifications de la batterie] 6-117
6.15.7 Moteur électrique [spécifications du moteur et de l'électrique] 6-118
6.15.8 Radiocommande liée à l'appareil 6-119
6.15.9 Liées aux dispositifs de sécurité 6-122
6.16 CODES D'ERREUR ET AVERTISSEMENTS 6-123
6.16.1 Affichage d'avertissement 6-123
6.16.2 Affichage des messages 6-124
6.16.3 Codes d'erreur de l'écran 6-125

Chapitre 1
INTRODUCTION

1.1 INTRODUCTION

Ce manuel constitue un guide pour une utilisation sûre et efficace de cette machine.

Il décrit les procédures et consignes à suivre pour garantir une utilisation et une maintenance correctes de la machine.

Vous devez lire ce manuel entièrement et bien comprendre les procédures relatives à l'utilisation, l'inspection et la maintenance avant d'utiliser cette machine.

Le non-respect des consignes de base décrites dans ce manuel est susceptible de provoquer des accidents graves.

⚠ AVERTISSEMENT

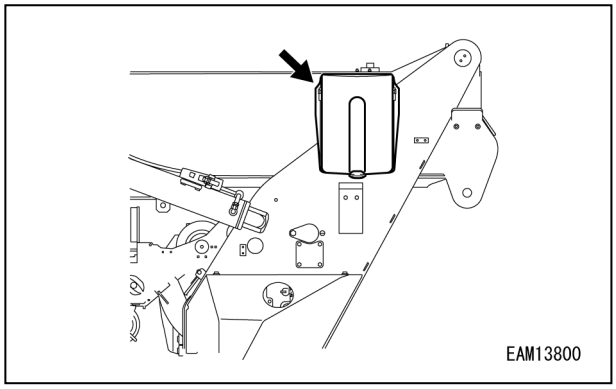
Une utilisation non conforme de cette machine peut provoquer des accidents graves, voire la mort.
Les utilisateurs et le personnel d'entretien doivent toujours lire ce manuel avant l'utilisation ou l'entretien de cette machine.
Conservez ce manuel dans un endroit précis pour que tout le personnel travaillant sur cette machine puisse le consulter régulièrement comme documentation de référence.

- **N'utilisez pas cette machine avant d'avoir lu attentivement ce manuel.**
- **Conservez ce manuel à portée de main pour pouvoir le consulter si nécessaire.**
- **Si ce manuel venait à se perdre ou à être endommagé, contactez-nous ou contactez votre revendeur dès que possible pour commander un nouveau manuel.**
- **Ce manuel doit toujours accompagner la machine si celle-ci est cédée à un autre propriétaire.**
  Si la machine est revendue à un tiers sans nous en informer au préalable, la garantie ne sera plus valable.
- **Les informations contenues dans ce manuel s'appuient sur les données disponibles au moment de sa publication.**
  Les informations contenues dans ce manuel, notamment les directives d'entretien, les couples de serrage, les pressions, les méthodes de mesure, les valeurs d'ajustement et les illustrations, sont sujettes à des modifications sans préavis dans le cadre de l'amélioration continue de la machine.
  Ces modifications peuvent affecter la procédure de maintenance de la machine. Consultez toujours Maeda ou notre service après-vente pour obtenir les informations les plus récentes avant de procéder à des travaux de maintenance sur la machine.
- **En outre, le contenu de l'écran ou les commandes peuvent changer à la suite de modifications du logiciel, par exemple. Si la description figurant dans le manuel diffère de l'affichage ou du comportement réel, veuillez nous contacter ou contacter notre agent commercial et du service à la clientèle.**

Pour les informations de sécurité, reportez-vous à « 1.2 INFORMATIONS DE SÉCURITÉ » et au « Chapitre 2 SÉCURITÉ ».

Manuel d'instruction Emplacement de stockage

La boîte du manuel d'instructions est montée à gauche du pilier



1.2 INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

Afin que ce manuel et les étiquettes de sécurité apposées sur cette machine soient faciles à comprendre, ce manuel classe les dangers comme suit :

⚠ DANGER	Indique des dangers imminents susceptibles de causer des blessures graves ou la mort. Il fournit également des informations sur la procédure à suivre pour écarter de tels dangers.
⚠ AVERTISSEMENT	Indique des dangers susceptibles de causer des blessures graves ou la mort. Il fournit également des informations sur la procédure à suivre pour écarter de tels dangers.
⚠ ATTENTION	Indique des dangers potentiels susceptibles de provoquer des blessures négligeables ou modérées, ou des dommages sérieux sur la machine. Il fournit également des informations sur la procédure à suivre pour écarter de tels dangers.

Ce manuel utilise également les indications suivantes concernant les précautions à prendre et autres informations utiles :

IMPORTANT	Indique qu'une manipulation incorrecte de la machine est susceptible de l'endommager ou d'écourter sa durée de vie utile.
☞	Indique des informations utiles.

Les procédures d'utilisation, d'inspection et d'entretien, ainsi que les précautions de sécurité décrites dans ce manuel ne s'appliquent que lorsque la machine est utilisée pour les tâches spécifiées.

Par conséquent, les consignes de ce manuel et celles figurant sur cette machine ne couvrent pas nécessairement l'ensemble des problèmes de sécurité.

Lorsque vous effectuez des opérations sur la machine ou des procédures d'inspection et d'entretien qui ne sont pas décrites dans ce manuel, vous êtes tenu de prendre les précautions de sécurité nécessaires.

Indépendamment de ce qui précède, n'essayez jamais d'effectuer des travaux ou des opérations qui sont interdits dans ce manuel.

1.3 QUALIFICATIONS POUR L'UTILISATION

⚠ AVERTISSEMENT

- **L'utilisation des grues est à l'origine d'un grand nombre d'accidents du travail.**
  Les clients doivent être particulièrement conscients que même des utilisateurs expérimentés peuvent être impliqués dans des accidents du travail.
- **Veillez à respecter les précautions de sécurité décrites dans ce manuel lorsque vous utilisez cette machine.**

1.3.1 Qualifications requises pour l'utilisation de la grue

Seul le personnel ayant obtenu le permis ou la formation requis par les lois et règlements en vigueur dans la zone d'utilisation est qualifié pour utiliser cette machine.

Contactez votre revendeur ou les autorités compétentes pour plus d'informations.

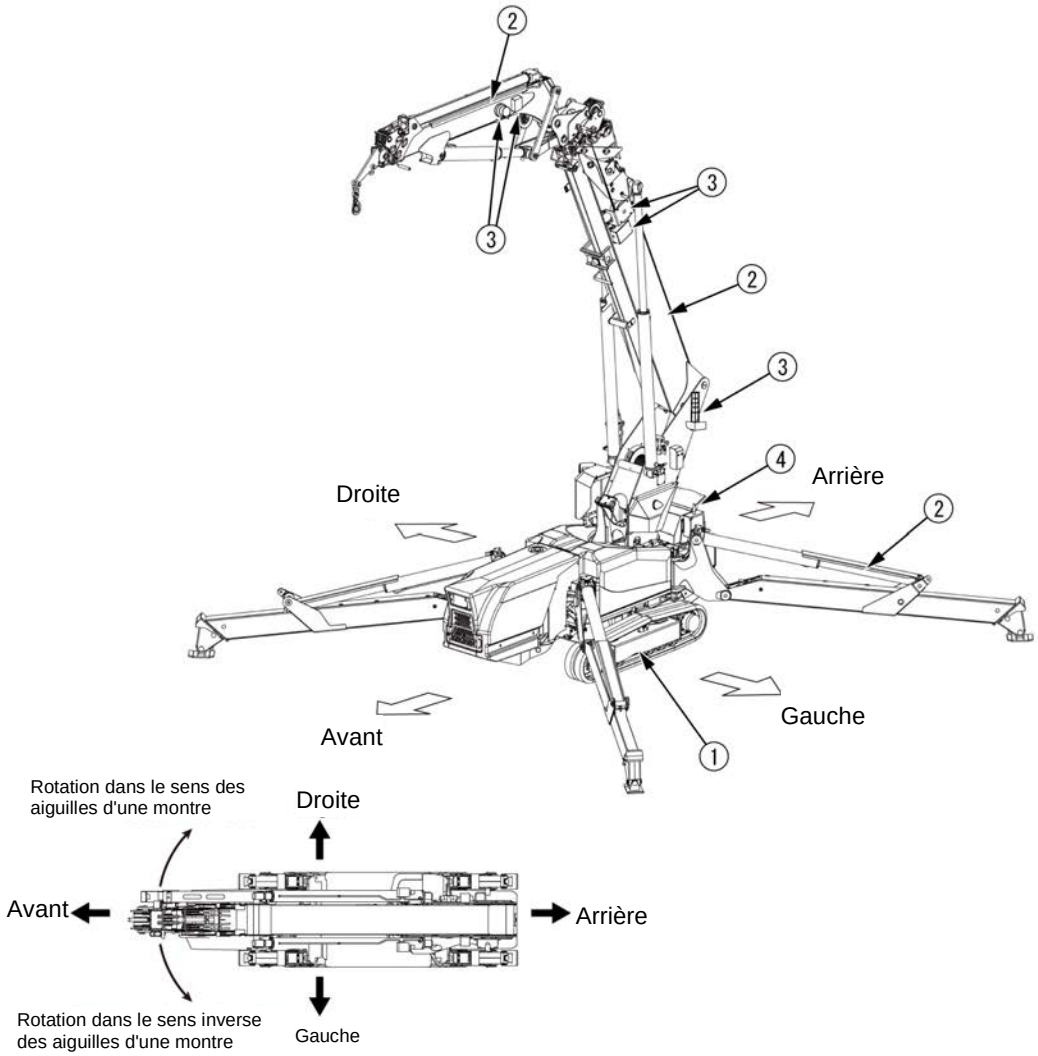
1.4 INTRODUCTION À PROPOS DE LA MACHINE

1.4.1 Utilisation spécifiques

Cette machine ne doit être utilisée que pour faire fonctionner la grue.
Cette machine est une grue mobile constituée d'une grue à flèche montée sur un châssis de roulement à chenilles en caoutchouc (transporteur).
Cette grue automotrice est capable de se mouvoir (se déplacer) sur le lieu de travail et de porter tout objet dont la masse est conforme à la capacité de charge nominale totale. Cette grue peut également être commandée à l'aide d'un système de commande à distance.

1.4.2 Configuration de la machine

Vue externe



(1) Partie porteuse
(2) Partie de la grue
(3) Dispositifs de sécurité
(4) Écran

L'avant, l'arrière, la gauche et la droite de la machine sont illustrés dans ce manuel à partir de l'avant de la machine, dans le sens de l'avancement (vers l'avant) de la machine depuis la position où le moniteur est utilisé. Le mouvement de rotation de la flèche est déterminé lorsque la machine est vue directement du dessus ; la rotation dans le sens des aiguilles d'une montre (droite) indique un mouvement vers la droite et la rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (gauche) indique un mouvement vers la gauche.Les principaux composants de la présente machine sont le châssis de roulement et la grue.

Cette machine se compose des unités principales suivantes.

[1] Partie porteuse

Il s'agit de l'équipement de déplacement, de l'équipement électrique, de l'équipement de contrôle du déplacement, de l'équipement de contrôle de la grue, etc.

Cette machine se veut compacte de par sa conception, dans le but de garder la largeur totale entre la grue et les stabilisateurs aussi petite que possible en position rangée (en position de mouvement). Ce design compact est idéal pour le travail dans des espaces étroits.

Un levier de commande permet de changer de direction vers l'avant, l'arrière et la droite/gauche, ainsi que de pivoter et de tourner.

Une batterie est fournie pour permettre un fonctionnement sans émissions de gaz d'échappement. (spécifications de la batterie)

[2] Partie de la grue

Il s'agit du système de télescopage de la flèche, du système de montées, du système de télescopage de la fléchette, du système de montées de la fléchette, du système de rotation, du système de treuil, du système de stabilisateurs, etc.

La combinaison de la flèche télescopique, du système de rotation de la flèche et du treuil permet de lever ou d'abaisser la moufle à crochet et de déplacer un objet dont la masse respecte la charge nominale totale, vers une position donnée dans le cadre de l'espace de travail.

Un système de télécommande radio permet les opérations de grutage par télécommande.

[3] Dispositifs de sécurité

Les dispositifs de sécurité suivants sont utilisés sur cette machine :

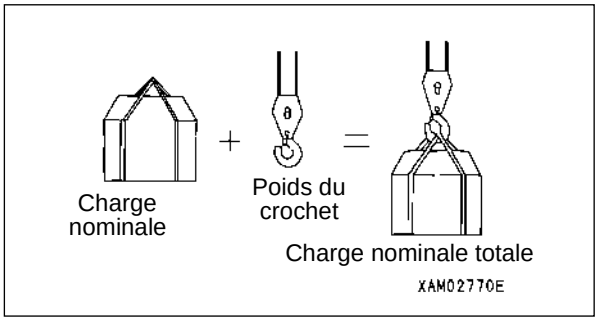
Détecteur d'enroulement excessif de la flèche

- Détecteur d'enroulement excessif de la fléchette
- Détecteur de déroulement excessif
- Capteur d'angle de la flèche
- Capteur d'angle de la fléchette
- Capteur de longueur de la flèche
- Capteur de longueur de la fléchette
- Soupape hydraulique de sécurité
- Système hydraulique de blocage automatique
- Loquet de câble métallique, avertisseur sonore
- Jauge de niveau
- Alarme de basculement de la grue (une alarme est enclenchée si une opération de grue a lieu à une inclinaison de 3 degrés et si la grue se déplace à une inclinaison de 10 degrés)
- Système de sélection du mode de déplacement, du stabilisateur ou de la grue (empêche l'utilisation de la grue pendant les déplacements)
- Verrouillage du stabilisateur
- Verrouillage de la grue
- Contrôleur d'état de charge (avec limiteur de plage de travail)
- Voyant d'état de fonctionnement
- Voyant de la radiocommande

1.5 VUE D'ENSEMBLE DE LA GRUE

[1] Charge nominale totale

Il s'agit de la charge maximale pouvant être soulevée en fonction de la longueur et de l'angle de la flèche. Cette charge comprend la masse (poids) des accessoires de levage (crochets) et des câbles.

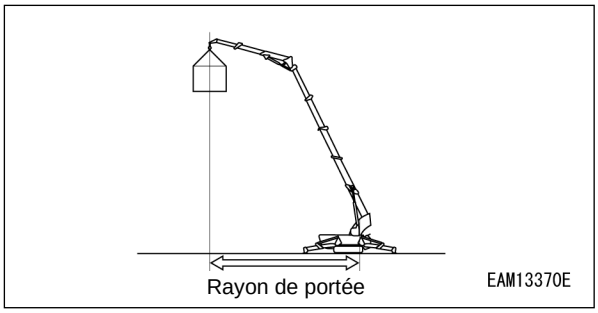


[2] Charge nominale

Il s'agit de la charge pouvant être réellement soulevée, obtenue en soustrayant la masse (poids) des accessoires de levage (crochets) et des élingues de la charge nominale totale.

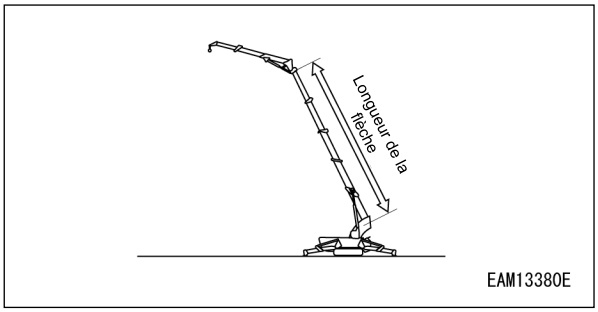
[3] Rayon de portée

Il s'agit de la distance horizontale entre l'axe de rotation et l'axe médian du crochet.



[4] Longueur de la flèche

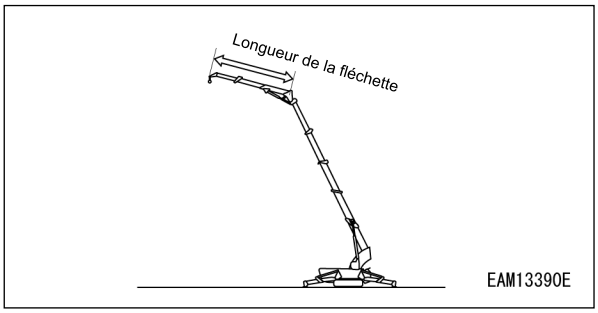
Il s'agit de la distance entre l'ergot à la base de la flèche et la broche de la poulie à l'extrémité de la flèche.



[5] Longueur de la fléchette

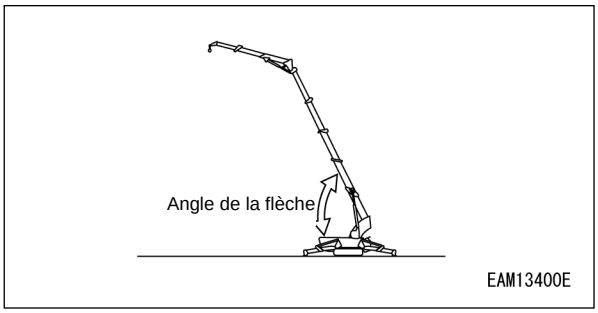
Il s'agit de la distance entre la broche de base de la fléchette (la broche supérieure de la flèche) et la poulie de charge de la tête de la fléchette.

Il s'agit de la distance entre la goupille de base de la fléchette et la partie de montage de la manille de la tête de fléchette lors de l'utilisation d'un crochet fixe.



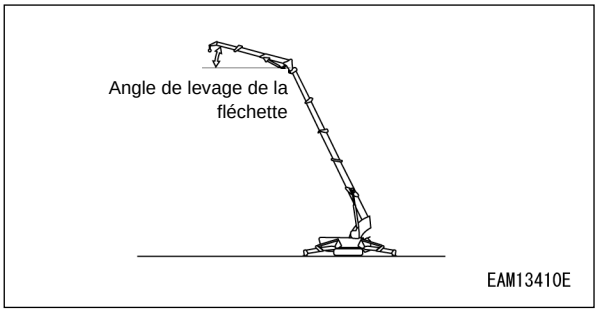
[6] Angle de la flèche

Désigne l'angle vertical entre la flèche et l'horizontal.



[7] Angle de levage de la fléchette

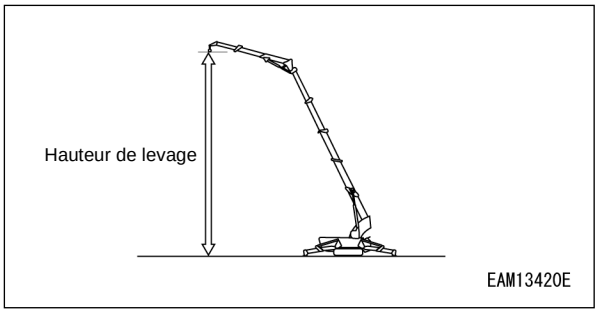
Désigne l'angle vertical entre la fléchette et l'horizontal.



[8] Hauteur de levage

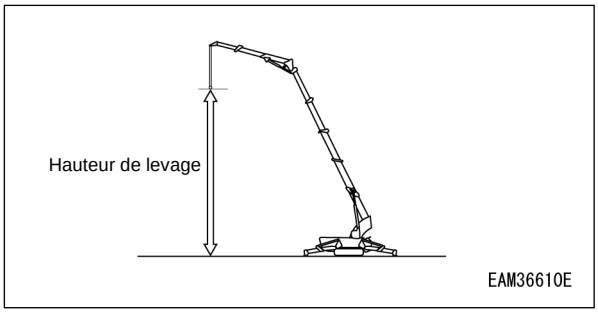
Il s'agit de la distance perpendiculaire entre le bord inférieur du crochet et le sol.

- Crochet fixe

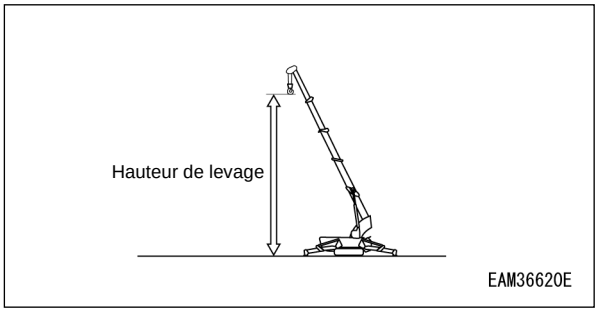


Il s'agit de la distance perpendiculaire entre le bord inférieur du crochet et le sol lorsque le crochet est hissé jusqu'à la limite supérieure.

- Crochet à brin simple

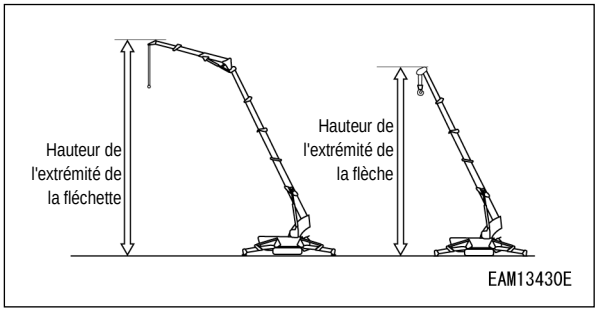


- Crochet à 4 brins



[9] Hauteur de levage

Il s'agit de la distance verticale entre le sol et l'extrémité de la flèche ou de la fléchette.



1.6 INTRODUCTION AU SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE

1.6.1 Utilisation prévue

Ce dispositif R/C est composé d'un émetteur et d'un récepteur.

Le dispositif R/C utilise un émetteur sans fil, ce qui permet de commander la machine à distance à partir de tout emplacement pratique à portée radio.

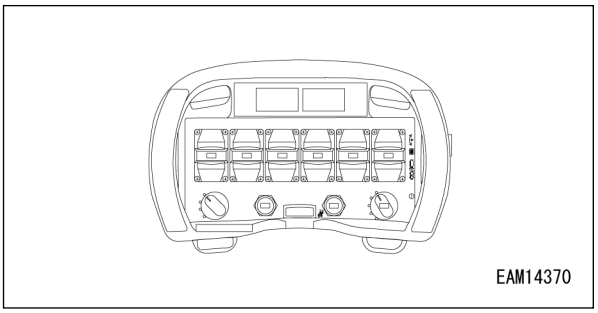
1.6.2 Fonctions du dispositif

- La vitesse de fonctionnement de la grue peut être contrôlée par l'opérateur, de la vitesse stationnaire à la vitesse maximale, à l'aide du régime moteur, de la vitesse de rotation du moteur et des leviers de commande.
- L'émetteur du dispositif R/C permet de démarrer et d'arrêter la machine, de la déplacer, de faire fonctionner la grue et d'actionner les dispositifs optionnels installés sur la grue.
- Le dispositif R/C est doté d'une fonction d'arrêt d'urgence qui permet d'interrompre les déplacements et le fonctionnement de la grue en cas d'urgence.
- Ce dispositif R/C comprend les données d'identification nécessaires au fonctionnement de l'émetteur.
- Le dispositif R/C recherche automatiquement les fréquences inutilisées.
- Le moteur ne peut pas être démarré à l'aide de l'émetteur du dispositif R/C si la communication n'est pas établie lorsqu'il est mis sous tension.
- Si la communication est interrompue pendant le fonctionnement (en raison d'une mauvaise réception ou parce que vous êtes hors de portée de la radio, par exemple), la translation et le fonctionnement de la grue s'arrêtent et l'écran indique que la communication radio a été perdue afin d'éviter toute opération erronée ou tout dysfonctionnement.

1.6.3 Configuration du dispositif

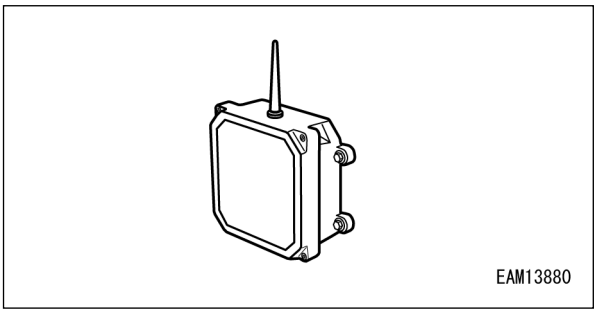
- **Émetteur**

  L'émetteur transmet par radio des signaux de fonctionnement au récepteur monté sur la machine, ce qui permet de déplacer la machine et de commander la grue à distance.



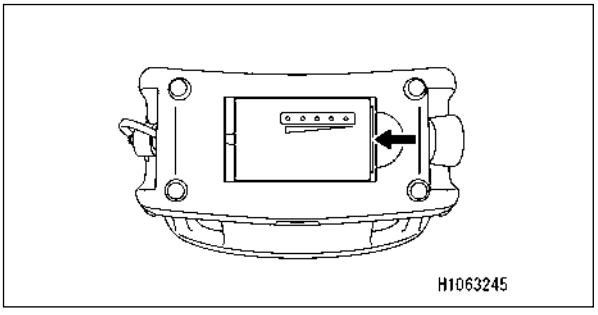
- **Récepteur**

  Le récepteur reçoit les signaux de commande envoyés par l'émetteur pour faire fonctionner la machine.



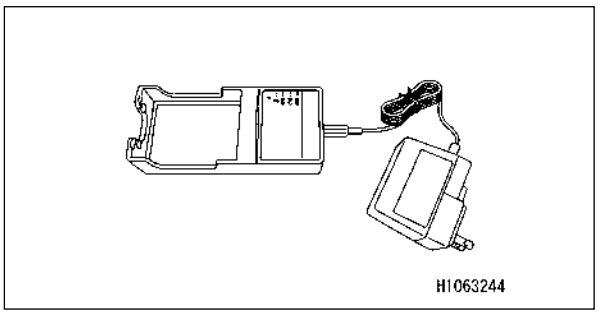
- **Batterie**

  Il s'agit de la source d'alimentation pour le fonctionnement de l'émetteur.



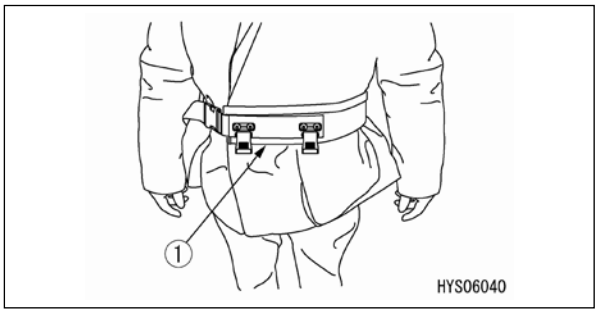
- **Chargeur**

  Il s'agit d'un dispositif permettant de charger la batterie de l'émetteur.



- **Ceinture**

  Il s'agit d'une ceinture (1) qui sert à maintenir l'émetteur pendant son utilisation.



1.7 OPÉRATION DE RODAGE

⚠ ATTENTION

Cette machine doit faire l'objet d'un rodage initial d'environ 250 heures (heures affichées sur le compteur d'heures).
Les performances et la durée de vie de la machine se verront affectées si celle-ci est surchargée pendant la période de rodage.

Bien que cette machine soit soigneusement réglée et inspectée avant d'être expédiée, l'utiliser immédiatement pour des tâches excessivement difficiles dégradera rapidement ses performances et raccourcira la durée de vie de la machine et de la grue.

Pendant la période de rodage, veillez à respecter les points suivants, notamment :

- Veillez à laisser l'équipement hydraulique se réchauffer après le démarrage de la machine. Reportez-vous à « 5.5 FONCTIONNEMENT ET PRÉCAUTIONS APRÈS LE DÉMARRAGE DE LA MACHINE ».
- Évitez les surcharges ou les vitesses élevées.
- Évitez les démarrages, les accélérations et les arrêts brusques inutiles, tout comme les manœuvres brusques.

Chapitre 2
SÉCURITÉ

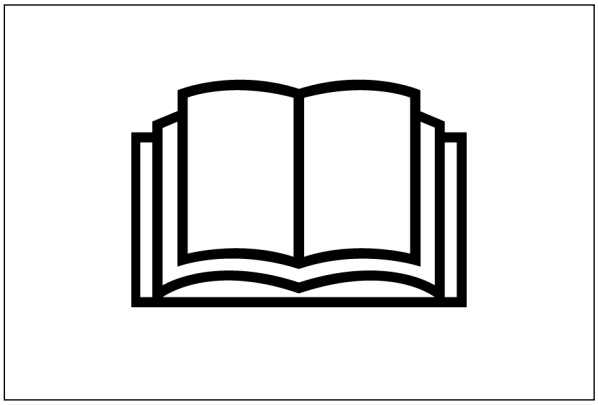
2.1 PRÉCAUTIONS DE BASE

Un fonctionnement et un entretien incorrects peuvent entraîner des blessures graves. Avant de commencer à utiliser et à entretenir l'appareil, lisez ce manuel et les étiquettes de sécurité et respectez tous les avertissements et toutes les consignes.

2.1.1 Précautions avant le début des travaux

Respectez les instructions du manuel et les étiquettes de sécurité

- Veuillez lire attentivement ce manuel et vous assurer que vous avez bien assimilé son contenu, ainsi que les étiquettes de sécurité placées à différents endroits sur la machine. Tenter de conduire ou d'utiliser la machine sans avoir pleinement compris le manuel peut mener à une utilisation incorrecte susceptible de causer des accidents impliquant des membres du personnel ou des dégâts matériels.
- Assurez-vous de bien comprendre les procédures correctes d'utilisation et d'inspection/maintenance pour garantir une utilisation sûre de la machine.
- Veillez à ce que ce manuel et les étiquettes de sécurité placées sur les différentes parties de la machine soient en permanence lisibles.
  Si elles deviennent illisibles ou disparaissent, commandez-en de nouvelles auprès de votre revendeur et replacez les étiquettes de sécurité à leur emplacement d'origine.



Qualifications opérationnelles

- Les utilisateurs doivent être qualifiés pour utiliser cette machine.
  Les utilisateurs doivent posséder les qualifications nécessaires avant d'utiliser cette machine. Pour plus de détails sur les qualifications requises pour son utilisation, voir « 1.3 QUALIFICATIONS REQUISES POUR L'UTILISATION ».
- Les opérateurs doivent avoir reçu une formation sur les méthodes de manipulation sur le site de l'entreprise afin de garantir des compétences suffisantes avant de commencer le travail.

Sensibilisation à la sécurité d'utilisation

- Suivez les consignes et les indications du responsable et du chef d'équipe, et respectez les consignes de sécurité durant le service.
- Respectez les principes de base du fonctionnement des grues au cours du travail.
- Veillez à effectuer des inspections avant de commencer le travail et avant de faire fonctionner la machine.
- Évitez de travailler dans de mauvaises conditions météorologiques, notamment en cas de vent violent, d'orage ou de brouillard.
- N'utilisez jamais la machine si vous êtes fatigué, sous l'influence de l'alcool ou si vous avez pris des médicaments provoquant une somnolence.
- Respectez toutes les règles du lieu de travail, les règlements de sécurité et les procédures opérationnelles lors de l'utilisation et pendant l'entretien de la machine.
- Tâchez de rester toujours attentif aux conditions environnantes et au personnel lorsque vous utilisez la machine.
  Si quelqu'un s'approche de la machine par inadvertance, cessez immédiatement de l'utiliser et prenez les mesures appropriées (par exemple, en émettant un avertissement).
- Lorsque vous êtes aux commandes de la machine, restez préparé(e) à d'éventuelles situations imprévues afin de pouvoir prendre immédiatement des mesures appropriées.
- N'essayez jamais de faire fonctionner la machine au-delà des capacités et des objectifs décrits dans ce manuel.
- Respectez la charge nominale totale et la plage de fonctionnement spécifiés lorsque vous utilisez la machine.
- N'utilisez jamais la machine sans être pleinement attentif, ne conduisez jamais la machine de manière agressive et ne la faites jamais fonctionner au-delà de ses capacités.
- Retirez la clef de contact lorsque vous quittez le siège de l'utilisateur.

2.1.2 Préparation à une utilisation en toute sécurité

Veillez à ce que les dispositifs de sécurité soient fournis

- Vérifiez que tous les protecteurs et les couvercles sont correctement installés. Réparez-les immédiatement s'ils sont endommagés.
- Soyez sûr de bien comprendre comment utiliser les dispositifs de sécurité afin d'en assurer le bon fonctionnement.
- Ne retirez jamais les dispositifs de sécurité. Entretenez-les pour vous assurer qu'ils fonctionnent toujours correctement.
- Une utilisation non conforme des dispositifs de sécurité pourrait provoquer des accidents graves.
- Ne limitez pas votre sécurité à la présence de dispositifs de sécurité lors de l'utilisation de la machine.

Soyez prêt à faire face aux problèmes

- Inspectez et entretenez la machine avec soin pour prévenir les problèmes avant qu'ils ne surviennent.
- Si vous détectez un problème à la machine, arrêtez immédiatement de l'utiliser, assurez-vous que les conditions sont sûres et faites un rapport au directeur.
- Désignez à l'avance le personnel chargé des mesures de prévention des accidents secondaires.
- N'utilisez jamais la machine si elle présente une fuite de carburant ou d'huile hydraulique. Signalez le problème au responsable et assurez-vous que toute fuite a été entièrement réparée avant d'utiliser la machine.

  (Caractéristiques du moteur / Caractéristiques du moteur et de l'équipement électrique)
  Cette machine utilise du carburant diesel. Faites particulièrement attention et vérifiez toute fuite de carburant.
- Avant de quitter la machine, descendez la charge soulevée au sol, coupez le moteur et retirez la clef de contact.

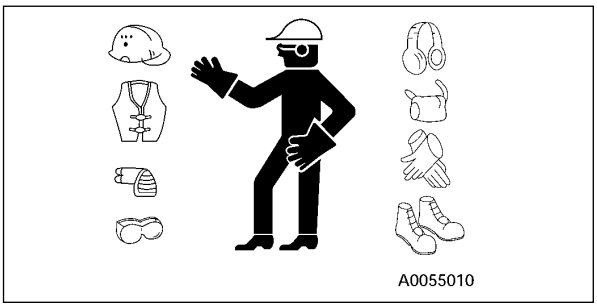
Stockage temporaire en cas de problème avec la machine

Si la machine est entreposée provisoirement en attendant sa maintenance après qu'un problème a été constaté, les mesures suivantes doivent être prises pour informer l'ensemble du personnel que la machine est hors service en raison d'une panne :

- Mentionnez clairement les détails du problème, le nom et les coordonnées du gestionnaire d'entreposage, ainsi que la durée dudit entreposage.
- Assurez-vous que la machine ne puisse pas être déplacée (en plaçant des cales dans les chenilles par exemple).
- Retirez et conservez la clef de démarrage.

Utilisation d'un équipement de protection et de vêtements adaptés au travail

- Portez toujours un casque, des chaussures de sécurité et une ceinture de sécurité. Vérifiez toutefois que la ceinture de sécurité n'interfère pas avec le levier de commande, le bouton de démarrage, le bouton d'arrêt d'urgence, etc.
- Assurez-vous de porter l'équipement de protection nécessaire et adapté aux conditions de travail.
- Ne portez pas de vêtements ou d'accessoires amples, car ceux-ci pourraient se retrouver coincés par un levier de commande ou une protubérance, ce qui pourrait provoquer un déplacement inopiné de la machine.



Utilisation d'une machine louée ou précédemment utilisée par quelqu'un d'autre

Avant d'utiliser une machine louée ou précédemment utilisée par quelqu'un d'autre, vérifiez par écrit les points suivants :
Consultez également la fiche de rapport d'inspection pour obtenir des détails sur l'état de l'entretien, notamment sur les inspections périodiques.

(1) Capacité de la grue

(2) État d'entretien de la grue

(3) Caractéristiques et inconvénients spécifiques à la grue

(4) Autres points à prendre en compte au cours de l'utilisation

(a) État de fonctionnement des équipements tels que les freins et l'embrayage

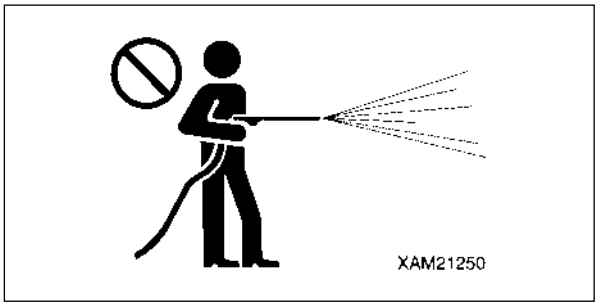
(b) Mise à disposition de l'éclairage et du voyant d'état de marche et vérification de leur fonctionnement

(c) État de fonctionnement des équipements tels que le crochet, le treuil, la flèche, etc.

(d) L'état de charge de la batterie (spécifications de la batterie)

Gardez toujours la machine propre

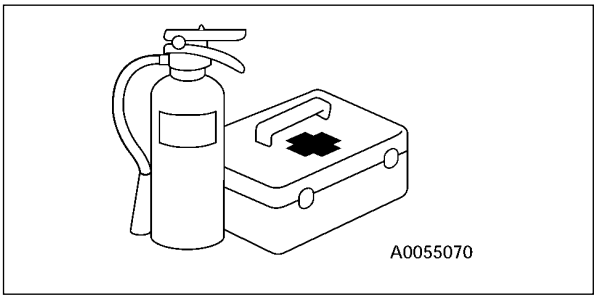
- Si de la terre, du sable, de l'huile ou de la graisse s'accumule sur la machine, cela peut causer un glissement ou une chute lors de la montée ou de la descente de la machine ou lors de son entretien. Essuyez toute trace de terre, de sable, d'huile ou de graisse afin de toujours maintenir la machine propre.
- Lorsque vous lavez ou nettoyez la machine à la vapeur, assurez-vous que l'eau ne gicle pas directement sur les dispositifs électriques. La pénétration d'eau dans le système électrique peut provoquer un dysfonctionnement de l'équipement électrique, et causer un démarrage inopiné de la machine ou des accidents graves.



Mise à disposition d'un extincteur et d'une trousse de premiers secours de premiers secours

Respectez toujours les points suivants pour vous préparer aux blessures et aux incendies :

- Pour se préparer au risque d'un incendie, il convient de désigner un endroit et d'y installer un extincteur. Veuillez lire les instructions d'utilisation figurant sur l'étiquette jointe afin de pouvoir prendre des mesures en cas d'urgence.
- Désignez l'emplacement d'une trousse de premiers secours. Veillez également à ce que la trousse de premiers secours soit inspectée régulièrement et réapprovisionnée si nécessaire.
- Déterminez des procédures de traitement des blessures et en cas d'incendie.
- Définissez des procédures pour joindre les personnes à contacter en cas d'urgence (comme un médecin urgentiste, une ambulance ou les pompiers), et affichez ces contacts à l'endroit désigné, à la disposition de tous.



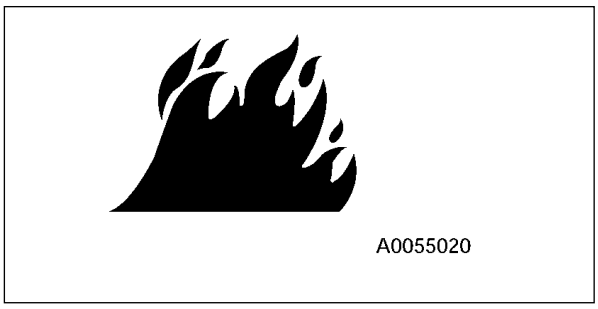
2.1.3 Mesures de prévention des incendies

Que faire en cas d'incendie

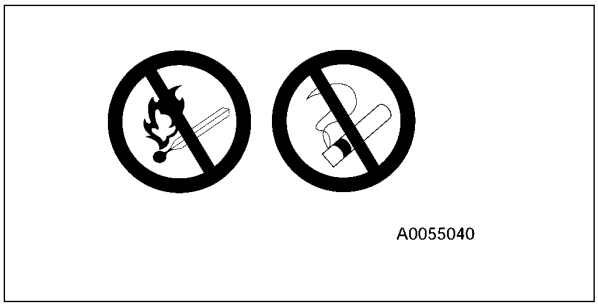
- Mettez le bouton du démarreur sur ARRÊT pour arrêter la machine.

Prévention des incendies

- **Incendie causé par du carburant, de l'huile ou du liquide antigel**
  Il y a un risque d'inflammation si une flamme nue est approchée du carburant, de l'huile ou du liquide antigel. Les points suivants doivent être scrupuleusement respectés :



  - Ne fumez pas et n'utilisez pas de flammes nues à proximité de la machine.



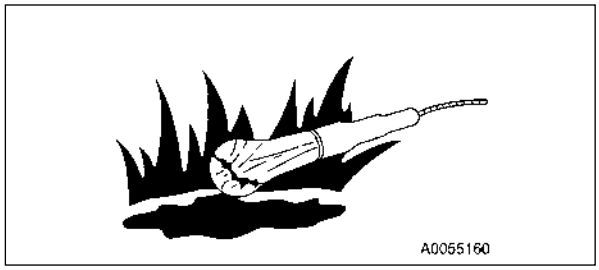
  - Assurez-vous de couper le moteur lorsque vous faites le plein.
  - Ne quittez pas la zone lorsque vous faites le plein ou lors du renouvellement de l'huile.
  - Fermez et serrez bien les bouchons des réservoirs de carburant et d'huile hydraulique.
  - Ne renversez pas de carburant sur des surfaces chaudes ou des systèmes électriques.
  - Après avoir fait le plein, essuyez toute trace d'huile ou de carburant éventuelle.
  - Les chiffons huileux et tout autre matériau combustible doivent être placés dans un récipient sûr et stockés en lieu sûr.
  - Utilisez une huile de nettoyage ininflammable pour le nettoyage des pièces, et n'utilisez pas de diesel, d'essence ou autre substance présentant un risque d'incendie.
  - Ne pas souder ou utiliser de dispositifs de coupure gaz sur des tuyaux ou des tubes contenant des liquides inflammables.
  - Stockez le carburant et l'huile dans un endroit spécifique et bien ventilé, et empêchez tout accès à des personnes non-autorisées.
  - Déplacez les matériaux inflammables dans un endroit sûr avant d'utiliser des outils soudage ou de ponçage avec la machine.

- **Incendie dû à l'accumulation de matériaux combustibles (spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité)**
  - Éliminez toute accumulation de combustibles (telles que les feuilles mortes, les copeaux ou la poussière de charbon) autour du collecteur d'échappement du moteur, du tuyau d'échappement, de la batterie, ou des couvercles inférieurs.
  - Pour prévenir les incendies provoqués par des étincelles provenant de feux de diverses natures, retirez toute accumulation de combustibles (telles que les feuilles mortes, les copeaux, les déchets ou la poussière de charbon) autour des unités de refroidissement (radiateur et refroidisseur d'huile).

- **Incendie provoqué par des câbles électriques**
  Un incendie peut se produire en raison d'un court-circuit au niveau des systèmes électriques. Les points suivants doivent être strictement respectés :
  - Maintenez toutes les connexions électriques propres et assurez-vous qu'elles sont bien en place.
  - Inspectez quotidiennement le câblage électrique pour vérifier qu'il n'est pas desserré ou endommagé. Resserrez les connecteurs ou les pinces de câblage desserrés, et réparez ou remplacez tout câblage électrique endommagé.

- **Incendie causé par des tuyaux**
  Vérifiez que tous les colliers de serrage et les coussins au niveau des tuyaux et des tubes sont bien serrés. S'ils sont desserrés, ils pourraient vibrer ou frotter contre d'autres pièces durant le fonctionnement de la machine, endommageant ainsi les tuyaux et provoquant des projections d'huile à haute pression, causant ainsi un incendie ou des accidents.

- **Explosion déclenchée par des appareils d'éclairage**
  - Lors de l'inspection du carburant, de l'huile, des électrolytes et de l'eau de refroidissement, utilisez du matériel d'éclairage conçu avec des spécifications antidéflagrantes.
  - Lorsque l'appareil est utilisé pour alimenter des appareils d'éclairage, respectez les instructions du manuel d'utilisation concerné.

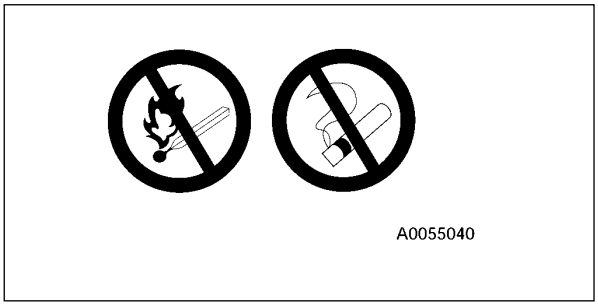


2.1.4 Précautions à prendre lors de la manipulation de la batterie [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

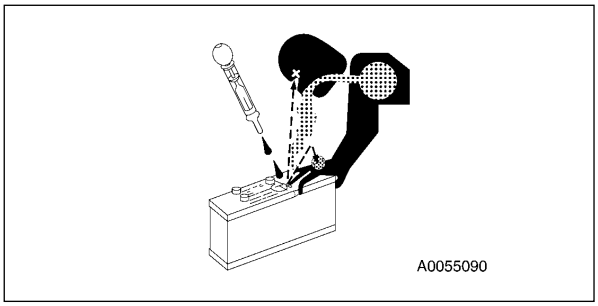
Précautions à prendre lors de la manipulation de la batterie

Les électrolytes contiennent de l'acide sulfurique dilué et génèrent de l'hydrogène gazeux, ce qui peut provoquer des accidents et des incendies en cas de manipulation incorrecte :

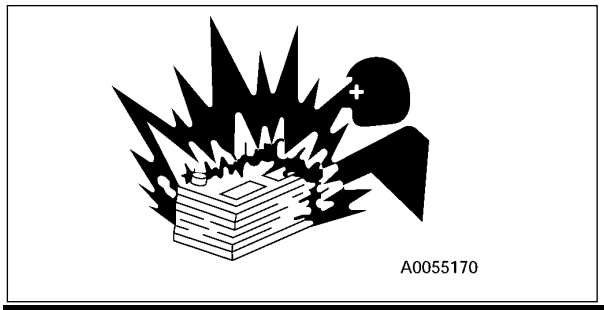
- Ne fumez pas et n'approchez aucune autre source de feu de la batterie.



- Mettez toujours des lunettes de protection et des gants en caoutchouc pour manipuler la batterie.
- En cas de contact de l'électrolyte avec les vêtements ou la peau, lavez immédiatement avec beaucoup d'eau.
- En cas de contact de l'électrolyte avec les yeux, lavez immédiatement avec de l'eau et consultez un médecin aussi vite que possible.
- Si vous avez accidentellement avalé de l'électrolyte, buvez immédiatement une grande quantité d'eau et consultez immédiatement un médecin.



- Nettoyez la surface supérieure de la batterie ou toute autre pièce connexe à l'aide d'un chiffon humide et propre. N'utilisez pas de solvants ou de détergents organiques tels que de l'essence ou des diluants à peinture.
- Serrez à fond le couvercle de la batterie.
- Si les électrolytes sont gelés, ne chargez pas la batterie et ne démarrez pas le moteur à l'aide d'une autre source d'énergie. La batterie risquerait de prendre feu.
- Décongelez les électrolytes et vérifiez qu'il n'y a pas de fuite d'électrolytes avant de charger ou de démarrer le moteur.
- Détachez toujours la batterie du châssis de la machine avant de la charger.

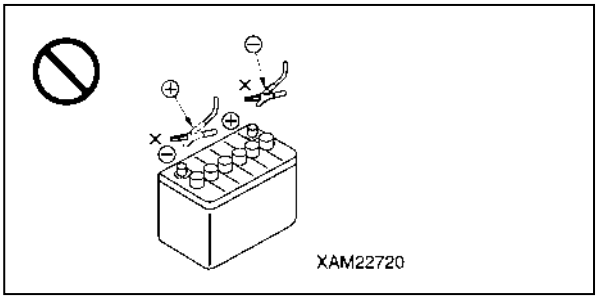


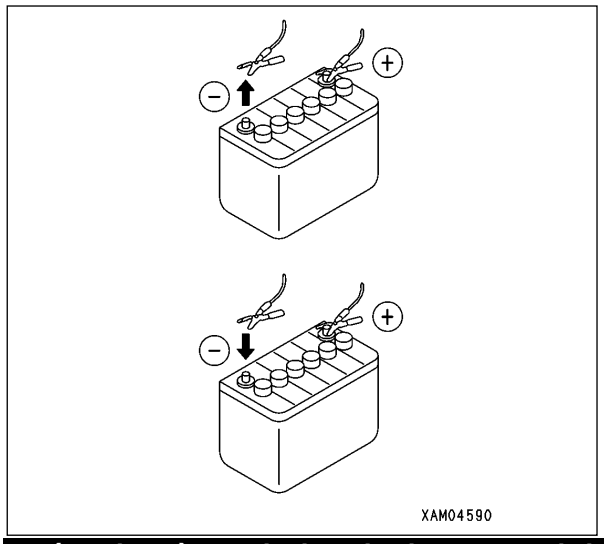
Précautions à prendre lors de la mise en service du câble d'appoint

Un mauvais branchement du câble d'appoint peut provoquer un incendie, respectez donc toujours ce qui suit.

- Démarrez le moteur à deux personnes, l'une d'entre elles se tenant sur la position de travail du côté du panneau de commande de translation.
- Lorsque vous démarrez le moteur à l'aide d'une autre machine, veillez à éviter tout contact entre la machine normale et la machine cassée.
- Maintenez la clé du démarreur de la machine normale et de la machine en panne en position « ARRÊT » lorsque le câble d'appoint est connecté.
- Ne vous connectez pas du mauvais côté [connexion (+) à (-), (-) à (+)] lorsque vous connectez le câble d'appoint.
- Commencez par brancher la borne (+), puis commencez par débrancher la borne (-) (terre).
- Connectez la terre au châssis de la machine en panne lors de la dernière procédure de mise à la terre.
  Reportez-vous à la section « 6.14.4.2 Démarrage à l'aide d'un câble d'appoint ».

- Évitez tout contact entre les pinces du câble d'appoint et tout contact entre la pince et la machine lorsque vous débranchez le câble d'appoint.

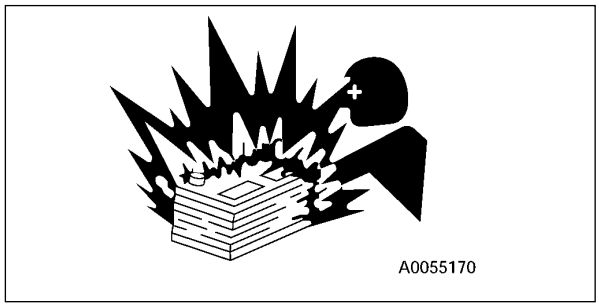




Précautions à prendre lors du chargement de la batterie

Une mauvaise manipulation lors du chargement de la batterie peut entraîner l'explosion de la batterie. Suivez les consignes du présent manuel ainsi que celles du manuel fourni avec la batterie, et respectez toujours les règles ci-dessous.
Reportez-vous à la section « 6.14.4.1 Précautions à prendre lors du chargement de la batterie ».

- Portez le chargeur dans un endroit bien ventilé, puis retirez le couvercle de la batterie. Cela permet de disperser le gaz hydrogène et d'éviter l'explosion.
- Réglez la tension du chargeur pour qu'elle corresponde à la tension de la batterie à charger. Les erreurs de réglage de la tension peuvent provoquer des explosions dues à la surchauffe et à l'inflammation du chargeur.
- Fixez solidement la pince (+) du chargeur à la borne (+) de la batterie, puis fixez solidement la pince (-) à la borne (-) de la batterie.
- Réglez le courant de charge à un maximum de 1/10 de la capacité nominale de la batterie ou, en cas de charge rapide, à la capacité nominale de la batterie ou à une valeur inférieure.
- Un courant de charge excessif peut provoquer des incendies et des explosions dus à des fuites ou à un manque de liquide.



2.1.5 Précautions à prendre lors de la manipulation de la batterie lithium-ion [spécifications de la batterie]

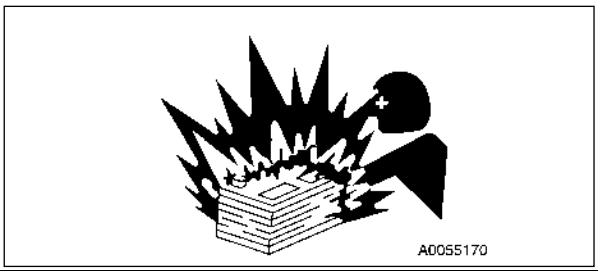
Précautions à prendre en cas d'incendie

Les points suivants doivent être strictement respectés pour empêcher l'incendie :

- Gardez la batterie à l'abri des sources incandescentes.
- Ne pas chauffer ou jeter la batterie dans le feu.
- Ne laissez pas la batterie dans un endroit chaud pendant de longues périodes.
- N'utilisez pas d'autre chargeur de batterie que celui fourni. Cela risque de provoquer une fuite d'électrolyte, un échauffement anormal, de la fumée, une rupture ou un incendie.
- Ne chargez pas la batterie, sauf si vous utilisez la tension spécifiée. Il y a un risque d'incendie si la charge est trop élevée.
- Évitez la production d'électricité statique à proximité. Il existe un risque d'inflammation ou d'explosion dû à l'électricité statique.
- Ne pas souder les bornes.

- **Mesures à prendre en cas d'incendie de la batterie lithium-ion**
  - Agent extincteur
    Nous recommandons un extincteur à poudre et du dioxyde de carbone comme agents extincteurs. En outre, pour éviter que le feu ne se propage, il est efficace de verser de grandes quantités d'eau sur les environs pour les refroidir.

- Méthode d'extinction des incendies
  Lors de l'extinction d'un incendie, portez un équipement respiratoire et de protection et éteignez l'incendie en vous plaçant face au vent afin de ne pas inhaler de gaz toxiques.



Précautions concernant les chocs électriques

Les points suivants doivent être strictement respectés pour éviter un choc électrique :

- Ne débranchez pas la fiche d'alimentation en tirant le câble.
- N'ouvrez pas le couvercle du port de charge, sauf pendant la charge.
- Débranchez le câble de charge, sauf lors de la charge.
- Ne pas toucher avec les mains mouillées.
- Ne touchez pas les pièces à l'intérieur de l'appareil lorsque la prise de courant est branchée.
- Ne pas charger par temps de pluie.

Manipulation des bornes de la batterie

- Portez des gants isolants et ne touchez pas les bornes positives ou négatives à mains nues. Avant de manipuler la batterie, mettez le démarreur en position « ARRÊT », puis attendez au moins une minute avant de mettre l'interrupteur d'alimentation primaire en position « DÉVERROUILLAGE ».
- Ne permettez pas de court-circuit entre les bornes positives et négatives. Sinon, il y a un risque d'endommagement des composants électroniques ou de brûlures dues à des composants surchauffés.
- Ne connectez pas les bornes positives et négatives en sens inverse. Sinon, il y a un risque de dommages dus à une fuite de liquide, une surchauffe, une rupture ou un incendie.
- Serrez bien les bornes de la batterie. Il y a un risque d'incendie si les bornes de la batterie sont desserrées.
  (Couple requis : 5,0 à 6,8 N·m)

Précautions à prendre pour les câbles haute tension

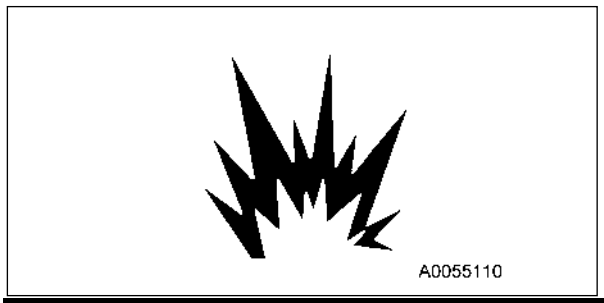
Les câbles à proximité du sectionneur sont des câbles à haute tension. Ne touchez pas ces câbles à mains nues. Cela pourrait provoquer un risque de brûlures ou d'accident mortel dû à un choc électrique.
Dans les cas où il est nécessaire de toucher les câbles, veillez à mettre l'interrupteur du démarreur en position « ARRÊT » et attendez au moins une minute avant de mettre l'interrupteur d'alimentation primaire en position « DÉVERROUILLAGE ». Veillez à porter des gants isolants lors de la manipulation.

Signes d'alerte pendant la maintenance

S'il s'avère nécessaire de s'éloigner de la machine pendant l'entretien ou la réparation de la batterie, placez des panneaux d'avertissement autour de la machine indiquant « Travaux sous haute tension en cours. Ne pas toucher » pour éviter que d'autres travailleurs ne touchent la machine.

Démontage et modification interdits

Dans le cas contraire, il existe un risque d'accident ou de dysfonctionnement dû à une fuite d'électrolytes, une surchauffe, un dégagement de fumée, un incendie, une rupture ou un choc électrique.



Précautions à prendre lors des tâches d'entretien et de gestion

Ne portez pas d'objets conducteurs d'électricité tels que des bagues, des colliers ou des montres-bracelets lorsque vous effectuez des travaux, car ces objets présentent un risque de court-circuit ou d'électrocution.

- Les travaux de maintenance doivent être effectués par un personnel qualifié ayant reçu la formation requise.
- Des outils et des équipements de protection isolés doivent être utilisés lors de l'exécution des travaux. Inspectez les outils et les équipements de protection avant de les utiliser pour vous assurer qu'ils ne sont pas endommagés.

- Arrêtez la charge et isolez le circuit de charge avant d'effectuer des travaux d'entretien.
- Si un travailleur reçoit un choc électrique, les assistants doivent porter un équipement de protection isolé pour éviter d'autres accidents dus à un choc électrique.
- Si de la fumée est émise ou si un incendie se produit en raison d'un mauvais fonctionnement ou d'une utilisation incorrecte, éteignez tout feu et refroidissez immédiatement la batterie.
- Ne mélangez pas différents types de batteries pendant l'utilisation. Sinon, il y a un risque d'accident ou de dysfonctionnement et de défaillance des équipements.
- N'ouvrez pas les couvercles des bornes de sortie de la batterie, sauf pour effectuer des travaux.
- Veillez à protéger les bornes de sortie avec des isolants lorsque la batterie est retirée.

Précautions relatives à l'environnement d'utilisation

Évitez d'utiliser ou de stocker la batterie dans les conditions suivantes. Dans le cas contraire, il existe un risque accident, dysfonctionnement ou panne dû à fuite liquide, surchauffe, dégagement de fumée, incendie ou choc électrique.

- Endroits froids ou chauds à des températures en dehors de la plage de température de fonctionnement de -20 °C à 40 °C
- Endroits où l'humidité dépasse 85 % HR
- Lieux où la condensation peut se produire en raison de brusques variations de température
- Les endroits où la batterie peut être éclaboussée d'eau ou laissée dans l'eau
- Emplacements soumis à de fortes vibrations ou à des chocs
- Les endroits poussiéreux
- Les endroits où sont présents des gaz corrosifs, des gaz combustibles ou des brouillards de sel, de fer ou d'huile
- Les endroits en plein soleil ou à proximité d'équipements produisant de la chaleur
- Les endroits proches d'équipements générant de fortes ondes radio ou des champs magnétiques

Fuite de solution d'électrolyte

Si vous soupçonnez une fuite d'électrolyte (par exemple, si l'extérieur est fissuré ou endommagé, bombé ou déformé, décoloré ou corrodé, ou s'il y a une odeur âcre), éloignez la batterie de toute flamme nue et cessez de l'utiliser.

En cas de fuite d'électrolyte, prenez les mesures suivantes :

- Éloignez la batterie de toute flamme nue et cessez de l'utiliser. Sinon, il y aura un risque d'incendie.
- Essuyez immédiatement la fuite en portant des vêtements de protection, des gants en caoutchouc et des lunettes de protection. Ne touchez jamais la fuite à mains nues.
- Si vous inhalez des vapeurs d'électrolytes, déplacez-vous immédiatement dans un endroit où il y a de l'air frais, restez au repos et consultez un médecin.
- Si les électrolytes éclaboussent les vêtements, retirez immédiatement les vêtements contaminés.
- Si des électrolytes entrent en contact avec votre peau, rincez immédiatement à l'eau et au savon, puis consultez un médecin.
- Si les électrolytes entrent en contact avec vos yeux, ne les frottez pas, mais rincez-les immédiatement sous l'eau courante pendant au moins 15 minutes. Ensuite, consultez un médecin.
- Si vous ingérez des électrolytes, rincez-vous immédiatement la bouche avec de l'eau, puis consultez un médecin.
- En cas d'émission de fumée ou d'incendie, éteignez tout feu et refroidissez immédiatement la batterie. Pour éteindre un incendie, il faut utiliser des extincteurs à gaz carbonique, des extincteurs à poudre ou du sable sec.

Il est interdit de mélanger des batteries différentes

N'utilisez pas différents types de batteries mélangés. Utilisez toujours le type de batterie spécifié.

Gestion des urgences

En cas d'urgence, comme une panne ou un renversement de la machine, éloignez-vous de la machine, car il y a un risque de choc électrique. La machine ne doit être manipulée que par un personnel expérimenté, ayant reçu une formation spécialisée et portant un équipement de protection isolant.

2.1.6 Autres précautions

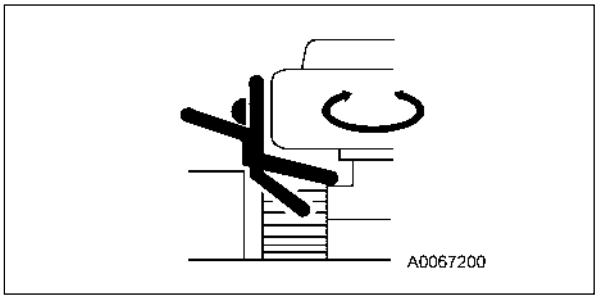
Précautions à prendre en cas de coincement

Les espaces autour de la partie rotative supérieure et de l'unité de grue varient en fonction du mouvement du vérin de montée/descente et du treuil. Si l'opérateur se retrouve coincé dans la machine, il peut subir de graves blessures.

Tenir les personnes éloignées de toutes les sections rotatives et télescopiques.

Maintenez-vous éloigné tout particulièrement des espaces suivants :

- Entre la flèche et la partie rotative
- Entre la flèche et le vérin de montée/descente
- Entre le tambour de treuil et le câble métallique
- Entre chacune des poulies et le câble métallique



Il est interdit de modifier la machine

N'essayez jamais d'effectuer des modifications à la machine sans notre consentement écrit. Le soudage de la machine peut notamment endommager les dispositifs de sécurité.

Les modifications peuvent engendrer des problèmes de sécurité. Consultez-nous ou consultez votre revendeur avant de tenter d'apporter des modifications.

Maeda décline toute responsabilité en cas d'accident ou de défaillance causée par une modification apportée à la machine à notre insu.

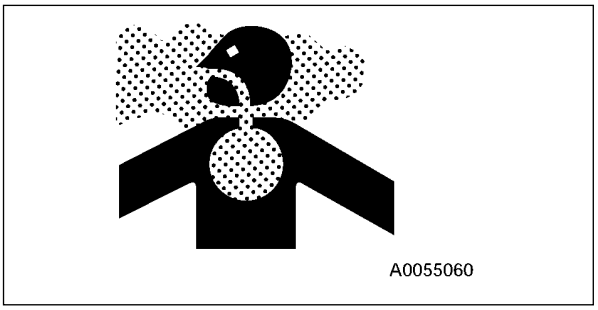
Précautions concernant les dispositifs de fixation et les unités optionnelles

- Maeda ne peut être tenu responsable de tout accident, de toute défaillance ou de tout dégât matériel causé par l'utilisation de dispositifs de fixation ou d'unités accessoires non autorisés.
- L'installation pièces ou d'unités accessoires peut créer des problèmes de sécurité et des problèmes d'ordre juridique. Le client doit donc nous consulter ou consulter son revendeur au préalable.
- Certaines combinaisons de pièces ou d'unités accessoires peuvent interférer avec la cabine et les pièces de la machine, et provoquer des accidents graves. Vérifiez que les pièces ou unités accessoires utilisés n'interfèrent pas avec la machine, et utilisez-les dans des endroits sûrs.
- Veuillez lire les descriptions des pièces ou unités accessoires fournies dans le manuel d'instructions des accessoires installés, ainsi que dans le présent manuel.

Précautions à prendre lorsque le moteur tourne à l'intérieur (spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité)

Lorsque vous démarrez le moteur ou que vous manipulez du carburant, de l'huile de nettoyage ou de la peinture à l'intérieur ou dans un endroit mal ventilé, ouvrez les fenêtres et les portes afin d'éviter tout risque d'intoxication au gaz.

Si la ventilation demeure insuffisante même après l'ouverture des fenêtres et des portes, mettez en place un ventilateur extracteur.



2.2 EMPLACEMENTS DES ÉTIQUETTES DE SÉCURITÉ

Les étiquettes de sécurité doivent rester toujours propres et visibles.

En cas de détachement d'une étiquette, il convient de la rattacher ou la remplacer immédiatement par une nouvelle.

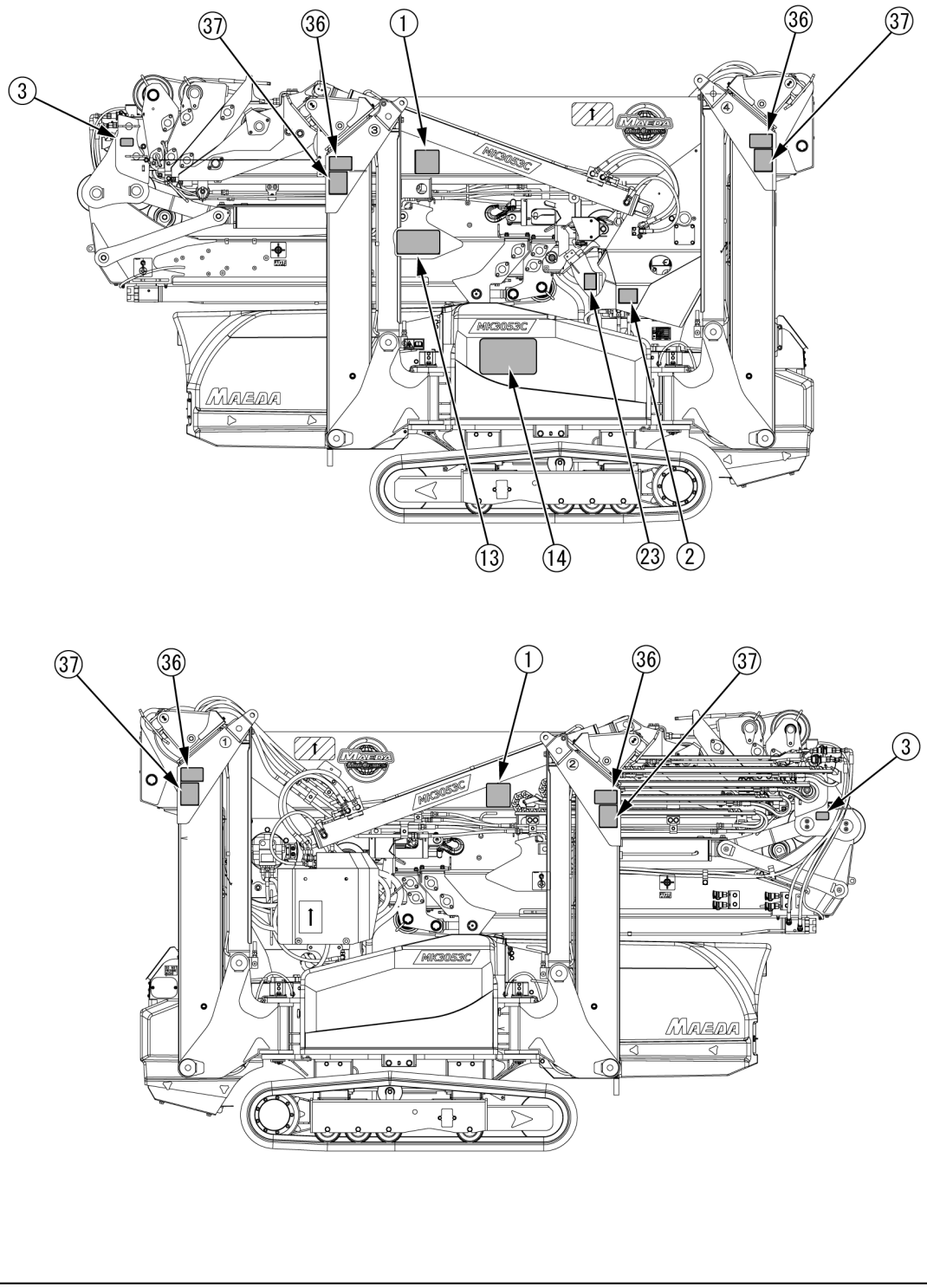
Les étiquettes autres que les étiquettes de sécurité indiquées ci-dessous doivent également être traitées de la même manière.

[Terminologie relative à la signalisation]

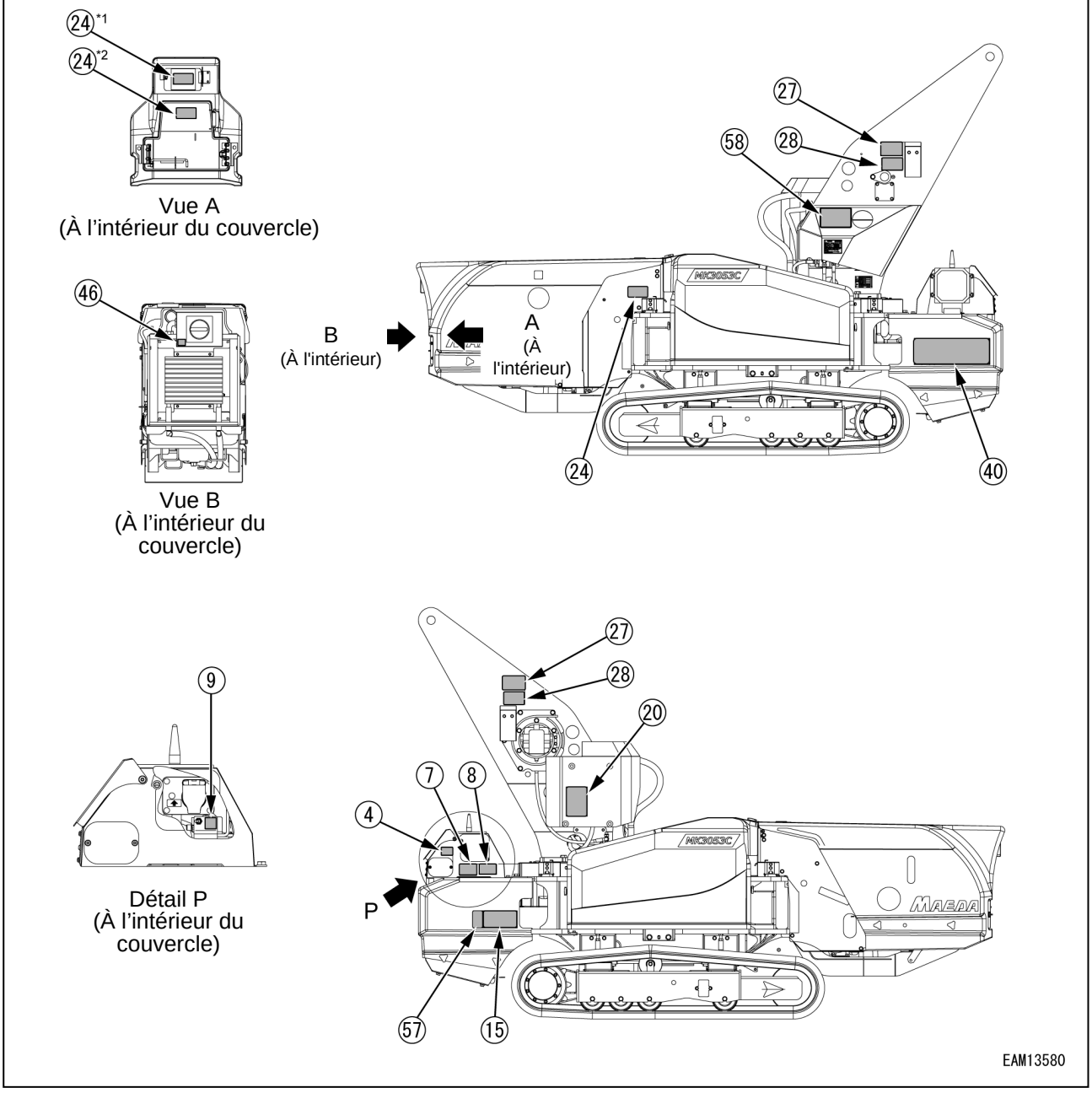
Les illustrations suivantes peuvent être utilisées pour expliquer la signification des différents termes relatifs à la signalisation tels que définis dans la présente norme

⚠ **DANGER**	DANGER indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera des blessures graves, voire mortelles.
⚠ **AVERTISSEMENT**	AVERTISSEMENT indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.
⚠ **ATTENTION**	ATTENTION indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures mineures ou modérées.
AVIS	AVIS est utilisé pour attirer l'attention sur des pratiques non liées à des blessures corporelles
INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ	Les panneaux d'instructions de sécurité (ou équivalents) fournissent des instructions ou des procédures spécifiques liées à la sécurité

(Emplacements des étiquettes de sécurité du carrosserie de la machine (1/5))



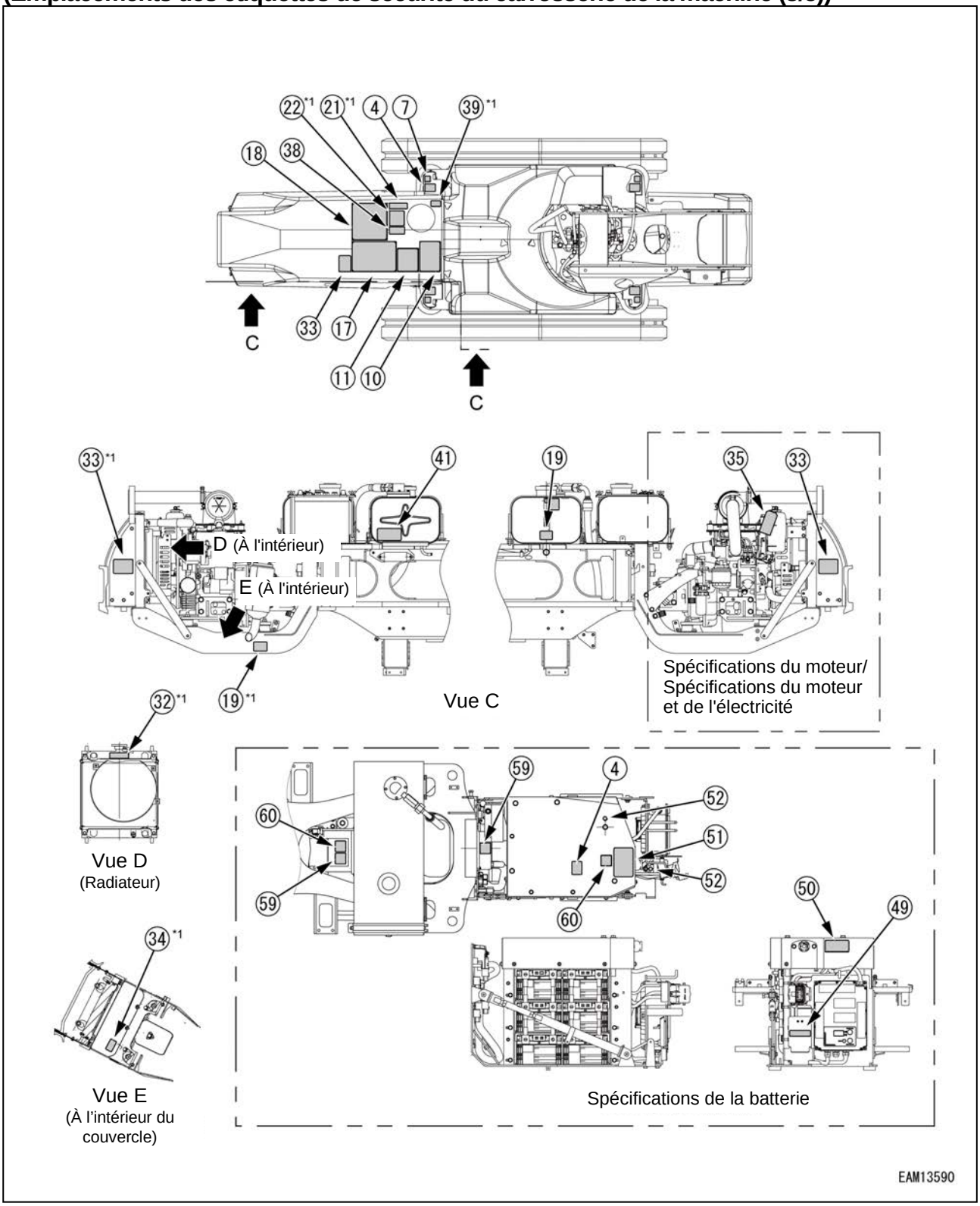
(Emplacements des étiquettes de sécurité du carrosserie de la machine (2/5))



*1 : Uniquement pour les spécifications du moteur / Spécifications du moteur et de l'électricité

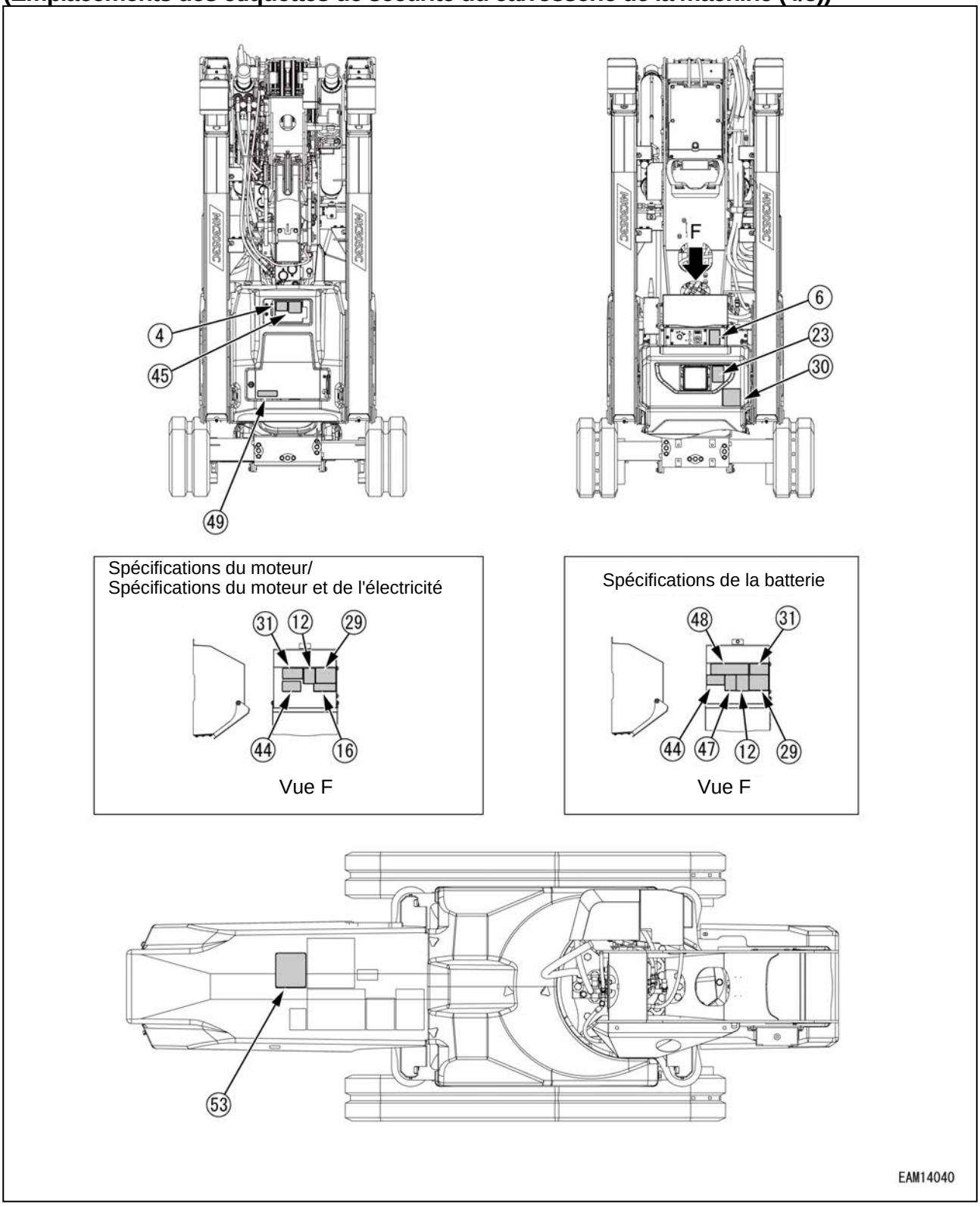
*2 : Uniquement pour les spécifications du moteur et de l'électricité

(Emplacements des étiquettes de sécurité du carrosserie de la machine (3/5))

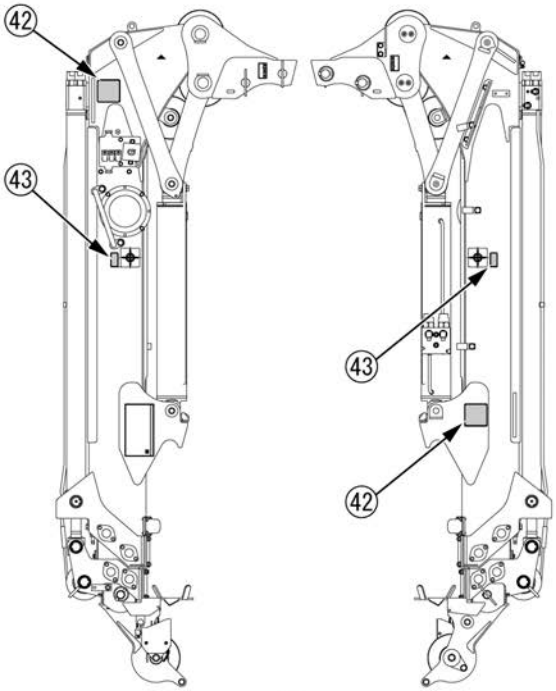


*1 : Uniquement pour les spécifications du moteur / Spécifications du moteur et de l'électricité

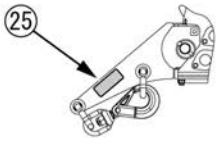
(Emplacements des étiquettes de sécurité du carrosserie de la machine (4/5))



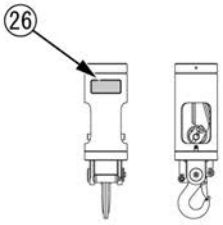
(Emplacements des étiquettes de sécurité du carrosserie de la machine (5/5))



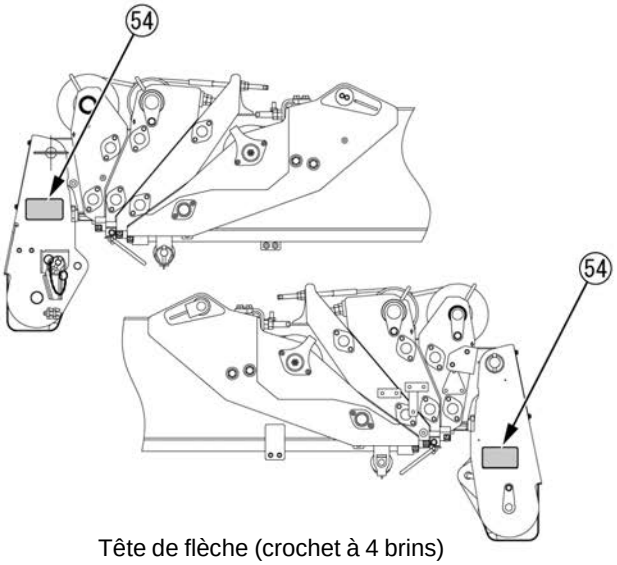
Fléchette



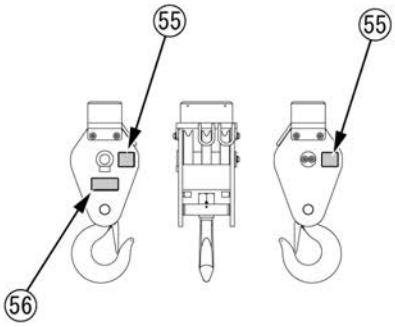
Crochet fixe



Crochet à brin unique

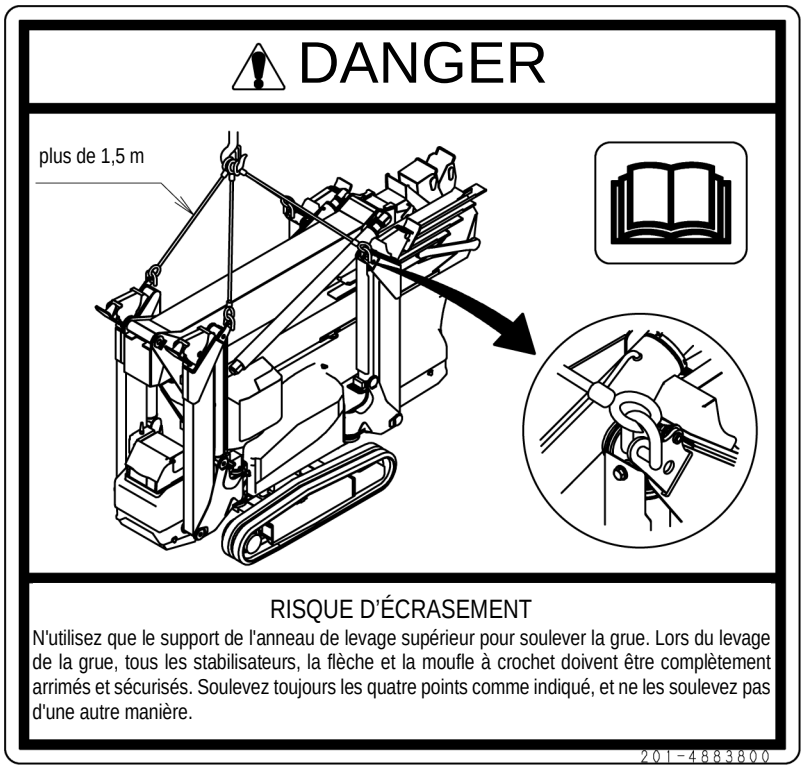


Tête de flèche (crochet à 4 brins)

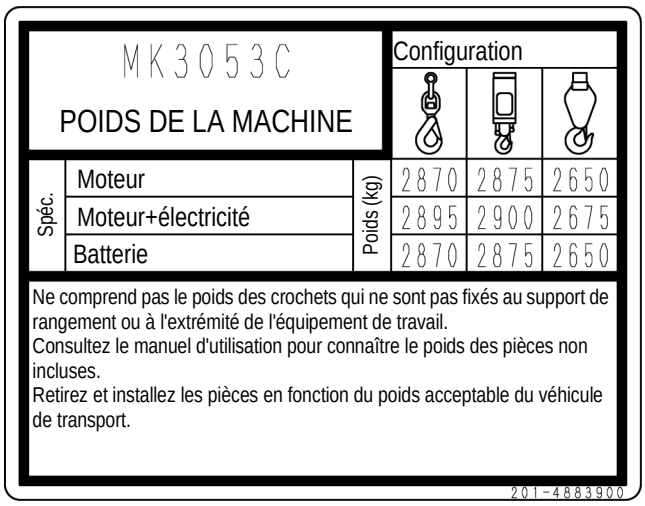


Moufle à crochet

EAM14050



[1] 201-4883800

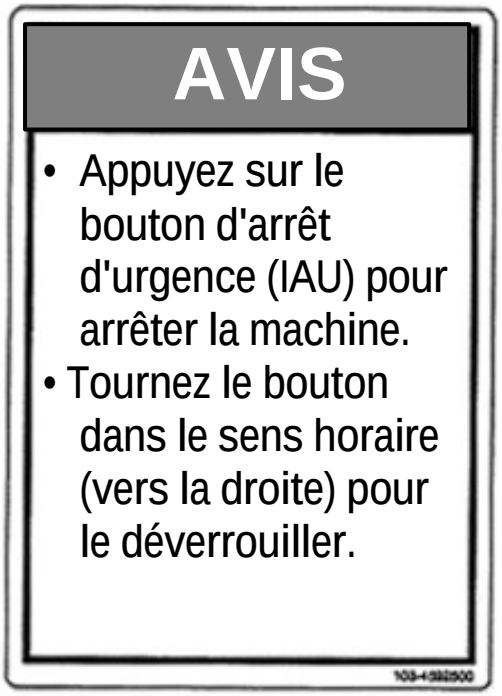


[2] 201-4883900

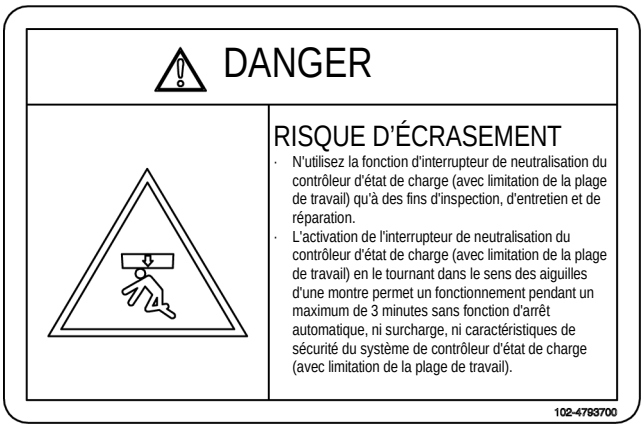
[3] 200-4651500

[4] 350-4539700

[5] 584-4581700



[6] 103-4592500

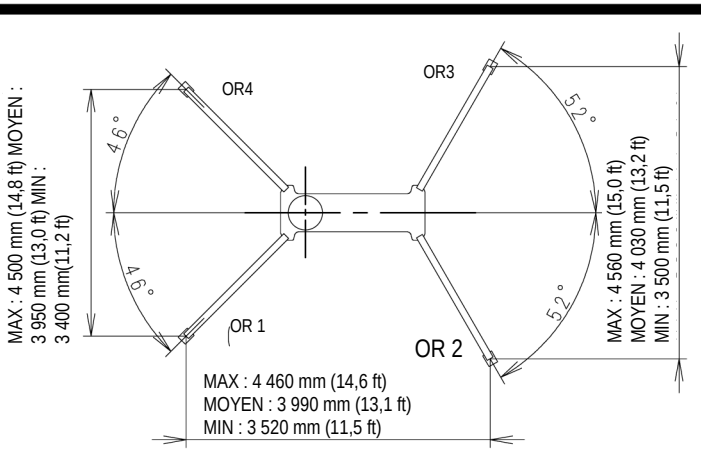


[7] 102-4793700

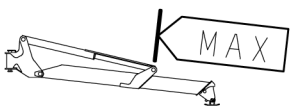
[8] 201-4886600

[9] 201-4886700

Conditions d'extension standard pour les stabilisateurs

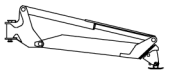


Extension maximale



Extension moyenne

Extension minimale



1. Si la position d'un seul des stabilisateurs est modifiée lorsqu'il est en extension maximale, la capacité de levage passera à « extension moyenne », « extension minimale » ou « interdite », en fonction de la direction de l'oscillation. Ne pas dépasser la capacité de levage affichée à l'écran.
2. Réglez l'angle d'oscillation des stabilisateurs comme indiqué sur la figure ci-dessus.
   La mention « Standard » est une approximation. Si l'angle n'est pas correct, vous ne pourrez pas utiliser la charge nominale totale pour l'extension standard.
3. En règle générale, utilisez les stabilisateurs à leur extension maximale.
4. Lorsque les stabilisateurs sont tournés, la machine s'arrête à l'angle d'extension standard. Lorsqu'elle tourne à plein régime, elle dépasse l'angle standard.

201-4892900

[10] 201-4892900

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE DE BASCULEMENT

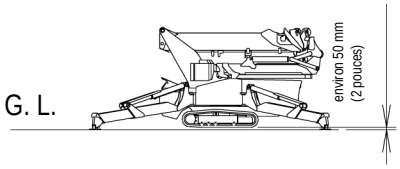
1. Placez la machine sur un sol plat et dur. Utiliser le niveau à l'écran.
2. En cas de balancement avec une charge suspendue, la stabilité peut varier en fonction de la direction du balancement. Réduire au maximum le rayon de portée. Faites preuve de prudence pour éviter les basculements.
3. Les stabilisateurs doivent être rétractés pendant les translations.

⚠ ATTENTION

Standard

RISQUE D'ÉCRASEMENT

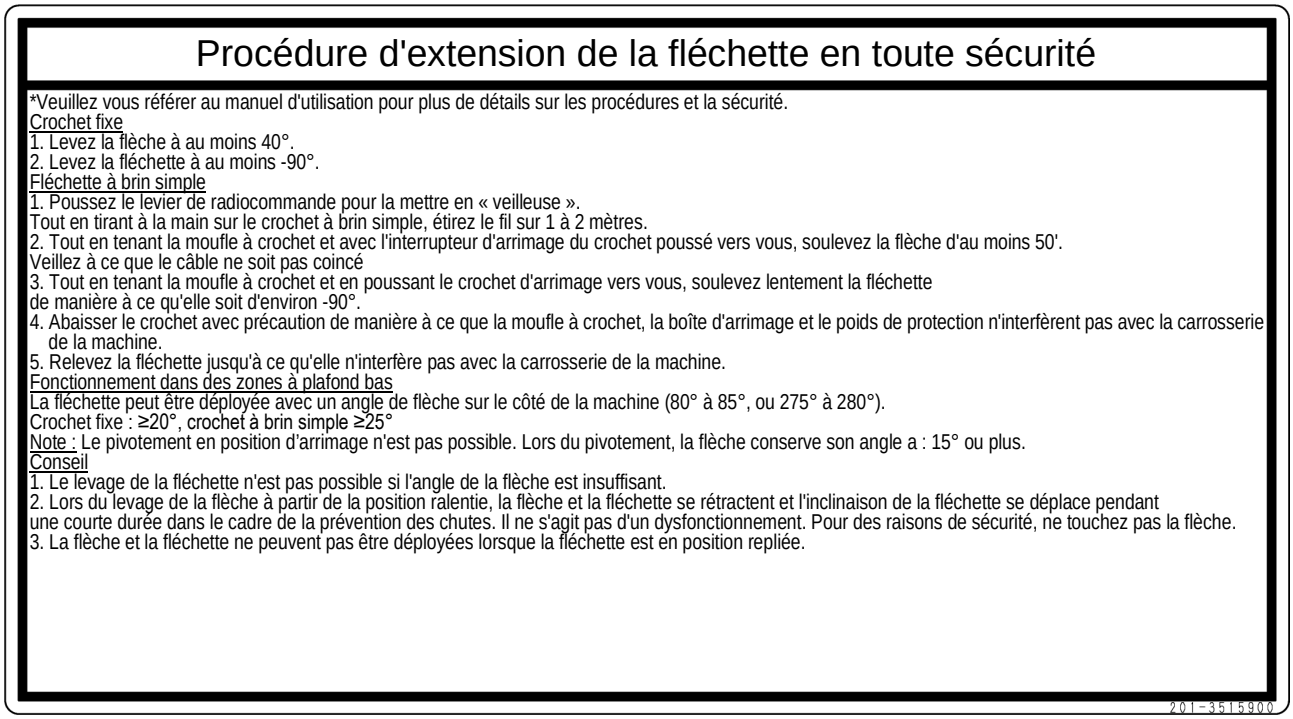
1. Lors de l'utilisation de la grue, veillez à répartir uniformément le poids de la charge sur les quatre stabilisateurs. Avant de travailler sur les étourneaux, déployez les stabilisateurs jusqu'à ce que les chenilles soient à environ 50 mm (2 pouces) au-dessus du sol, en utilisant la chenille de gauche comme point de référence.
2. Ne pas utiliser la grue lorsque les chenilles sont en contact avec le sol.
   Cela pourrait endommager le chariot.



201-4893000

[11] 201-4893000

[12] 200-4660100



[13] 201-3515900

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ POUR L'ARRIMAGE AUTOMATIQUE DE LA FLÈCHE ET DE LA FLÉCHETTE

Note.

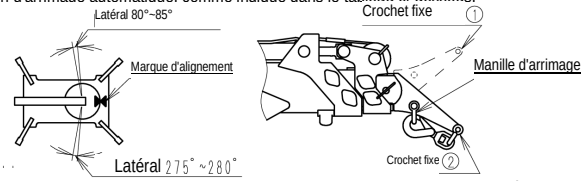
- Veuillez vous référer au manuel d'utilisation pour plus de détails sur les procédures et la sécurité.
- Soyez prudent lors du rangement afin d'éviter toute interférence avec les personnes et les objets environnants.
- Pendant l'opération de rangement, veillez à enrouler le crochet de manière à ce qu'il ne touche pas le sol.
- La flèche se range automatiquement lorsque l'interrupteur de rangement est actionné. L'arrimage automatique s'arrête lorsque l'interrupteur d'arrimage est relâché. Lorsque l'interrupteur d'arrimage est à nouveau actionné, l'arrimage automatique reprend là où il s'est arrêté. Si une autre opération est effectuée avant que l'arrimage ne soit terminé, l'arrimage automatique s'arrêtera et ne reprendra pas même si le commutateur d'arrimage est à nouveau actionné.
- Reportez-vous au manuel d'utilisation pour connaître la procédure d'arrimage manuel.

Étape 1 : Avant de ranger la fléchette, vérifiez la hauteur de plafond et le rayon de pivotement requis dans le tableau ci-dessous, et assurez-vous de disposer de suffisamment d'espace.

Sens de pivotement	Crochet fixe		Brin simple	
	Hauteur de plafond	Rayon de pivotement	Hauteur de plafond	Rayon de pivotement
Latéral 180°~85°, 275°~280°)	≧3.2m	≧2.9m	≧3.4m	≧2.8m
Autre que latéral	≧4.1m	≧2.5m	≧4.9m	≧2.2m
Il existe une plage de pivotement interdite dans le sens de l'arrimage.	≧4.8m	≧1.8m	≧5.3m(manuel uniquement)	≧1.8m(manuel uniquement)

Étape 2 : Avant d'actionner l'interrupteur d'arrimage, placez la flèche et la fléchette en position d'arrimage automatique, comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

		Crochet fixe	Brin simple	
			Flèche	Fléchette
Longueur		Aucune limite	Min.	Min.
Angle de montée/descente	Latéral (80°~85°, 275°~280°)	Aucune limite	5°~8°	-14°~-17°
	Autre que latéral	Aucune limite	40°~45°	-75°~-80°

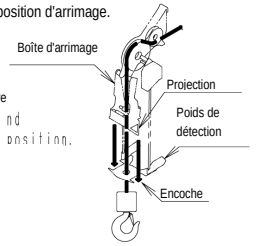


Étape 3 : Actionner l'interrupteur d'arrimage pour commencer l'arrimage automatique.

1. Placer le crochet fixe en position (2). Attachez le crochet à la manille d'arrimage.
2. Actionnez l'interrupteur d'arrimage pour déclencher l'arrimage automatique de la flèche et du fléchette. Actionnez l'interrupteur d'arrimage jusqu'à ce qu'ils soient en position d'arrimage.

Crochet à brin simple

1. Placez la flèche et le fléchette en position d'arrimage automatique. (Voir tableau ci-dessus)
2. Remontez lentement la moufle à crochet jusqu'à ce qu'elle s'arrête pour éviter un enroulement excessif et pour que le poids de détection et la moufle à crochet soient en contact étroit avec l'aimant.
3. Actionnez l'interrupteur d'arrimage pour déclencher l'arrimage automatique de la flèche et du fléchette. Au début de l'arrimage, guidez la boîte d'arrimage à la main de manière à ce que la saillie s'insère dans l'encoche du poids de détection. Maintenez l'interrupteur d'arrimage jusqu'à ce qu'ils soient en position d'arrimage.

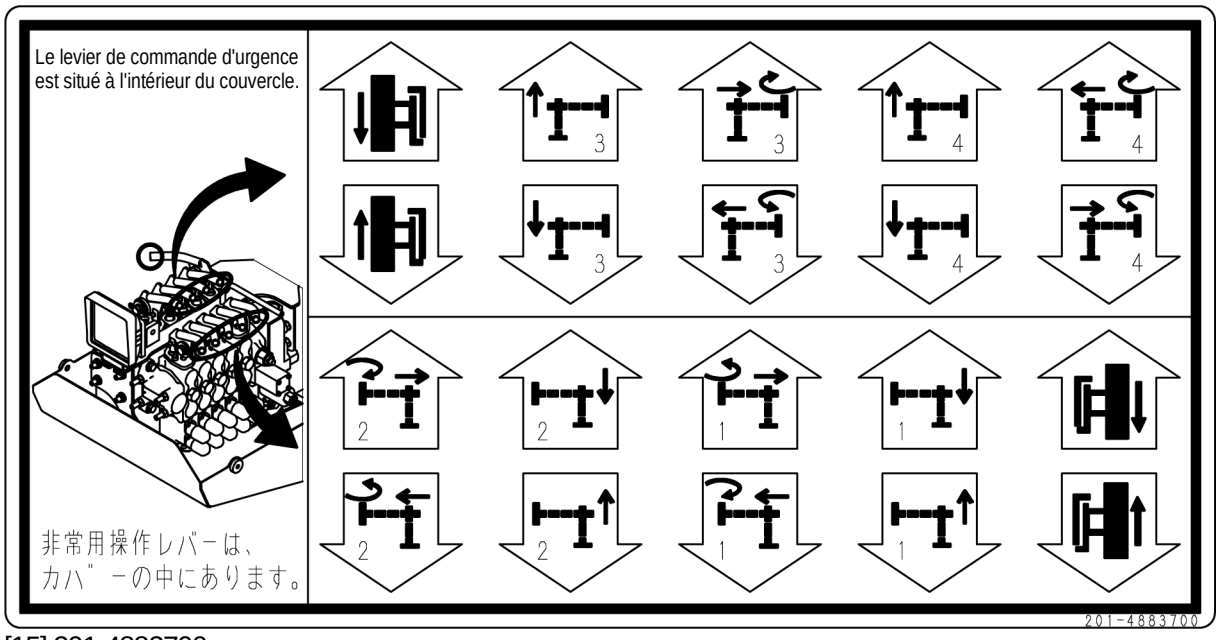


Crochet à 4 brins (option)

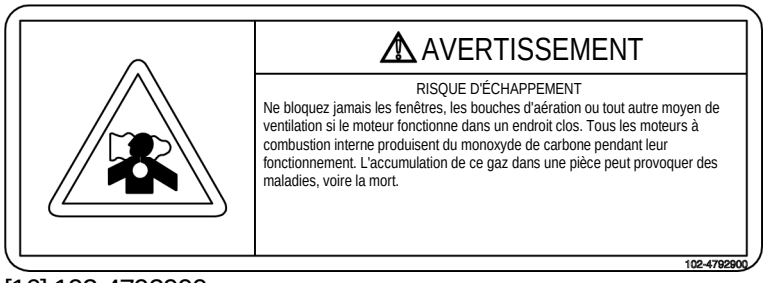
1. Repliez entièrement la flèche.
2. Faites pivoter la flèche en position centrale avant. Veillez à confirmer la position à l'aide du repère d'alignement « » sur le poteau.
3. Abaissez la flèche jusqu'à ce qu'elle soit à niveau.
4. Actionnez l'interrupteur d'arrimage et enroulez le crochet jusqu'à ce qu'il touche la tête de la flèche, puis maintenez l'interrupteur d'arrimage enfoncé pendant environ 1 seconde.

201-3515800

[14] 201-3515800



[15] 201-4883700

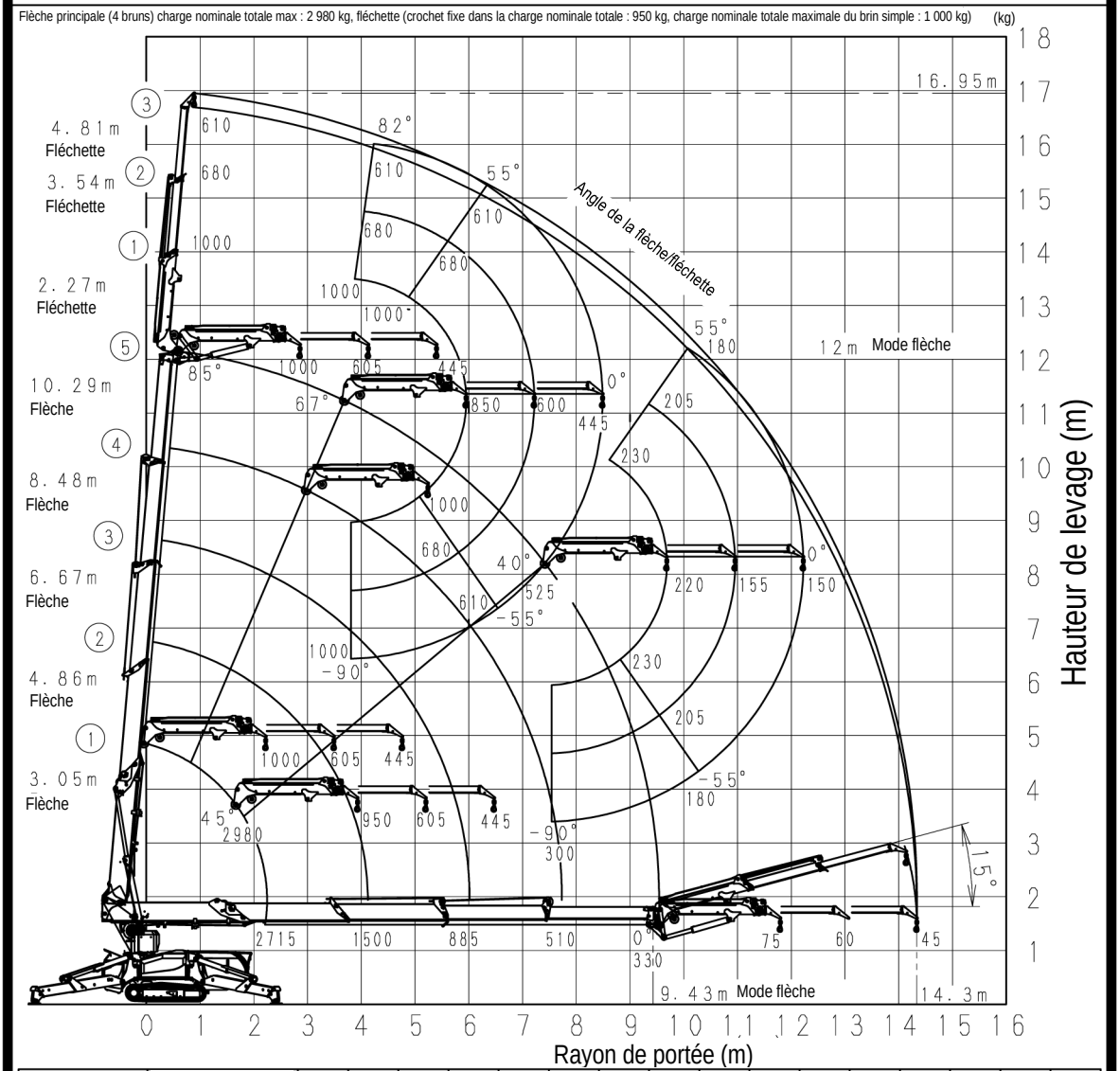


[16] 102-4792900

MK3053C Tableau de la portée de travail (360°)

1. Le tableau de la plage de travail est basé sur le rayon de portée réel, y compris la déformation sous charge, et inclut également le poids de l'équipement de levage (poids du crochet fixe : 2 kg, crochet à brin simple : 8 kg, crochet à 4 brins : 30 kg) lorsque la grue est en position horizontale à l'aide des stabilisateurs.
2. Le rayon de portée indiqué dans ce tableau ne tient pas compte de la flèche et de la déformation de la fléchette.
3. Lorsque la flèche du 2e niveau est déployée, même légèrement, travaillez en utilisant la charge nominale totale de la flèche du 2e niveau.
4. Lorsque la marque « O » dépasse la flèche du 2e niveau, travaillez en utilisant la charge nominale totale jusqu'à la flèche du 3e niveau.
5. Lorsque la deuxième marque « O » dépasse la flèche du 2e niveau, travaillez en utilisant la charge nominale totale de la flèche du 4e niveau.
6. Lorsque la troisième marque « O » dépasse la flèche du 2e niveau, travaillez en utilisant la charge nominale totale de la flèche du 5e niveau.
7. Lorsque la fléchette du deuxième niveau est déployée, même légèrement, travaillez avec la charge nominale totale de la fléchette du deuxième niveau.
8. Lorsque la moitié de la marque « □ » passe la fléchette du 1er niveau, travaillez avec la charge nominale totale de la fléchette du 3e niveau.
9. L'utilisation brutale de la grue est extrêmement dangereuse. Veillez à utiliser la grue en toute sécurité.
10. Selon l'état de la flèche, celle-ci peut interférer avec la carrosserie de la machine ou le sol.
11. Lorsque vous soulevez une charge, utilisez la longueur de la flèche la plus courte possible, et allongez la flèche une fois que l'angle désiré est atteint.
12. Pour les charges nominales totales autres que celles indiquées ici, vérifiez les tableaux de charges nominales totales respectifs.
13. Veillez à adapter les réglages de l'écran à la position réelle du cordon de la fléchette ou à l'état de la tête de flèche.

Flèche principale (4 bruns) charge nominale totale max : 2 980 kg, fléchette (crochet fixe dans la charge nominale totale : 950 kg, charge nominale totale maximale du brin simple : 1 000 kg)



Hauteur de levage sous terre (m)	Rayon de portée (m)	2.19	2.5	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	9.43	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	14.3
	Brin simple		-56.0	-55.9	-55.2	-54.2	-53.2	-52.2	-51.2	-50.2	-49.8	-49.2	-48.2	-47.2	-46.2	-45.1	-43.8
	4 brins (option)	-13.1	-13.0	-12.9	-12.6	-12.4	-12.1	-11.9	-11.6	-11.4	-11.3						

201-3507300

[17] 201-3507300

MK3053C TABLEAU DE LA CHARGE TOTALE NOMINALE (fléchette/crochet fixe/simple brin/360°)

Flèche principale	Angle de la flèche principale (°)	Angle de la fléchette (°)	①2.27m Fléchette			②3.54m Fléchette			③4.81m Fléchette		
			État de l'extension du stabilisateur			État de l'extension du stabilisateur			État de l'extension du stabilisateur		
			Max	Moyen	Min	Max	Moyen	Min	Max	Moyen	Min
① 3.05m Flèche	85	90	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
		85	1000	1000	1000	1000	1000	1000	610	610	610
		55	1000	1000	1000	710	710	710	610	610	610
		0	1000	1000	1000	605	605	605	445	445	445
	45	90	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
		85	1000	1000	1000	1000	1000	1000	610	610	610
		55	950	950	950	710	710	710	610	610	610
		0	950	950	950	605	605	605	445	445	445
	0	0	950	950	780	605	605	525	445	445	390
② 4.86m Flèche	85	90	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
		85	1000	1000	1000	1000	1000	1000	610	610	610
		55	1000	1000	1000	710	710	710	610	610	610
		0	1000	1000	1000	605	605	605	445	445	445
	67	90	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
		85	1000	1000	1000	1000	1000	1000	610	610	610
		55	1000	1000	1000	710	710	710	610	610	610
		0	1000	1000	1000	605	605	605	445	445	445
	45	90	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
		85	1000	1000	1000	1000	1000	1000	610	610	610
		55	950	950	730	710	710	625	610	610	470
		0	950	800	510	605	560	390	445	425	300
	0	0	725	540	300	540	410	230	425	325	185
③ 6.67m Flèche	85	90	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
		85	1000	1000	1000	1000	1000	1000	610	610	610
		55	1000	1000	1000	710	710	710	610	610	610
		0	1000	1000	1000	605	605	605	445	445	445
	67	90	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
		85	1000	1000	1000	1000	1000	1000	610	610	610
		55	1000	1000	1000	710	710	710	610	610	610
		0	1000	1000	700	605	605	480	445	445	370
	50	90	1000	1000	740	1000	1000	740	1000	1000	740
		85	1000	975	680	1000	935	655	610	610	610
		55	980	670	480	710	550	395	610	460	330
		0	800	555	375	590	410	280	445	320	205
	35	90	900	595	320	900	595	320	900	595	320
		85	850	560	310	820	540	320	610	525	320
		55	630	420	245	530	355	210	455	305	175
		0	510	355	185	400	275	140	325	220	115
	0	0	380	260	105	300	210	80	250	170	55

Flèche principale	Angle de la flèche principale (°)	Angle de la fléchette (°)	①2.27m Fléchette			②3.54m Fléchette			③4.81m Fléchette		
			État de l'extension du stabilisateur			État de l'extension du stabilisateur			État de l'extension du stabilisateur		
			Max	Moyen	Min	Max	Moyen	Min	Max	Moyen	Min
④ 8.48m Flèche	85	90	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
		85	1000	1000	1000	1000	1000	1000	610	610	610
		55	1000	1000	1000	710	710	710	610	610	610
		0	1000	1000	1000	605	605	605	445	445	445
	67	90	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
		85	1000	1000	1000	1000	1000	1000	610	610	610
		55	1000	1000	750	710	710	595	610	610	490
		0	1000	825	570	605	580	380	445	445	300
	55	90	1000	810	535	1000	810	535	1000	810	535
		85	1000	720	495	1000	690	480	610	610	465
		55	770	520	355	640	435	290	545	375	240
		0	630	435	260	480	335	205	385	265	160
	40	90	570	365	205	570	365	205	570	365	205
		85	540	350	185	530	340	180	520	330	180
		55	415	270	130	360	235	115	320	205	90
		0	335	230	90	270	180	70	225	150	
	0	0	195	100		160	90		130	70	
⑤ 10.29m Flèche	85	90	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
		85	1000	1000	1000	680	680	680	610	610	610
		55	1000	1000	1000	680	680	680	610	610	610
		0	1000	1000	1000	605	605	605	445	445	445
	67	90	1000	1000	845	1000	1000	845	1000	1000	845
		85	1000	1000	775	680	680	680	610	610	610
		55	1000	745	535	680	605	435	610	505	365
		0	850	610	350	590	450	290	445	350	225
	55	90	660	470	300	660	470	300	660	470	300
		85	630	445	290	610	430	280	590	420	270
		55	515	340	205	445	295	180	390	255	145
		0	440	290	135	335	230	80	285	185	
	40	90	300	190		300	190		300	190	
		85	285	180		280	175		275	165	
		55	230	140		205	120		180	105	
		0	220	120		155	95		150	75	
	0	0	75			60			45		

Note :

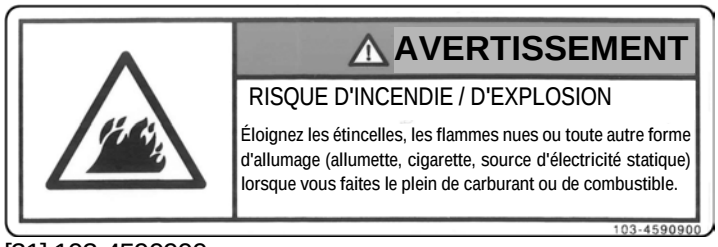
- Longueur de la fléchette pour un brin simple Valeur dans le tableau -0,07 m
- Crochet fixe (vert) : 950 kg
- Brin simple, charge nominale totale maximale : 1 000 kg

201-3507000

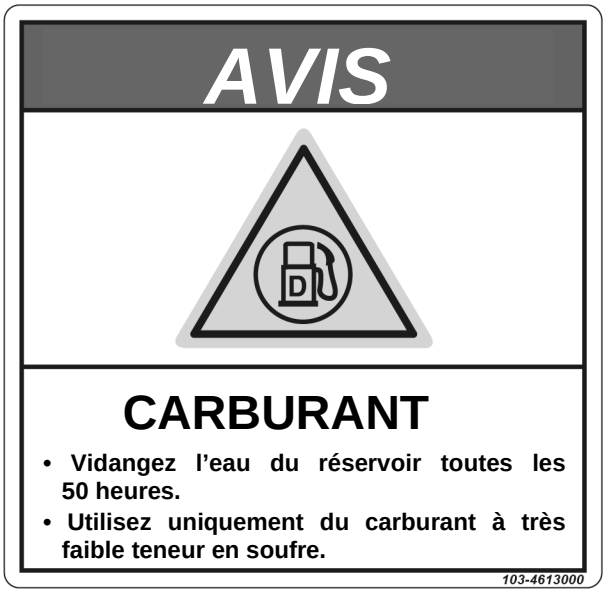
[18] 201-3507000

[19] 106-4855400

[20] 103-4592100

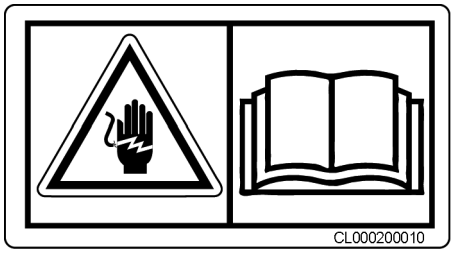


[21] 103-4590900

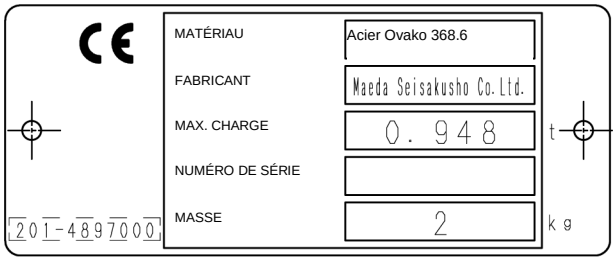


[22] 103-4613000

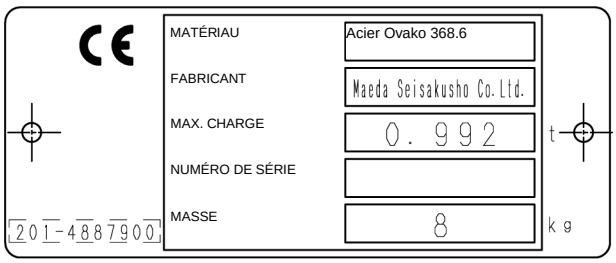
[23] 103-4591700



[24] CL000200010

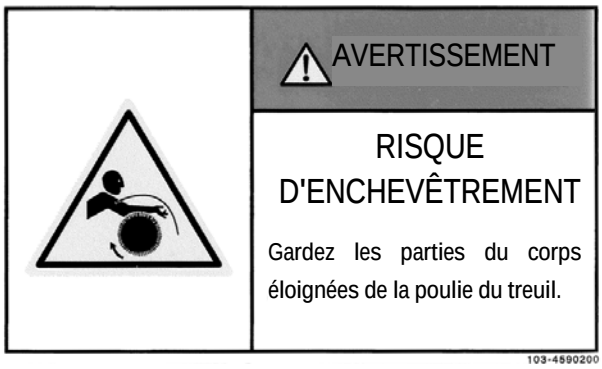


[25] 201-4897000

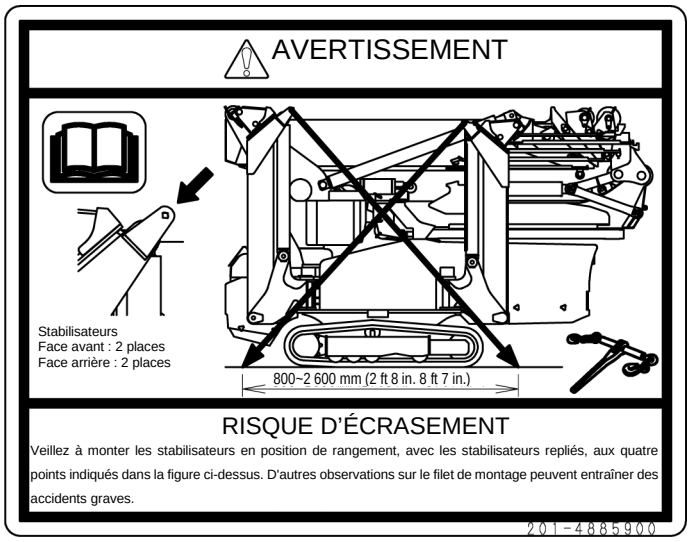


[26] 201-4887900

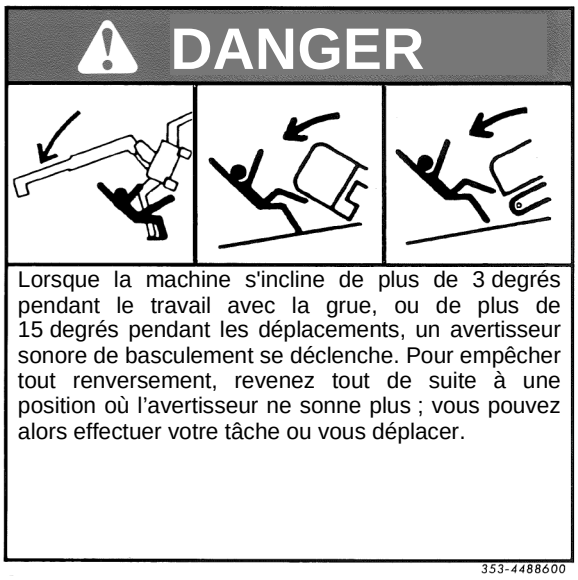
[27] 103-4591200



[28] 103-4590200



[29] 201-4885900

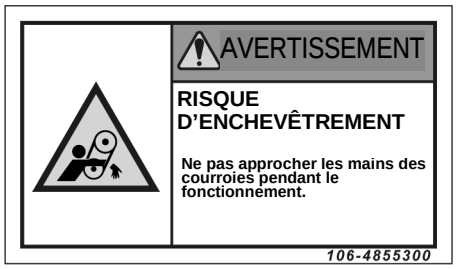


[30] 353-4488600

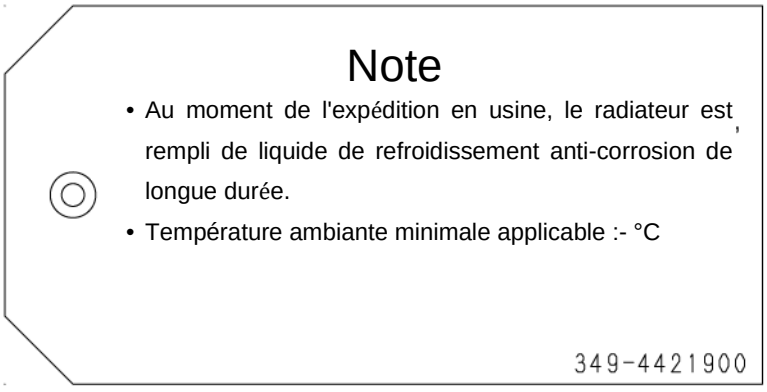
[31] 106-4860200

[32] 103-4590800

[33] 103-4590500

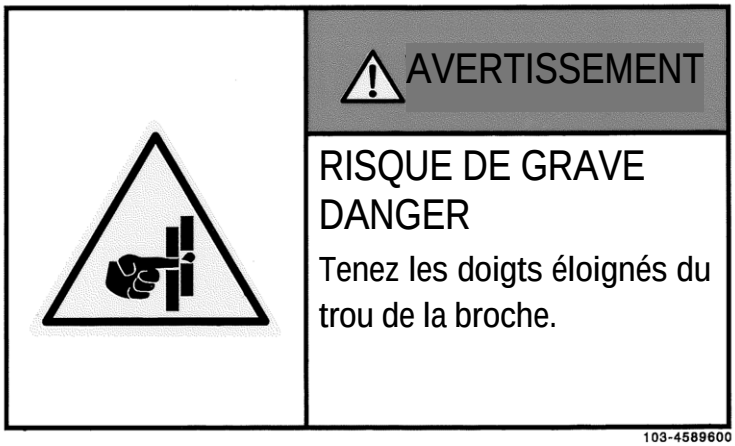


[34] 106-4855300

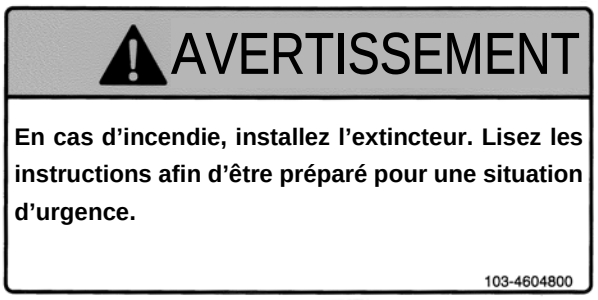


[35] 349-4421900

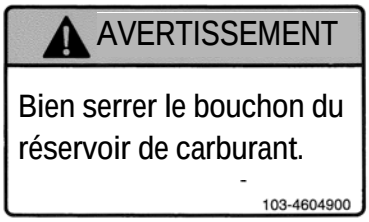
[36] 103-4589500



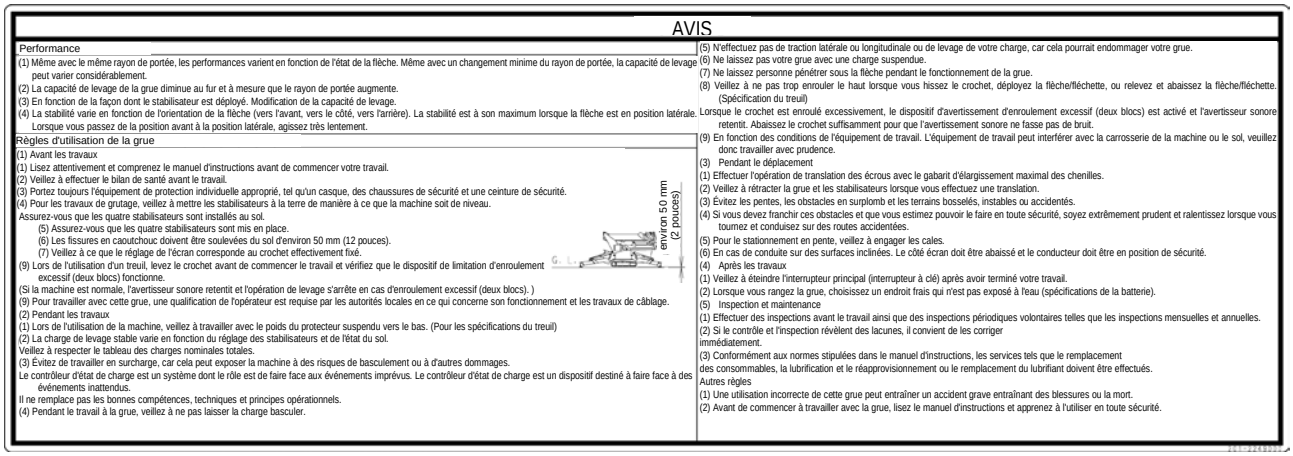
[37] 103-4589600



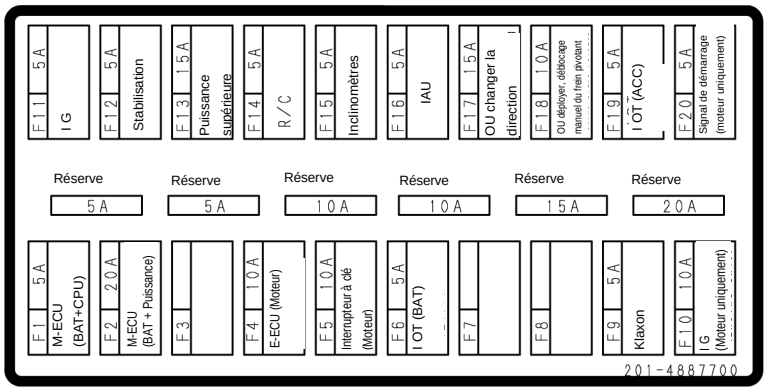
[38] 103-4604800



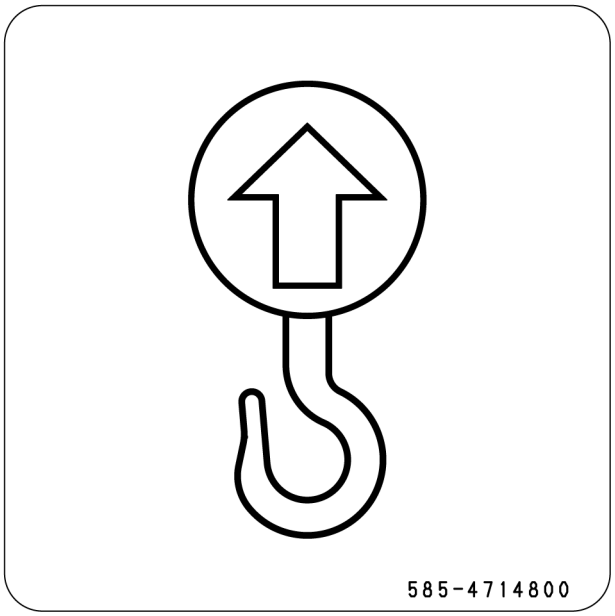
[39] 103-4604900



[40] 201-2249000

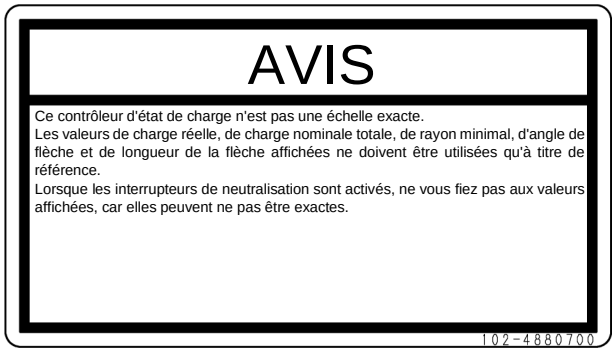


[41] 201-4887700

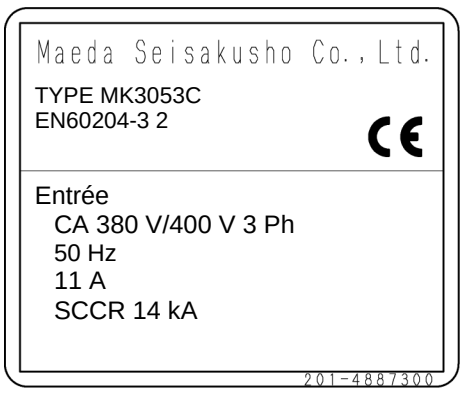


[42] 585-4714800

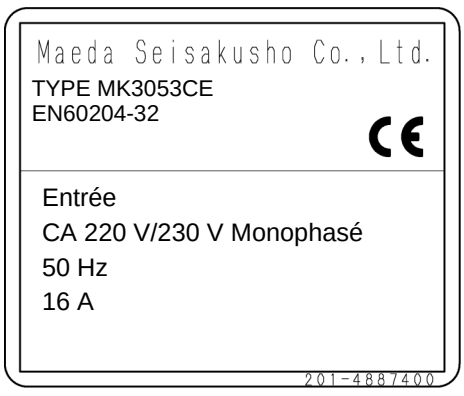
[43] 201-4888700



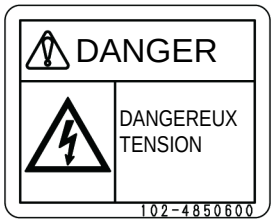
[44] 102-4880700



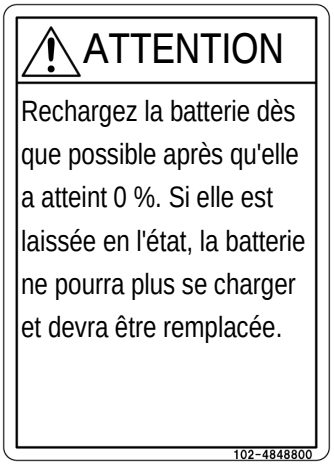
[45] 201-4887300 (spécifications du moteur et de l'électricité)



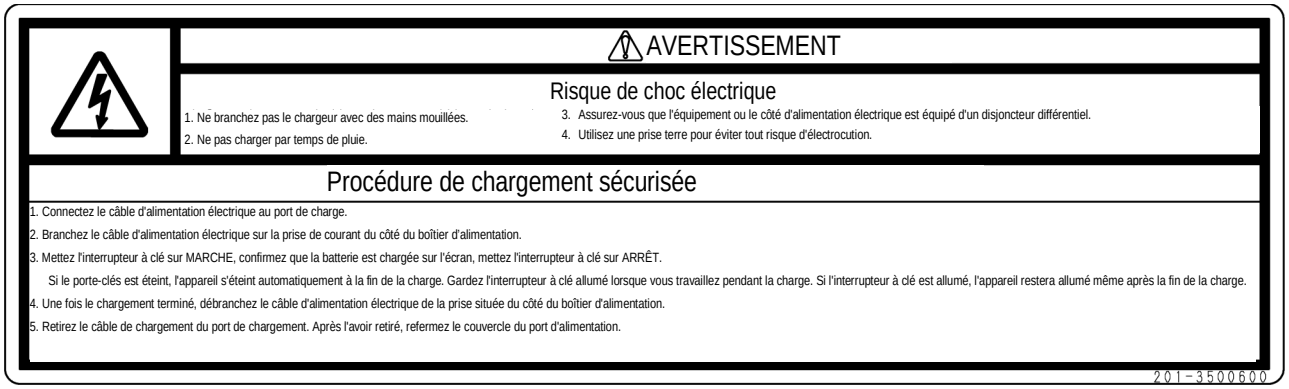
[46] 201-4887400 (spécifications de la batterie)



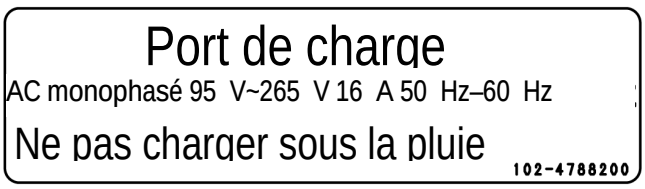
[47] 102-4850600



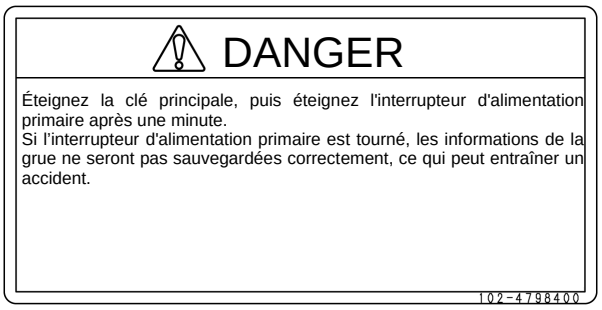
[48] 102-4848800



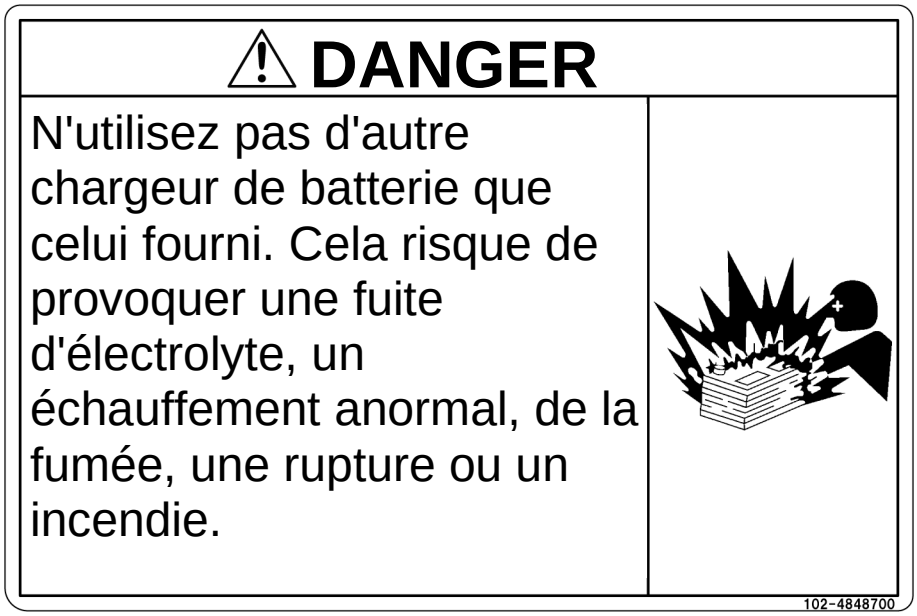
[49] 201-3500600



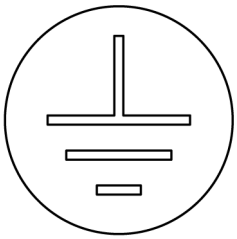
[50] 102-4788200



[51] 102-4798400



[52] 102-4848700



[51] 102-4792300

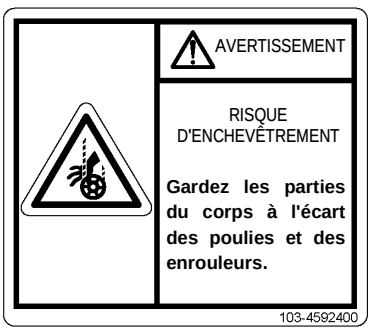
MK3053 C TABLEAU DE CHARGE NOMINALE TOTALE (Flèche principale/4 brins/360°)

Rayon de portée (m)	① 2.95m Flèche			② 4.76m Flèche			③ 6.57m Flèche			④ 8.38m Flèche			⑤ 10.19m Flèche		
	État de l'extension du stabilisateur			État de l'extension du stabilisateur			État de l'extension du stabilisateur			État de l'extension du stabilisateur			État de l'extension du stabilisateur		
	Max	Moyen	Min	Max	Moyen	Min	Max	Moyen	Min	Max	Moyen	Min	Max	Moyen	Min
1	2980	2980	2980	2570	2570	2570	2380	2380	2380	2000	2000	2000	1450	1450	1450
1.5	2980	2980	2980	2570	2570	2570	2380	2380	2380	2000	2000	2000	1450	1450	1450
1.8	2980	2980	2980	2570	2570	2570	2380	2380	2380	2000	2000	2000	1450	1450	1450
2	2865	2865	2865	2570	2570	2570	2380	2380	2380	2000	2000	2000	1450	1450	1450
2.19	2715	2715	2715	2570	2570	2265	2380	2380	2165	2000	2000	2000	1450	1450	1450
2.5				2405	2330	1905	2205	2140	1875	2000	2000	1670	1450	1450	1450
3				2030	2000	1515	1940	1805	1510	1755	1645	1295	1450	1450	1125
3.5				1735	1720	1265	1705	1525	1225	1545	1380	1045	1450	1210	910
4				1500	1490	1085	1490	1290	1005	1360	1165	860	1255	1025	750
4.5							1300	1085	820	1200	990	720	1100	880	630
5							1130	905	670	1060	850	610	965	760	535
5.5							975	750	545	930	725	525	850	660	460
5.81							885	665	480	860	660	475	790	605	420
6										815	625	450	755	575	395
6.5										710	535	390	670	500	345
7										620	455	335	595	440	300
7.5										530	390	290	525	385	260
7.62										510	375	285	510	370	250
8													470	335	230
8.5													415	290	200
9													365	255	170
9.3													340	230	160
9.43													330	225	155

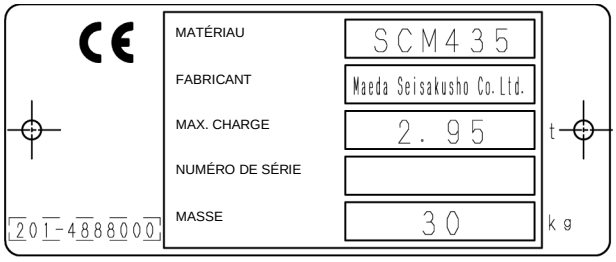
201-4894700

[53] 201-4894700

[54] 103-4589600

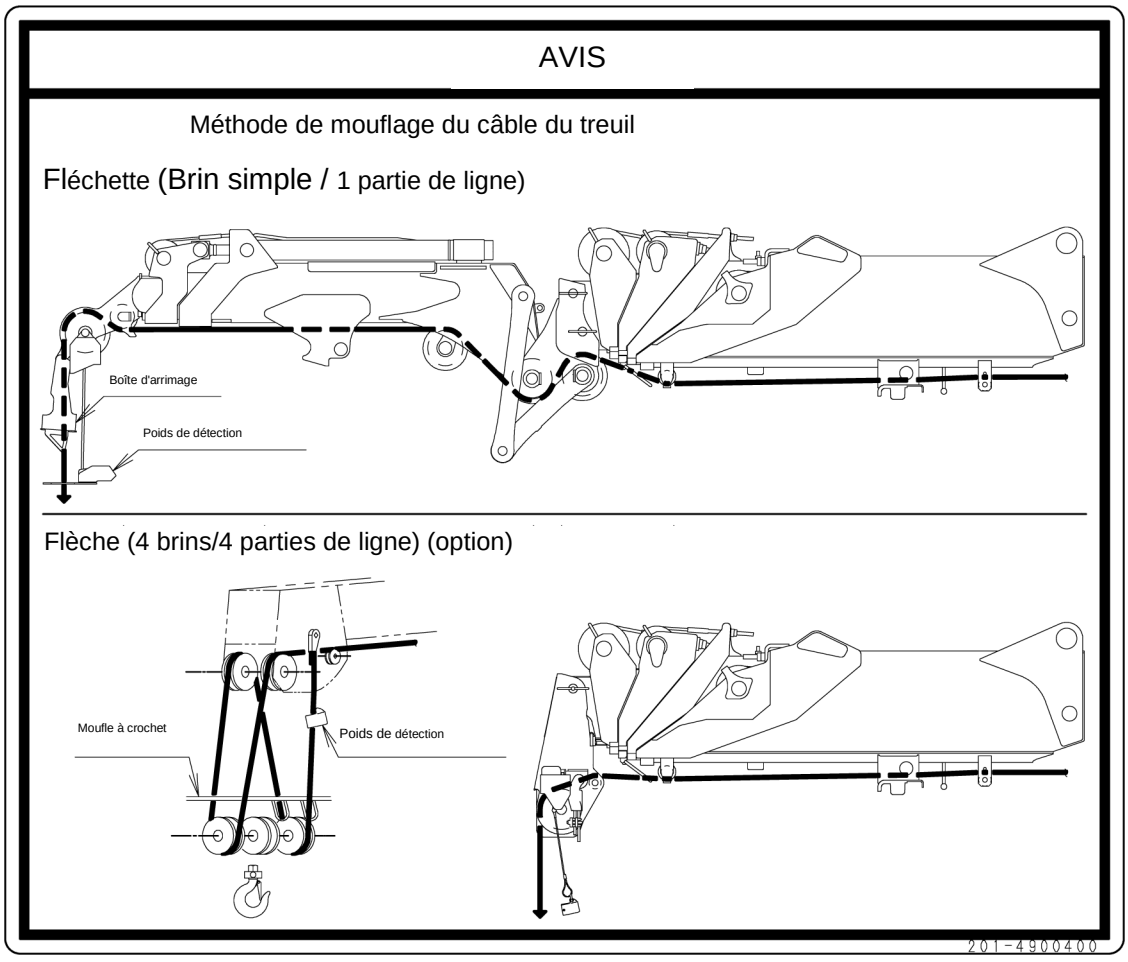


[55] 103-4592400



[56] 201-4888000

[57] 201-4895500



[58] 201-4900400

[59] 553-4267700

[60] 553-4267300

Chapitre 3
SPÉCIFICATIONS

3.1 CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

3.1.1 Carrosserie de la machine

3.1.1.1 Spécifications

Charge nominale totale maximale de la flèche / fléchette				2,98 t x 1,8 m / 1,0 t x 5,2 m
Rayon de portée max. de la flèche / fléchette				9,4 m / 14,3 m
Hauteur de levage maximale (au-dessus du sol) de la flèche / fléchette				12,0 m / 16,95 m
Flèche	Système télescopique	Type		Flèche télescopique pentagonale à 5 niveaux entièrement automatique
		Longueur de la flèche (lorsqu'il y a une tête de flèche / fléchette)		3,1 m – 10,3 m
		Course / durée de télescopage de la flèche	Moteur	7,2 m / 45,4 sec.
			Batterie	7,2 m / 42,3 sec
	Système de montée/descente de la flèche	Angle / durée de levage		0 à 85 deg / 26 sec
Fléchette	Système télescopique	Type		Fléchette télescopique pentagonale entièrement automatique à 3 niveaux
		Longueur de la fléchette		2,3 m – 4,8 m
		Course / durée de télescopage de la fléchette		2,5 m / 18,6 sec
	Système de levage de la fléchette	Angle / durée de levage		195° / 17,5 sec.
Système de rotation		Angle / vitesse de rotation	Moteur	360° / 1,3 tr/min
			Batterie	360° / 1,4 tr/min
Système de treuil		Vitesse d'enroulement du crochet (Moufle à crochet à brin unique à 4 couches)	Moteur	40,4 m/min
			Batterie	39,8 m/min
Système de stabilisateur		Type		Cylindre hydraulique à action directe
		Largeur max. déployé		(Latéral) 4 460 x (Avant) 4 560 x (Arrière) 4 500 mm
		Réglage de l'angle de rotation		Multiple (en continu)
Système de déplacement		Type		Variateur de vitesse progressif entraîné par un moteur hydraulique
		Vitesse de déplacement		0 – 2,4 km/h
		Nivellement ÉTROIT/LARGE (STD)		17,5° /24,7°
		Longueur x largeur au sol de la chenille		950 mm x 180 mm
		Largeur de la jauge		780 mm – 1 050 mm
		Pression au sol		83,4 kpa [0,85 kgf/㎠]
Moteur (MK3053CW,MK3053CWE)		Modèle		KUBOTA Z482-E4B
		Déplacement		0,479 L [479 cc]
		Sortie nominale		7,2 kw/2 600 min^{-1} [9,8 ps/2 600 rpm]
		Carburant		Diesel
Moteur électrique (MK3053CWE)		Type de moteur		Moteur totalement fermé, refroidi par ventilateur 4,0 kw, 4 P 380 V (200–415 V)

Système de batterie (MK3053CWB)	Type		Batterie au lithium-ion
	Capacité de 5 heures		CC 55 V–135 Ah, 7,4 kWh
	Tension d'entrée / courant		Monophasé CA 200 V/16 A, CA 100 V/14 A
	Temps de chargement	avec CA-200 V	80 % : 2 H 20 min / 100 % : 3 H 30 min
		avec CA-100 V	80 % : 5 H 20 min / 100 % : 7 H 00 min
	Durée de fonctionnement		Jusqu'à une journée de travail complète si elle est rechargée en cours de fonctionnement
	Chargement pendant le fonctionnement		Disponible
Système de commande à distance	Type		Radio à palettes et commande proportionnelle
Longueur x largeur x hauteur totales			3 195 mm x 780 mm x 1 945 mm
Poids de la machine (MK3053CWE / MK3053CWB, MK3053CW) (moufle à crochet à brin simple)			2 900 kg / 2 875 kg
Élément optionnel	Moufle à crochet à 4 brins, chenilles en caoutchouc noir ou blanc (selon la spécification), Unité de batterie supplémentaire (EBU) (spécifications de la batterie), Support d'arrimage, protection de la tige du vérin du stabilisateur, protection de la tige du vérin de montée/descente de la fléchette, outils annexes de la fléchette		
Poids des pièces Le poids de l'OPT et des crochets non fixés n'est pas inclus dans le poids de la machine.	Fléchette : 254 kg Crochet fixe : 2 kg Moufle à crochet à brin simple : 7 kg, tête de treuil de la fléchette (brin simple) : 14 kg Mouflet à crochet à 4 brins (OPT) : 30 kg, Tête de flèche (4 brins) (OPT) : 21 kg Support d'arrimage (OPT) : 4 kg Protection de la tige du vérin du stabilisateur (OPT) : 12 kg Protection de la tige du vérin de montée/descente de la fléchette (OPT) : 1 kg Outils annexes de la fléchette (OPT) : 6 kg		
Dispositifs de sécurité	Détecteur d'enroulement excessif de la flèche, détecteur d'enroulement excessif de la fléchette, Détecteur de désenroulement excessif Capteur d'angle de la flèche, capteur d'angle de la fléchette, Capteur de longueur de la flèche, capteur de longueur de la fléchette, Clapet hydraulique de sécurité, dispositif automatique de verrouillage hydraulique, Loquet à câble, avertisseur sonore, jauge de niveau, Alarme de basculement de la grue, Système de sélection du mode de fonctionnement du déplacement, du stabilisateur ou de la grue, Verrouillage du stabilisateur, verrouillage de la grue, Contrôleur d'état de charge (avec limiteur de portée), Lampe de régime de travail, lampe de radiocommande		

3.1.1.2 Température d'utilisation, température d'entreposage, humidité

Spécifications	Température d'utilisation (℃)	Température d'entreposage (℃)	Humidité (%)
MK3053CW, MK3053CWE	-15 °C à +40 °C	-20 °C à +60 °C	90
MK3053CWB	-20 °C à +40 °C	-20 °C à +55 °C	85

3.1.2 Télécommande

3.1.2.1 Émetteur

Équipement/Élément	Caractéristiques de l'émetteur
Configuration unique	Configuration usine, une sur plus de 1 million de configurations possibles
Tension d'alimentation	3,7 V CC
Bande de fréquences	2 402 MHz à 2 480 MHz
Grille des canaux	12,5 kHz, 1 MHz
Antenne	Interne
Température ambiante d'utilisation	-20 °C à +70 °C
Matériaux du boîtier	Plastiques renforcés de fibres de verre (PRFV)
Dimensions	255 mm × 162 mm × 169 mm
Poids	Environ 1,8 kg (avec la batterie)
Structure de protection	IP 65

3.1.2.2 Récepteur

Équipement/Élément	Caractéristiques du récepteur
Configuration unique	Configuration usine, une sur plus de 1 million de configurations possibles
Tension de la source d'alimentation électrique	10 V à 30 V CC
Consommation énergétique	Maximum 6 W
Interface	CAN ouvert, sécurité CAN
Bande de fréquences	2 402 MHz à 2 480 MHz
Grille des canaux	12,5 kHz, 1 MHz
Antenne	Externe (antenne externe + connexion par câble)
Température ambiante d'utilisation	-25 °C à +70 °C
Matériaux du boîtier	Plastique
Dimensions	165 mm × 165 mm × 70 mm
Poids	Environ 1,0 kg
Structure de protection	IP 65

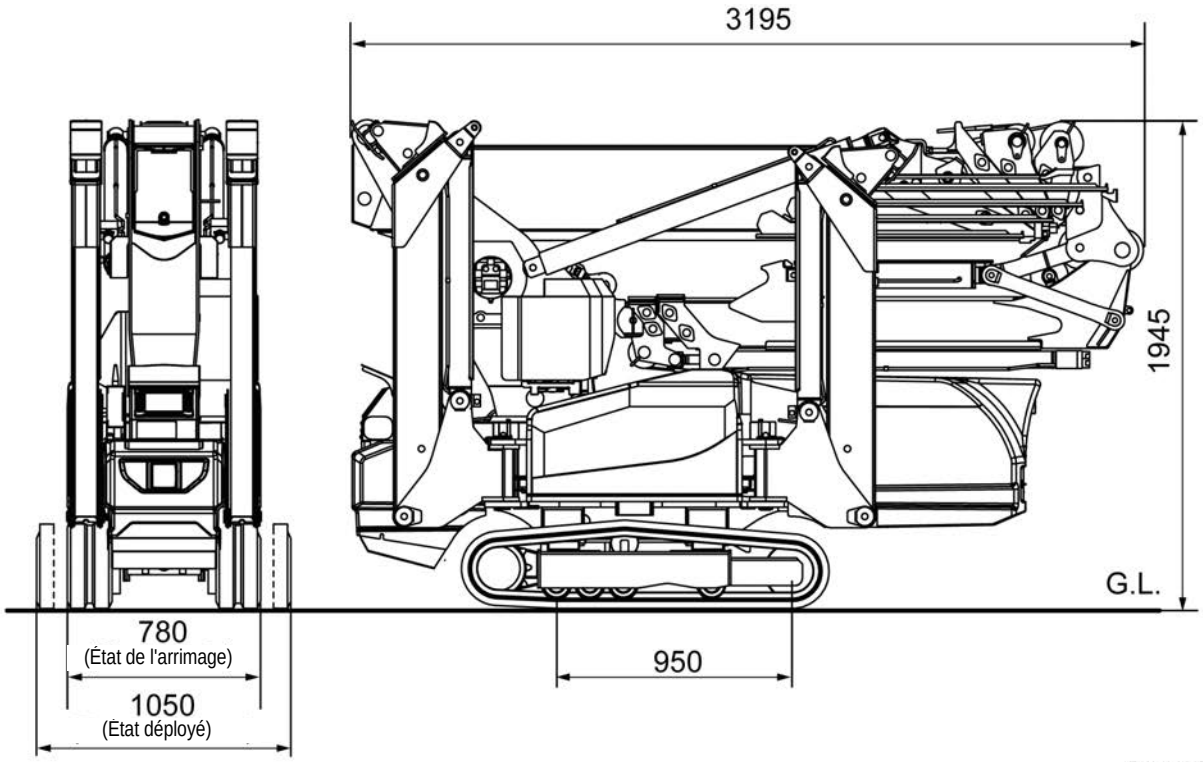
3.1.2.3 Batterie

Équipement/Élément	Batterie du dispositif de radiocommande
Tension de fonctionnement	10 V à 30 V CC
Type de batterie	BA405000 (Lithium-ion)
Capacité de la batterie	6 Ah
Temps de fonctionnement continu	Environ 20 heures
Temps de chargement	Moins de 5 heures
Température de fonctionnement	0 °C à 45 °C
Matériaux du boîtier	Plastique
Tension de charge	4,2 V

3.2 SCHÉMAS DIMENSIONNELS

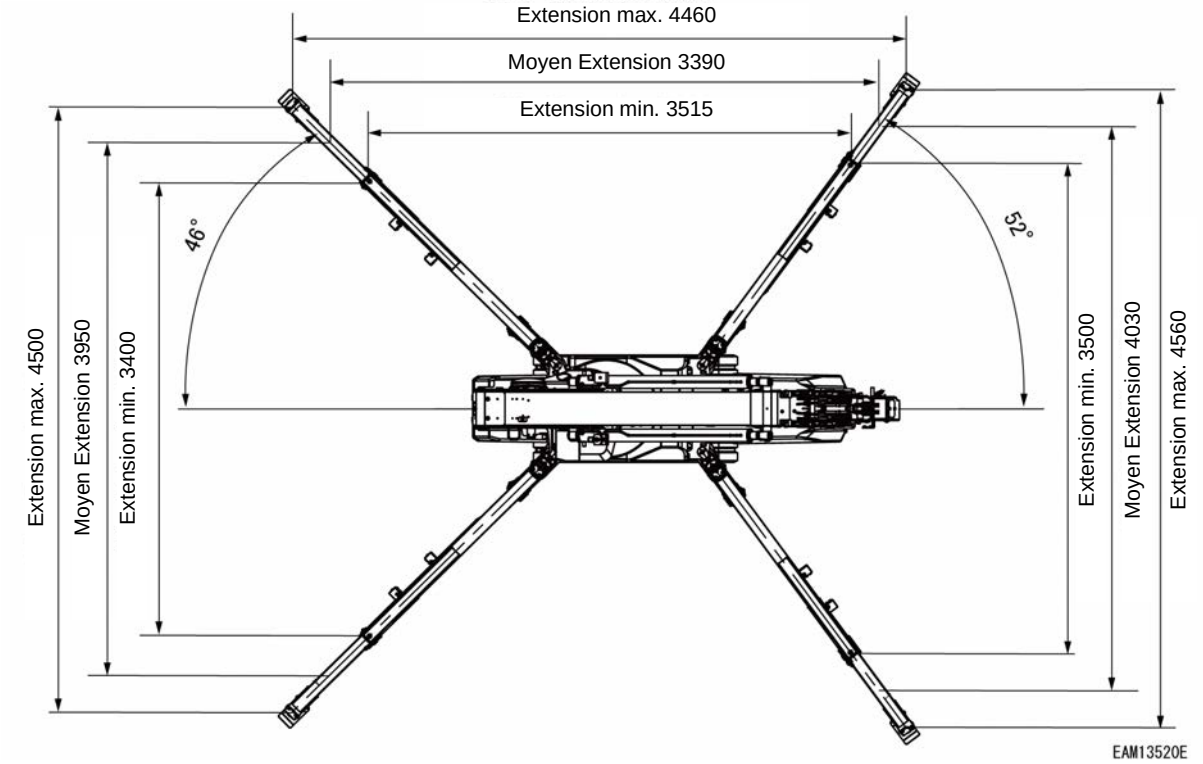
3.2.1 Carrosserie de la machine

MK3053C Spécifications standards

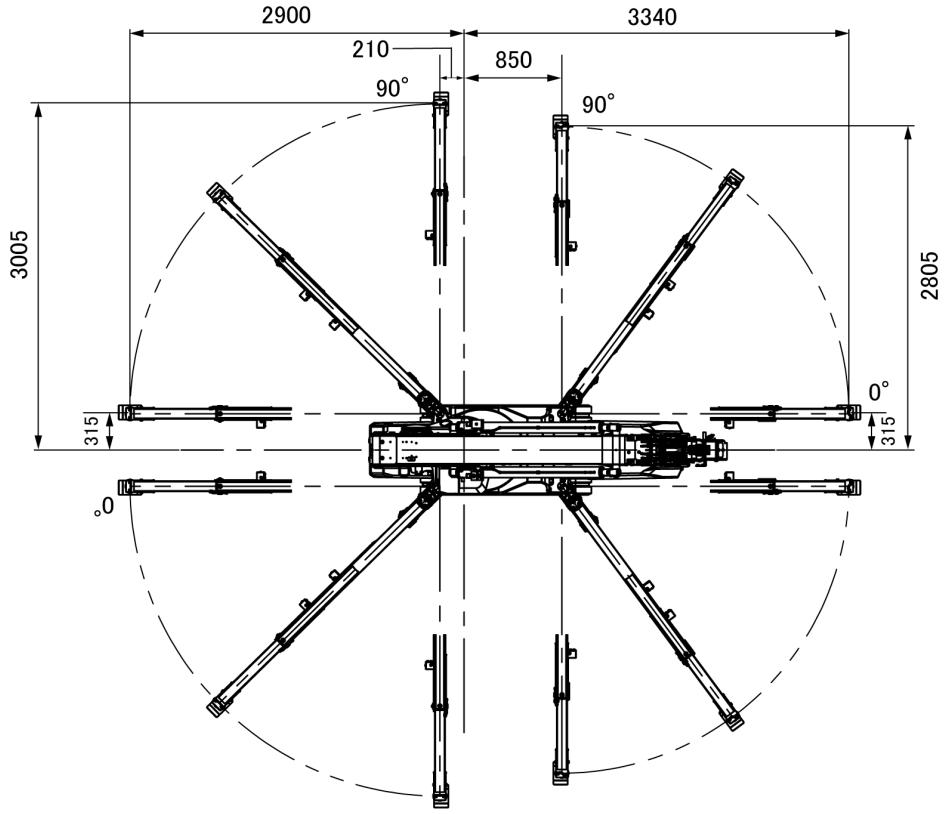


3.2.2 Schéma dimensionnel de la largeur du stabilisateur

Angle de rotation standard



Autres que les angles de rotation standard



3.3 TABLEAUX DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE

3.3.1 Comment lire les tableaux de la charge nominale totale

⚠ ATTENTION

- **Les valeurs des diagrammes de charge nominale totale s'appliquent à un sol ferme et plat. Il convient donc d'effectuer les travaux sur un sol ferme et plat.**
  La machine peut basculer en fonction de la façon dont le stabilisateur est installé ou de l'état de la surface du sol. Il convient donc d'être suffisamment prudent lors de l'exécution des tâches.
- **Les valeurs figurant dans les Tableaux de la charge nominale totale sont déterminées sur la base du rayon de portée en tenant compte de la déformation qui se produit lorsque la charge est appliquée à la flèche.**
- **Si la longueur de la flèche ou de la fléchette dépasse la longueur spécifiée, effectuez la tâche avec le tableau de charge nominale totale en augmentant la longueur de la flèche ou de la fléchette d'une partie.**
- **Lorsque l'angle de la flèche est légèrement inférieur à la valeur indiquée dans la colonne « Angle de la flèche » du tableau, effectuez la tâche avec les tableaux de charge nominale totale en réduisant la valeur de la colonne « Angle de la flèche » d'une unité.**
- **Lorsque l'angle de la fléchette est légèrement inférieur à la valeur indiquée dans la colonne « Angle de la fléchette » du tableau, effectuez la tâche avec les tableaux de charge nominale totale en réduisant la valeur de la colonne « Angle de la fléchette » d'une unité.**
- **Lorsque la grue est utilisée avec les stabilisateurs déployés autrement qu'au maximum, le fonctionnement de la grue doit se faire en respectant les valeurs spécifiées à l'écran de la portée de travail du moniteur.**

3.3.2 Comment lire l'indicateur d'angle

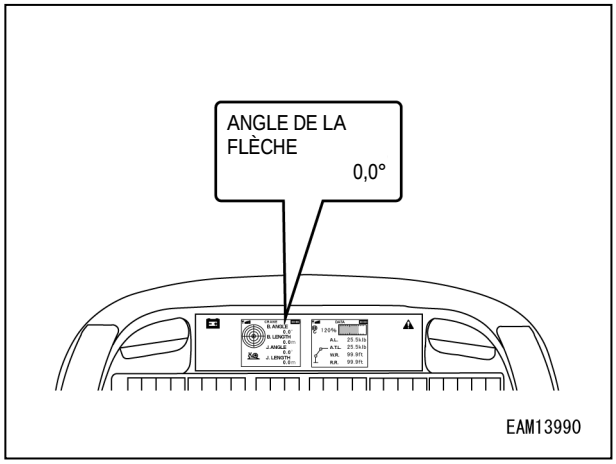
⚠ AVERTISSEMENT

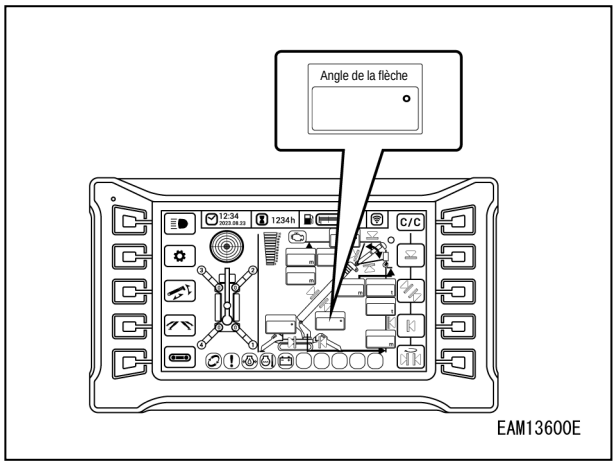
Lors du levage d'une charge, déterminez au préalable la longueur de la flèche (nombre de parties de la flèche) et l'angle de la flèche. Comparez la charge nominale totale au poids de la charge soulevée. Assurez-vous que le poids total des accessoires de levage, de la charge et des outils d'élingage ne dépasse pas la charge nominale totale.

L'indicateur d'angle peut être vérifié sur l'écran de la télécommande ou sur l'écran de la machine.

Angle de la flèche

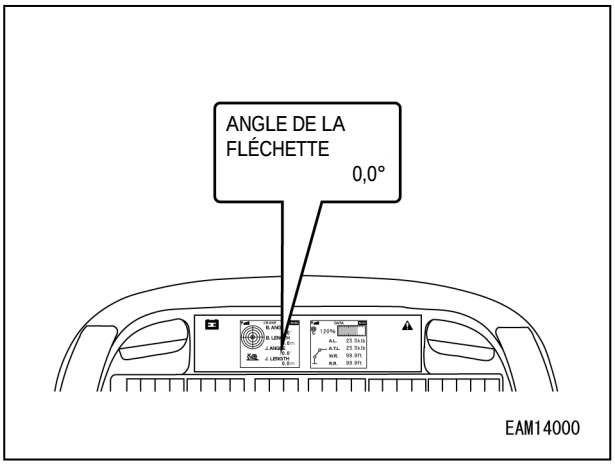
- Lire l'angle affiché sur l'écran de la télécommande ou sur l'écran.
  L'angle affiché est l'angle de la flèche.





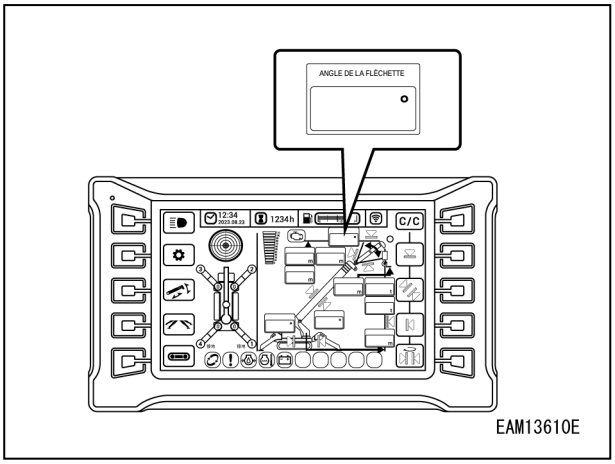
Angle de la fléchette

- Lire l'angle affiché sur le tableau d'affichage ou l'écran.
  L'angle affiché est l'angle de la fléchette.



En mode fléchette, R.R 0,0° est affiché, mais cette valeur n'est pas utilisée. (Il n'y a pas de changement, mais c'est normal)

Lorsqu'il y a une moufle à crochet à 4 brins, le R.R. à ce moment-là est affiché.



3.3.2.1 Longueur de la flèche

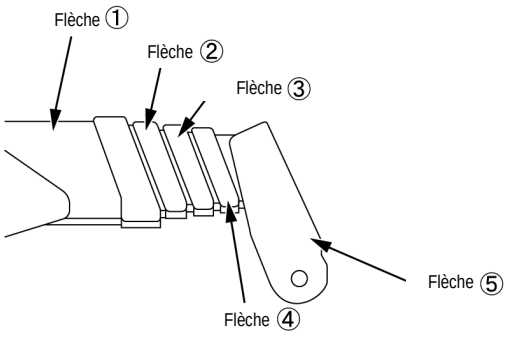
Les tableaux de la charge nominale totale indiquent les charges maximales que la grue est en mesure de soulever en rapport avec la longueur de la flèche et le rayon de portée.

Les mentions « Flèche à 3,05 m », « Flèche à 4,86 m », « Flèche à 6,67 m », « Flèche à 8,48 m » et « Flèche à 10,29 m » des colonnes supérieures indiquent l'état respectif des figures suivantes :

Vérifiez le nombre de parties de la flèche à partir de l'écran d'accueil de l'écran et de l'étiquette (marque) du côté de la flèche (3).

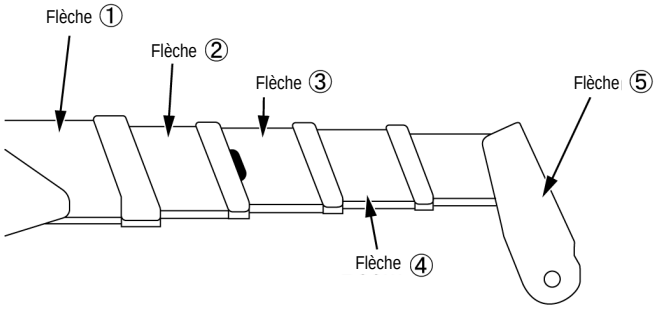
Reportez-vous à la section « 4.2.2 Écran d'accueil » concernant l'écran d'accueil de l'écran.

1. « Flèche à 3,05 m » : toutes les flèches sont rétractées.



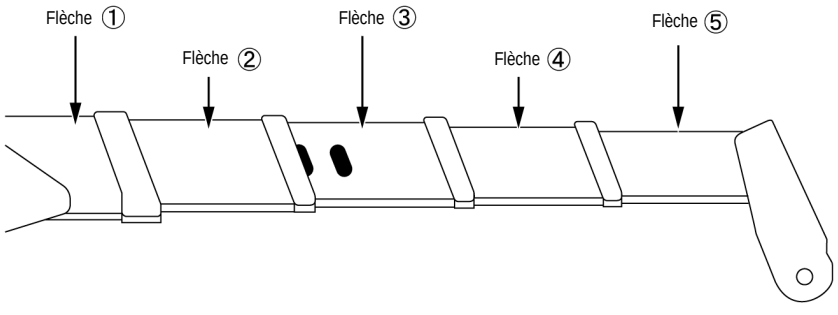
EAM13910E

2. « Flèche à 4,86 m » : la première étiquette (marque) de la flèche (3) est à moitié visible.
   Si la flèche (2) est déployée, même de peu, travaillez dans les limites de la capacité indiquée dans cette colonne.



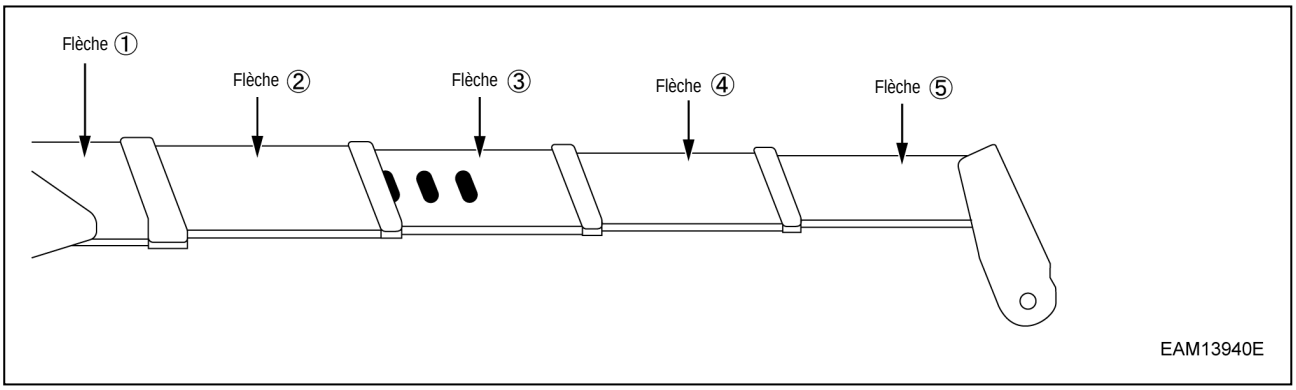
EAM13920E

3. « Flèche à 6,67 m » : la deuxième étiquette (marque) de la flèche (3) est à moitié visible.
   Lorsque la première étiquette (marque) est exposée à mi-chemin de la flèche (2), travailler dans les limites de la capacité de cette colonne.

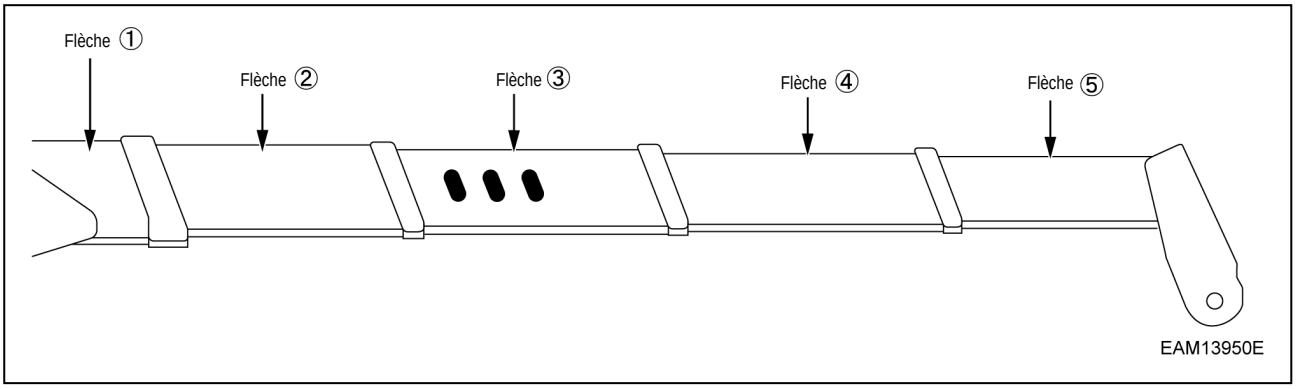


EAM13930E

4. « Flèche à 8,48 m » : la troisième étiquette (marque ▮) de la flèche (3) est à moitié visible.
   Lorsque la deuxième étiquette (marque ▮) est exposée à mi-chemin de la flèche (2), travailler dans les limites de la capacité de cette colonne.



5. « Flèche à 10,29 m » : toutes les flèches sont complètement déployées.
   Lorsque la troisième étiquette (▮) est exposée à mi-chemin de la flèche (2), travailler dans les limites de la capacité de cette colonne.

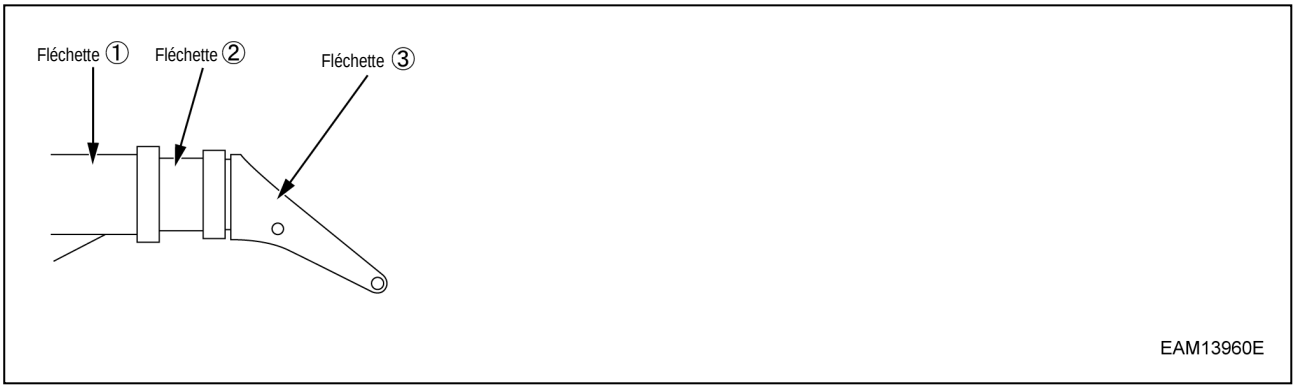


3.3.2.2 Longueur de la fléchette

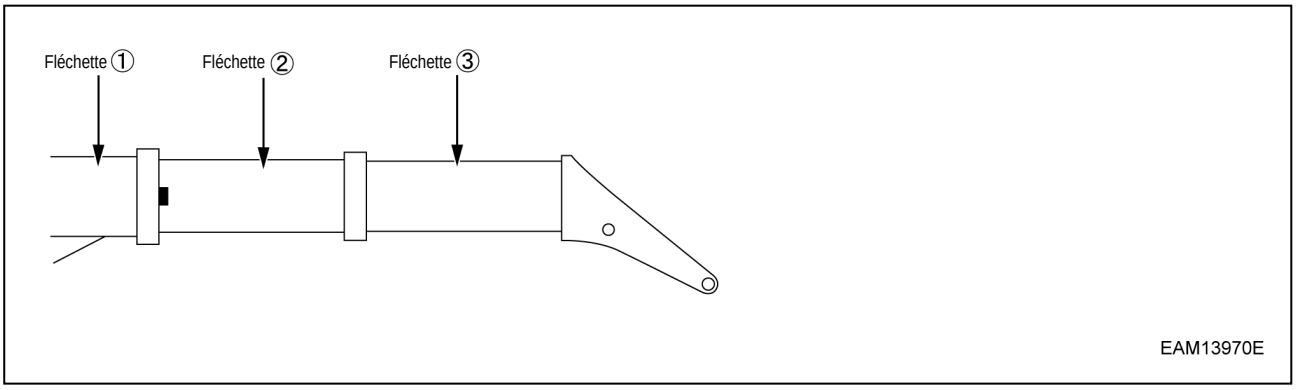
Les mentions « Flèche à 2,27 m », « Flèche à 3,54 m » et « Flèche à 4,81 m » du « Nombre de parties de la fléchette » du tableau des charges nominales totales désignent les états respectifs des données suivantes :

Vérifiez le nombre de parties de la fléchette sur l'écran d'accueil de l'écran et sur l'étiquette (marque ■) du côté de la fléchette (2).
Reportez-vous à la section « 4.2.2 Écran d'accueil »concernant l'écran d'accueil de l'écran.

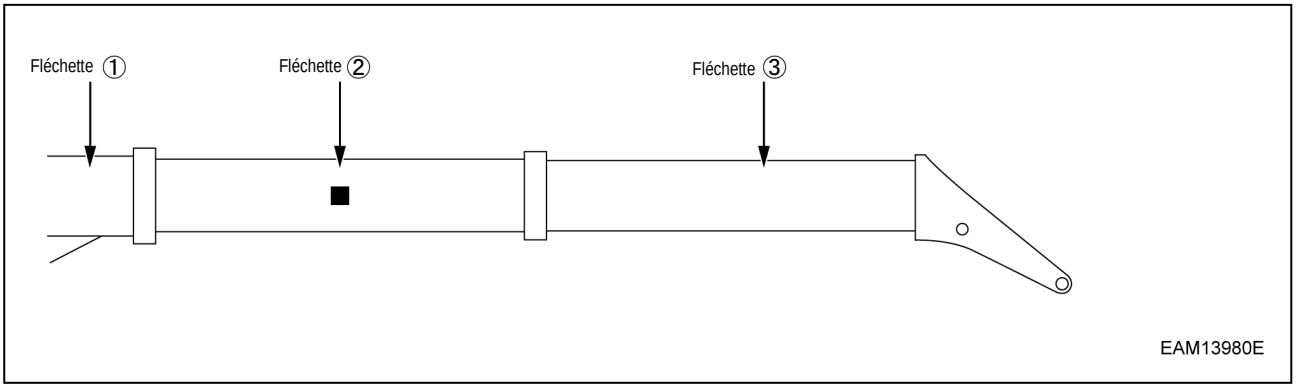
1. « Fléchette à 2,27 m » : toutes les fléchettes sont rétractées.



2. « Fléchette à 3,54 m » : l'étiquette (marque ■) de la fléchette (2) est à moitié visible.
   Si la fléchette est déployée, même de peu, travaillez dans les limites de la capacité indiquée dans cette colonne.



3. « Flèche à 4,81 m » : toutes les fléchettes sont entièrement déployées.
   Lorsque l'étiquette (marque ■) est exposée à mi-chemin de la fléchette (2), travailler dans les limites de la capacité de cette colonne.



3.3.3 Tableaux de la charge nominale totale (Tableaux CNT)

3.3.3.1 Tableau RTL lorsque la fléchette est montée et qu'un crochet fixe ou une moufle à crochet à brin simple est fixé

Déploiement MAX du stabilisateur (SR) à l'angle de rotation standard (STD)

★ Le tableau de la charge nominale totale indique la charge incluant la masse des accessoires de levage. (poids du crochet : 2 kg lorsque le crochet fixe est attaché, lorsque la moufle à crochet à brin simple est attachée : 8 kg).

IMPORTANT

- **La charge nominale totale lorsque le crochet fixe est attaché est limitée à un maximum de 950 kg. Lorsque le crochet fixe est attaché, si 1 000 kg, 980 kg ou 975 kg sont affichés en tant que charge nominale totale, il faut prendre en compte 950 kg.**
- **La charge nominale totale lorsque la moufle à crochet à brin simple est attachée est de 1 000 kg maximum.**

☞ Lorsque le crochet fixe est attaché, si la température de l'huile est élevée, par exemple, il peut être impossible de soulever la charge du tableau de charge nominale totale à l'aide de la fléchette. Dans ce cas, après avoir réglé l'angle de fléchette souhaité sans charge, soulevez la charge en levant et en déployant la flèche.
Cependant, à ce moment-là, reportez-vous à la section « 5.8.2 Précautions et interdictions lors de l'utilisation de la grue » et veillez à éviter la traction latérale, la traction à proximité et la suspension en diagonale.

Déploiement MAX du SR à l'angle de rotation STD

Unité : kg

Flèche à 3,05 m												
Angle de l a fléchette / Angle de la flèche	Fléchette à 2,27 m				Fléchette à 3,54 m				Fléchette à 4,81 m			
	90°	85°	55°	0°	90°	85°	55°	0°	90°	85°	55°	0°
85°	1000	1000	1000	1000	1000	1000	710	605	1000	610	610	445
45°	1000	1000	950	950	1000	1000	710	605	1000	610	610	445
0°				950				605				445

Flèche à 4,86 m												
Angle de la fléchette / Angle de la flèche	Fléchette à 2,27 m				Fléchette à 3,54 m				Fléchette à 4,81 m			
	90°	85°	55°	0°	90°	85°	55°	0°	90°	85°	55°	0°
85°	1000	1000	1000	1000	1000	1000	710	605	1000	610	610	445
67°	1000	1000	1000	1000	1000	1000	710	605	1000	610	610	445
45°	1000	1000	950	950	1000	1000	710	605	1000	610	610	445
0°				725				540				425

Unité : kg

Flèche à 6,67 m												
Angle de la fléchette / Angle de la flèche	Fléchette à 2,27 m				Fléchette à 3,54 m				Fléchette à 4,81 m			
	90°	85°	55°	0°	90°	85°	55°	0°	90°	85°	55°	0°
85°	1000	1000	1000	1000	1000	1000	710	605	1000	610	610	445
67°	1000	1000	1000	1000	1000	1000	710	605	1000	610	610	445
50°	1000	1000	980	800	1000	1000	710	590	1000	610	610	445
35°	900	850	630	510	900	820	530	400	900	610	455	325
0°				380				300				250

Flèche 8,48 m												
Angle de la fléchette / Angle de la flèche	Fléchette à 2,27 m				Fléchette à 3,54 m				Fléchette à 4,81 m			
	90°	85°	55°	0°	90°	85°	55°	0°	90°	85°	55°	0°
85°	1000	1000	1000	1000	1000	1000	710	605	1000	610	610	445
67°	1000	1000	1000	1000	1000	1000	710	605	1000	610	610	445
55°	1000	1000	770	630	1000	1000	640	480	1000	610	545	385
40°	570	540	415	335	570	530	360	270	570	520	320	225
0°				195				160				130

Flèche à 10,29 m												
Angle de la fléchette / Angle de la flèche	Fléchette à 2,27 m				Fléchette à 3,54 m				Fléchette à 4,81 m			
	90°	85°	55°	0°	90°	85°	55°	0°	90°	85°	55°	0°
85°	1000	1000	1000	1000	1000	680	680	605	1000	610	610	445
67°	1000	1000	1000	850	1000	680	680	590	1000	610	610	445
55°	660	630	515	440	660	610	445	335	660	590	390	285
40°	300	285	230	220	300	280	205	155	300	275	180	150
0°				75				60				45

3.3.3.2 Tableau CNT lorsque la fléchette est montée et qu'un crochet fixe ou une moufle à crochet à brin simple est attaché
Déploiement MOYEN du stabilisateur (SR) à l'angle de rotation standard (STD) ou Déploiement MIN du stabilisateur (SR) à l'angle de rotation standard (STD)

★ Le tableau de la charge nominale totale indique la charge incluant la masse des accessoires de levage. (poids du crochet : 2 kg lorsque le crochet fixe est attaché, lorsque la moufle à crochet à brin simple est attachée : 8 kg).

IMPORTANT

- **La charge nominale totale lorsque le crochet fixe est attaché est limitée à un maximum de 950 kg. Lorsque le crochet fixe est attaché, si 1 000 kg, 980 kg ou 975 kg sont affichés en tant que charge nominale totale, il faut prendre en compte 950 kg.**
- **La charge nominale totale lorsque la moufle à crochet à brin simple est attachée est de 1 000 kg maximum.**

☞ Lorsque le crochet fixe est attaché, si la température de l'huile est élevée, par exemple, il peut être impossible de soulever la charge du tableau de charge nominale totale à l'aide de la fléchette. Dans ce cas, après avoir réglé l'angle de fléchette souhaité sans charge, soulevez la charge en levant et en déployant la flèche.
Cependant, à ce moment-là, reportez-vous à la section « 5.8.2 Précautions et interdictions lors de l'utilisation de la grue » et veillez à éviter la traction latérale, la traction à proximité et la suspension en diagonale.

Déploiement MOYEN du SR à l'angle de rotation STD

Unité : kg

Flèche à 3,05 m												
Angle de la fléchette / Angle de la flèche	Fléchette à 2,27 m				Fléchette à 3,54 m				Fléchette à 4,81 m			
	90°	85°	55°	0°	90°	85°	55°	0°	90°	85°	55°	0°
85°	1000	1000	1000	1000	1000	1000	710	605	1000	610	610	445
45°	1000	1000	950	950	1000	1000	710	605	1000	610	610	445
0°				950				605				445

Flèche à 4,86 m												
Angle de la fléchette / Angle de la flèche	Fléchette à 2,27 m				Fléchette à 3,54 m				Fléchette à 4,81 m			
	90°	85°	55°	0°	90°	85°	55°	0°	90°	85°	55°	0°
85°	1000	1000	1000	1000	1000	1000	710	605	1000	610	610	445
67°	1000	1000	1000	1000	1000	1000	710	605	1000	610	610	445
45°	1000	1000	950	800	1000	1000	710	560	1000	610	610	425
0°				540				410				325

Unité : kg

Flèche à 6,67 m												
Angle de la fléchette / Angle de la flèche	Fléchette à 2,27 m				Fléchette à 3,54 m				Fléchette à 4,81 m			
	90°	85°	55°	0°	90°	85°	55°	0°	90°	85°	55°	0°
85°	1000	1000	1000	1000	1000	1000	710	605	1000	610	610	445
67°	1000	1000	1000	1000	1000	1000	710	605	1000	610	610	445
50°	1000	975	670	555	1000	935	550	410	1000	610	460	320
35°	595	560	420	355	595	540	355	275	595	525	305	220
0°				260				210				170

Flèche 8,48 m												
Angle de la fléchette / Angle de la flèche	Fléchette à 2,27 m				Fléchette à 3,54 m				Fléchette à 4,81 m			
	90°	85°	55°	0°	90°	85°	55°	0°	90°	85°	55°	0°
85°	1000	1000	1000	1000	1000	1000	710	605	1000	610	610	445
67°	1000	1000	1000	825	1000	1000	710	580	1000	610	610	445
55°	810	720	520	435	810	690	435	335	810	610	375	265
40°	365	350	270	230	365	340	235	180	365	330	205	150
0°				100				90				70

Flèche à 10,29 m												
Angle de la fléchette / Angle de la flèche	Fléchette à 2,27 m				Fléchette à 3,54 m				Fléchette à 4,81 m			
	90°	85°	55°	0°	90°	85°	55°	0°	90°	85°	55°	0°
85°	1000	1000	1000	1000	1000	680	680	605	1000	610	610	445
67°	1000	1000	745	610	1000	680	605	450	1000	610	505	350
55°	470	445	340	290	470	430	295	230	470	420	255	185
40°	190	180	140	120	190	175	120	95	190	165	105	75
0°												

Déploiement MIN du SR à l'angle de rotation STD

Unité : kg

Flèche à 3,05 m												
Angle de la fléchette / Angle de la flèche	Fléchette à 2,27 m				Fléchette à 3,54 m				Fléchette à 4,81 m			
	90°	85°	55°	0°	90°	85°	55°	0°	90°	85°	55°	0°
85°	1000	1000	1000	1000	1000	1000	710	605	1000	610	610	445
45°	1000	1000	950	950	1000	1000	710	605	1000	610	610	445
0°				780				525				390

Unité : kg

Flèche à 4,86 m												
Angle de la fléchette / Angle de la flèche	Fléchette à 2,27 m				Fléchette à 3,54 m				Fléchette à 4,81 m			
	90°	85°	55°	0°	90°	85°	55°	0°	90°	85°	55°	0°
85°	1000	1000	1000	1000	1000	1000	710	605	1000	610	610	445
67°	1000	1000	1000	1000	1000	1000	710	605	1000	610	610	445
45°	1000	1000	820	510	1000	1000	705	390	1000	610	500	300
0°				300				230				185

Flèche à 6,67 m												
Angle de la fléchette / Angle de la flèche	Fléchette à 2,27 m				Fléchette à 3,54 m				Fléchette à 4,81 m			
	90°	85°	55°	0°	90°	85°	55°	0°	90°	85°	55°	0°
85°	1000	1000	1000	1000	1000	1000	710	605	1000	610	610	445
67°	1000	1000	1000	700	1000	1000	710	480	1000	610	610	370
50°	750	750	525	375	750	750	420	280	750	610	350	205
35°	320	310	245	185	320	320	210	140	320	320	175	115
0°				105				80				55

Flèche 8,48 m												
Angle de la fléchette / Angle de la flèche	Fléchette à 2,27 m				Fléchette à 3,54 m				Fléchette à 4,81 m			
	90°	85°	55°	0°	90°	85°	55°	0°	90°	85°	55°	0°
85°	1000	1000	1000	1000	1000	1000	710	605	1000	610	610	445
67°	1000	1000	750	570	1000	1000	605	380	1000	610	500	300
55°	535	510	355	260	535	490	290	205	535	470	240	160
40°	205	185	130	90	205	180	115	70	205	180	90	
0°												

Flèche à 10,29 m												
Angle de la fléchette / Angle de la flèche	Fléchette à 2,27 m				Fléchette à 3,54 m				Fléchette à 4,81 m			
	90°	85°	55°	0°	90°	85°	55°	0°	90°	85°	55°	0°
85°	1000	1000	1000	1000	1000	680	680	605	1000	610	610	445
67°	945	860	550	350	945	680	455	290	945	610	365	225
55°	300	290	205	135	300	280	180	80	300	270	145	
40°												
0°												

3.3.3.3 Tableau CNT lorsque la fléchette est démontée et que la moufle à crochet à 4 brins est attachée Déploiement MAX du SR à l'angle de rotation STD

★ Le tableau de la charge nominale totale indique la charge incluant la masse des accessoires de levage. (poids du crochet : 30 kg).

Déploiement MAX du SR à l'angle de rotation STD

Unité : kg

Rayon de portée (m)	Flèche à 2,95 m	Flèche 4,76 m	Flèche 6,57 m	Flèche 8,38 m	Flèche 10,19 m
1	2 980	2 570	2 380	2 000	1 450
1,5	2 980	2 570	2 380	2 000	1 450
1,8	2 980	2 570	2 380	2 000	1 450
2	2 865	2 570	2 380	2 000	1 450
2,19	2 715	2 570	2 380	2 000	1 450
2,5		2 405	2 205	2 000	1 450
3		2 030	1 940	1 755	1 450
3,5		1 735	1 705	1 545	1 450
4		1 500	1 490	1 360	1 255
4,5			1 300	1 200	1 100
5			1 130	1 060	965
5,5			975	930	850
5,81			885	860	790
6				815	755
6,5				710	670
7				620	595
7,5				530	525
7,62				510	510
8					470
8,5					415
9					365
9,3					340
9,43					330

3.3.3.4 Tableau CNT lorsque la fléchette est démontée et que la moufle à crochet à 4 brins est attachée Déploiement MOYEN du SR à l'angle de rotation STD ou déploiement MIN du SR à l'angle de rotation STD

★ Le tableau de la charge nominale totale indique la charge incluant la masse des accessoires de levage. (poids du crochet : 30 kg).

Déploiement MOYEN du SR à l'angle de rotation STD

Unité : kg

Rayon de portée (m)	Flèche à 2,95 m	Flèche 4,76 m	Flèche 6,57 m	Flèche 8,38 m	Flèche 10,19 m
1	2 980	2 570	2 380	2 000	1 450
1,5	2 980	2 570	2 380	2 000	1 450
1,8	2 980	2 570	2 380	2 000	1 450
2	2 865	2 570	2 380	2 000	1 450
2,19	2 715	2 570	2 380	2 000	1 450
2,5		2 330	2 140	2 000	1 450
3		2 000	1 805	1 645	1 450
3,5		1 720	1 525	1 380	1 210
4		1 490	1 290	1 165	1 025
4,5			1 085	990	880
5			905	850	760
5,5			750	725	660
5,81			665	660	605
6				625	575
6,5				535	500
7				455	440
7,5				390	385
7,62				375	370
8					335
8,5					290
9					255
9,3					230
9,43					225

Déploiement MIN du SR à l'angle de rotation STD

Unité : kg

Rayon de portée (m)	Flèche à 2,95 m	Flèche 4,76 m	Flèche 6,57 m	Flèche 8,38 m	Flèche 10,19 m
1	2 980	2 570	2 380	2 000	1 450
1,5	2 980	2 570	2 380	2 000	1 450
1,8	2 980	2 570	2 380	2 000	1 450
2	2 865	2 570	2 380	2 000	1 450
2,19	2 715	2 265	2 165	2 000	1 450
2,5		1 905	1 875	1 670	1 450
3		1 515	1 510	1 295	1 125
3,5		1 265	1 225	1 045	910
4		1 085	1 005	860	750
4,5			820	720	630
5			670	610	535
5,5			545	525	460
5,81			480	475	420
6				450	395
6,5				390	345
7				335	300
7,5				290	260
7,62				285	250
8					230
8,5					200
9					170
9,3					160
9,43					155

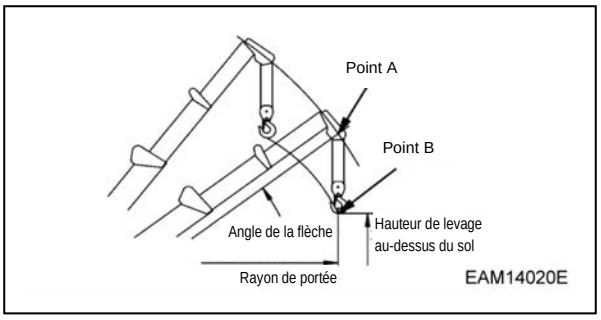
3.4 DIAGRAMMES DU RAYON DE PORTÉE / DE LA HAUTEUR DE LEVAGE

3.4.1 Comment lire les diagrammes de rayon de portée et de la hauteur de levage

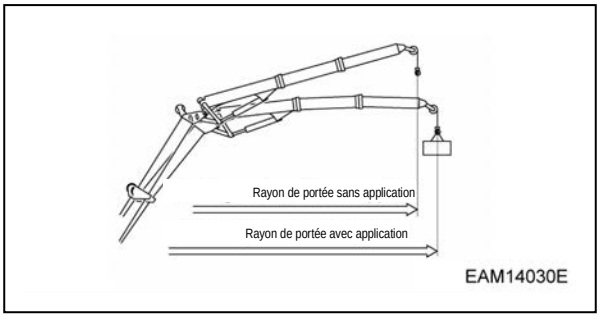
⚠ AVERTISSEMENT

- **La valeur numérique de la charge nominale totale (kg) lorsque le stabilisateur est déployé au maximum standard est indiquée sur le schéma.**
  - **La charge nominale totale lorsque le crochet fixe est attaché est limitée à un maximum de 950 kg. Lorsque le crochet fixe est attaché, si 1 000 kg, 980 kg ou 975 kg sont affichés en tant que charge nominale totale, il faut prendre en compte 950 kg.**
  - **La charge nominale totale lorsque la moufle à crochet à brin simple est attachée est de 1 000 kg maximum.**
- **Le diagramme du rayon de portée / hauteur de levage ne tient pas compte de la déformation de la flèche ou de la fléchette.**

1. Le Point A du schéma indique l'angle de la flèche et le Point B, la hauteur de levage au-dessus du sol.
Les rayons de portée des points A et B sont identiques.
Ils diffèrent cependant lorsqu'on utilise un brin simple.



2. Le diagramme du rayon de portée et de hauteur de levage fait apparaître le rapport à vide et ne tient pas compte de la déflexion de la flèche.
Une déformation de la flèche et de la fléchette est observée lorsqu'un objet est soulevé, entraînant une légère augmentation du rayon de portée.
La charge nominale totale diminue à mesure que le rayon de portée augmente. Les travaux de grutage réels nécessitent un plan de travail prévoyant une marge suffisante allant au-delà des indications du diagramme.

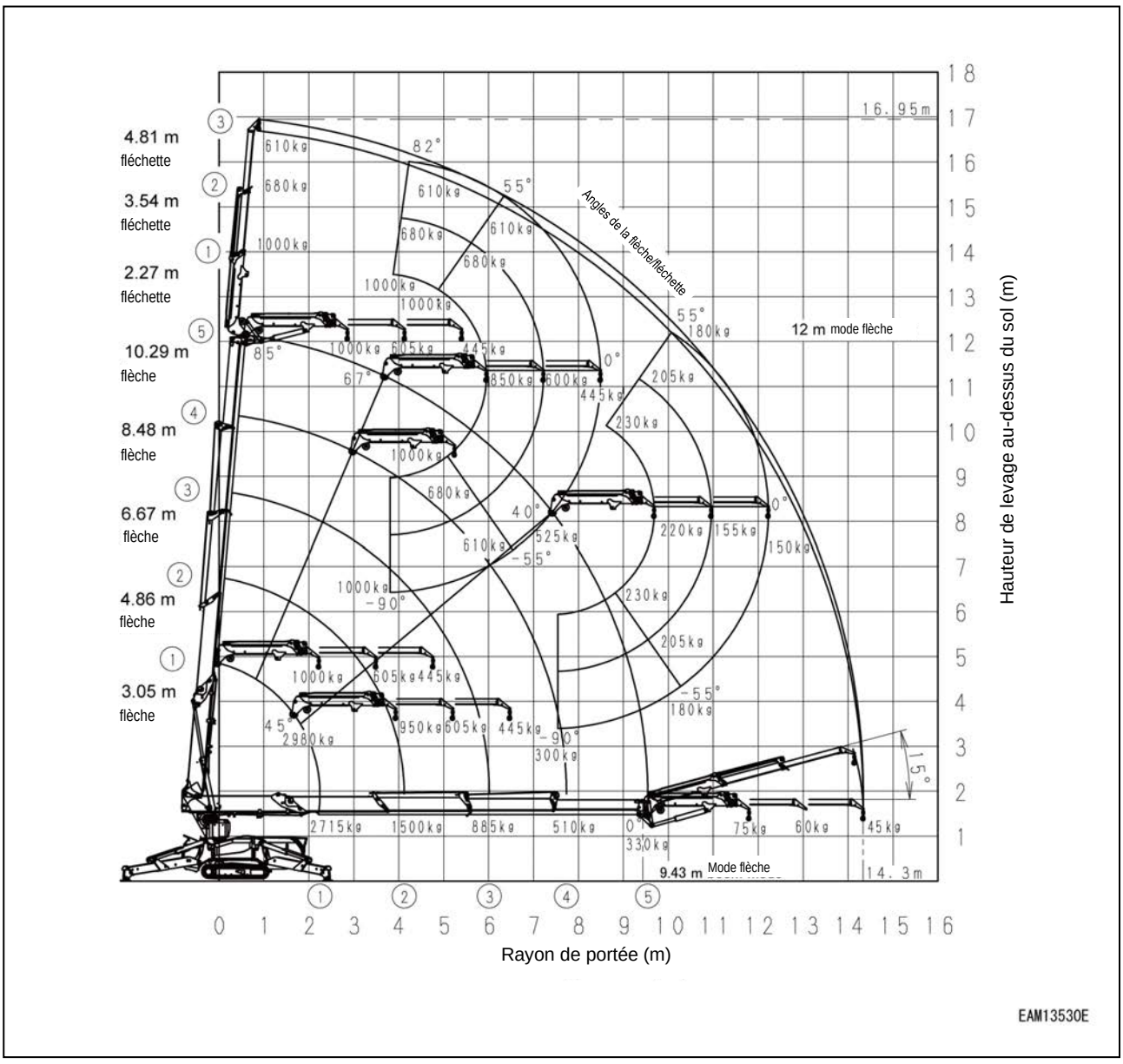


3.4.2 Diagrammes du rayon de portée / de la hauteur de levage

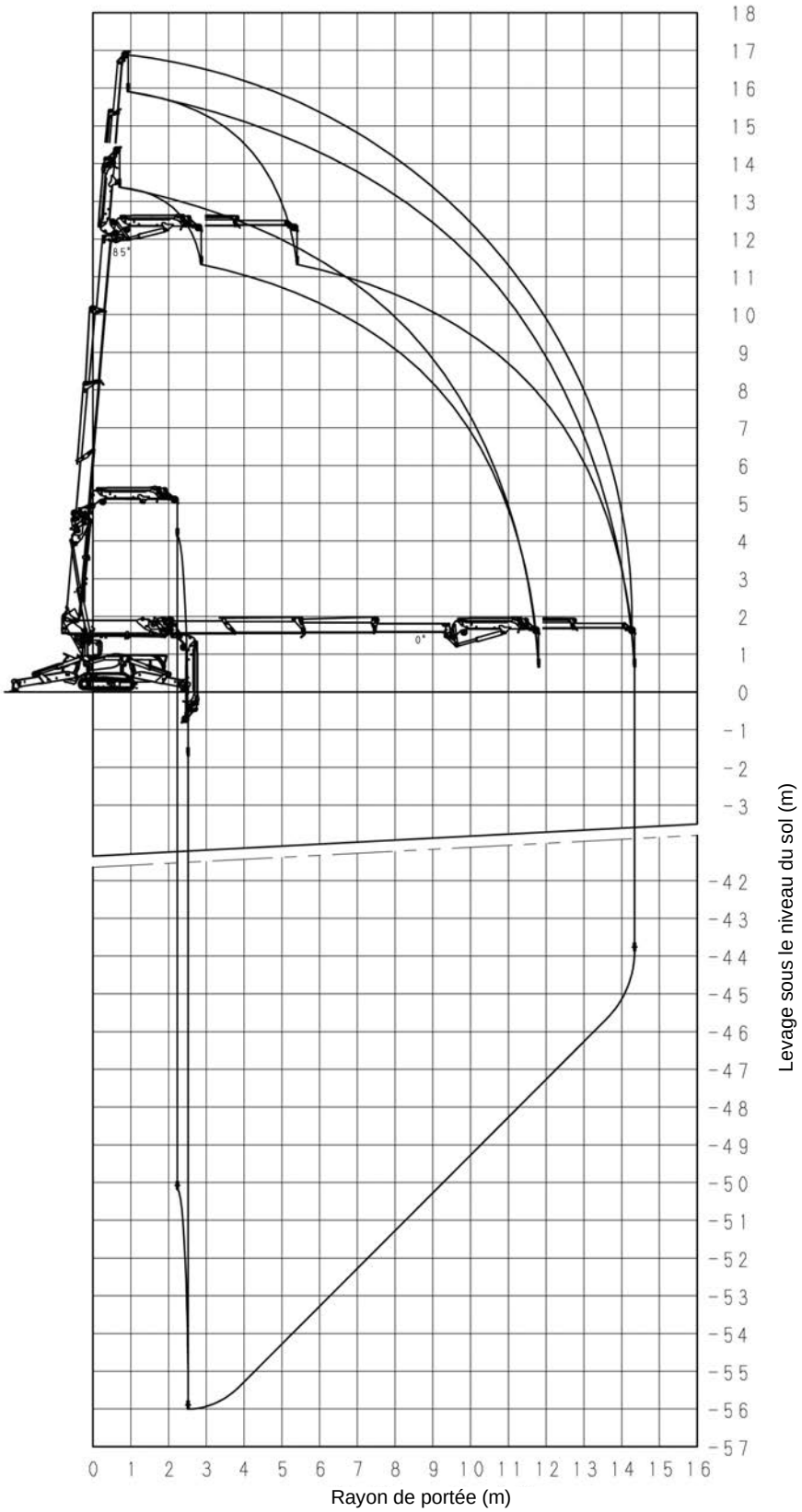
3.4.2.1 Diagrammes du rayon de portée / de la hauteur de levage

⚠ ATTENTION

- **La plage de portée lorsque la fléchette est montée (lorsqu'un crochet fixe ou une moufle à crochet à brin simple est attaché) est exprimée en caractères rouges sur la partie supérieure de la plaque signalétique.**
- **La longueur de la fléchette lorsque la moufle à crochet à brin simple est attachée, est inférieure de 0,07 m à celle indiquée sur le diagramme.**
- **La plage de portée lorsque la fléchette n'est pas montée (lorsque la moufle à crochet à 4 brins est attaché) est exprimée en caractères bleus au-dessus de la plaque signalétique.**
- **Vérifiez sur la plaque signalétique la plage de portée respective lorsque la fléchette est montée et lorsqu'elle est démontée.**



3.4.2.2 Diagramme de levage sous le niveau du sol



Levage au-dessous du niveau du sollorsque la moufle à crochet à brin simple est attachée 56m
Levage au-dessous du niveau du sollorsque la moufle à crochet à 4 brins est attachée 13m

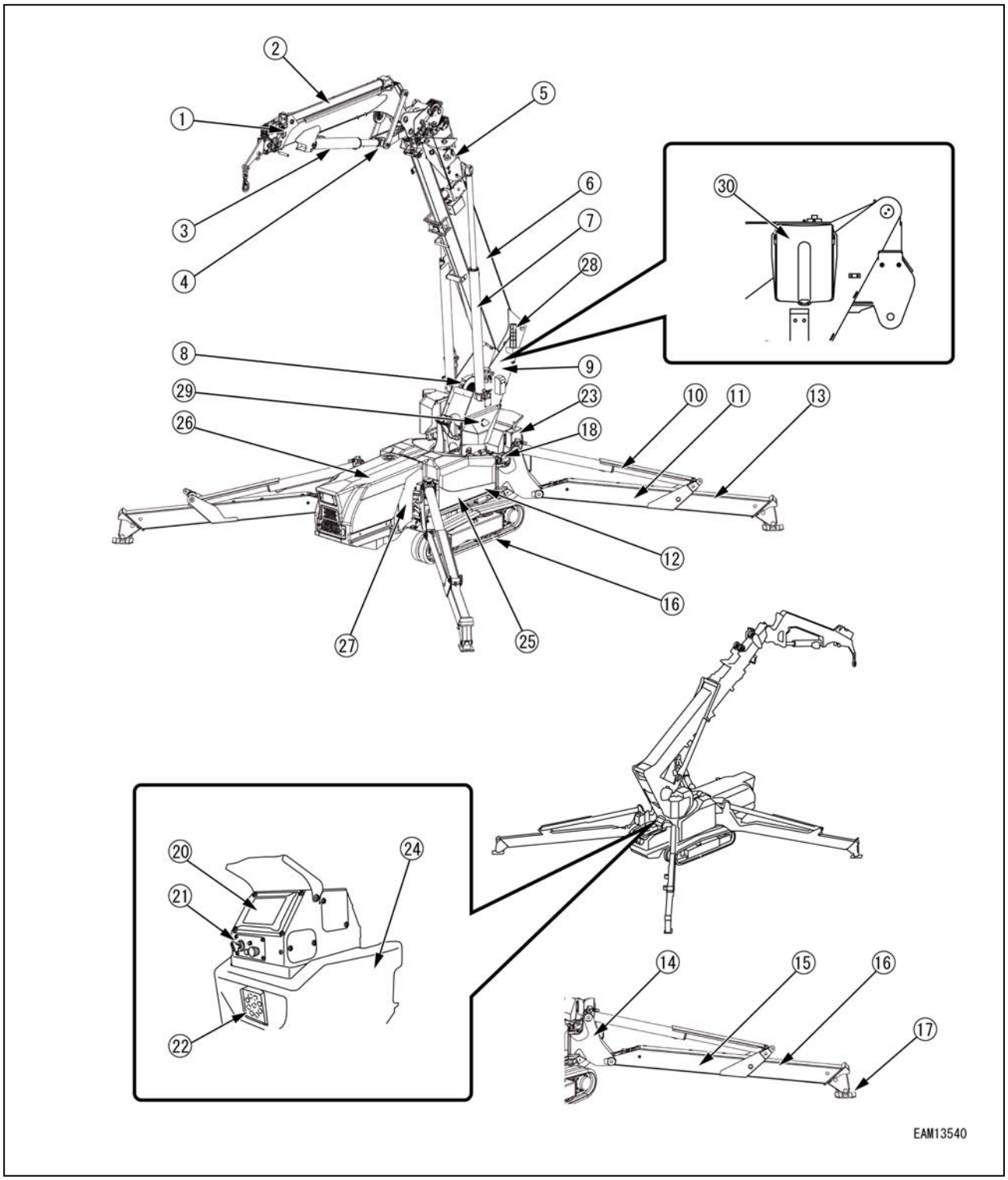
EAM14010E

Chapitre 4

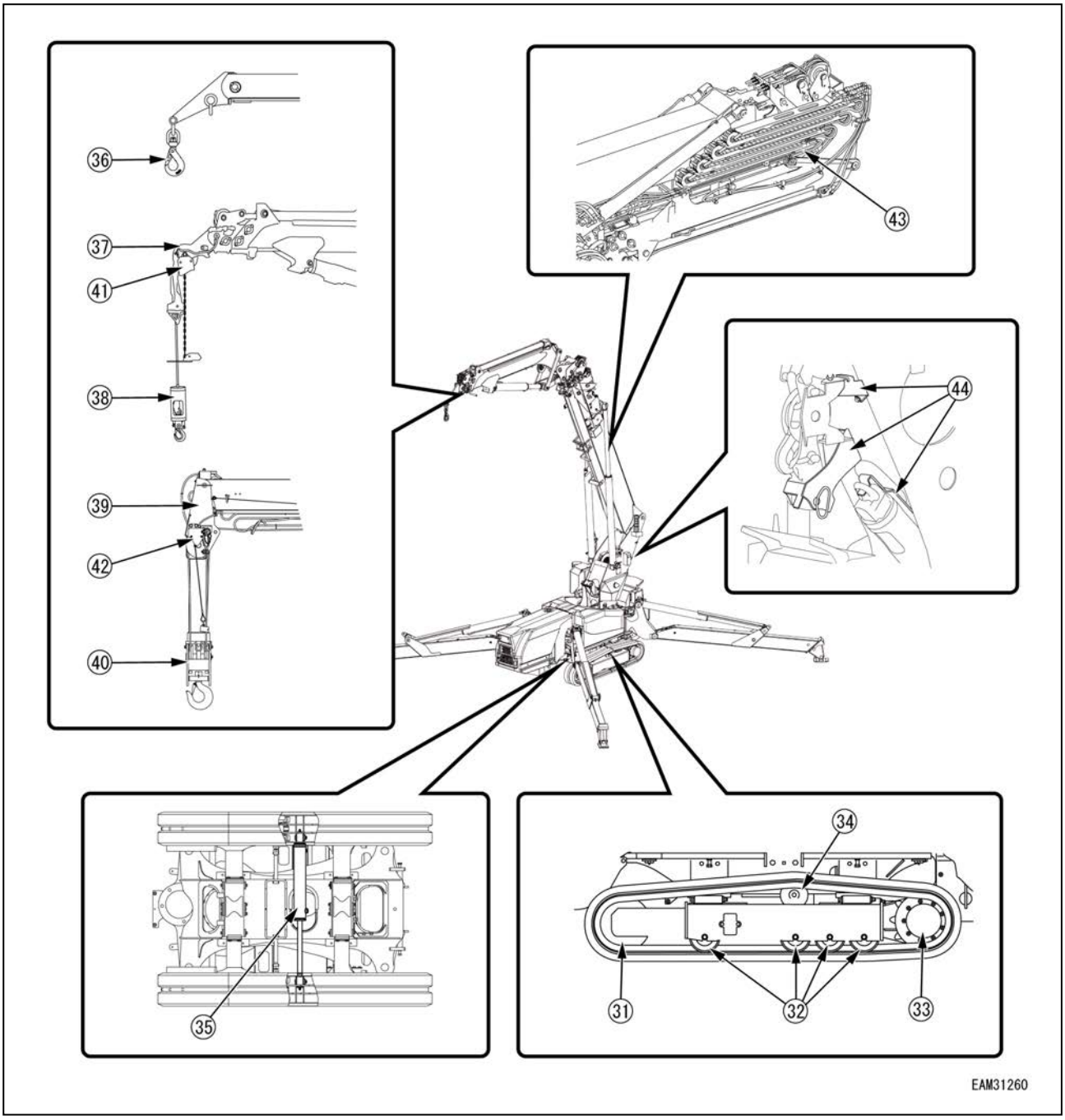
COMPOSANTS ET FONCTIONS

4.1 COMPOSANTS

4.1.1 Composants de la machine



(1) Fléchette
(2) Vérin de téléscopage de la fléchette
(3) Vérin de montée/descente de la fléchette
(4) Lien
(5) Flèche
(6) Vérin de télescopage de la flèche (à l'intérieur de la flèche)
(7) Vérin de montée/descente la flèche
(8) Treuil
(9) Poteau
(10) Vérin de base du stabilisateur
(11) Vérin d'extension du stabilisateur (à l'intérieur de la boîte)
(12) Vérin de rotation du stabilisateur (à l'intérieur du recouvrement des machines)
(13) Stabilisateur
(14) Rotation
(15) Boîtier externe
(16) Boîtier interne
(17) Pied du stabilisateur
(18) Dispositif de rotation
(19) Chenilles en caoutchouc
(20) Écran
(21) Boîtier de contrôle
(22) Lampe de fonctionnement
(23) Récepteur par radiocommande
(24) Couvercle de protection
(25) Recouvrement des machines gauche et droite
(26) Capot moteur (spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité)
Couvercle de la batterie (spécifications de la batterie)
(27) Capot moteur gauche et droit (spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité)
Couvercle gauche et droit de la batterie (spécifications de la batterie)
(28) Lampe de régime de fonctionnement
(29) Lampe de radiocommande
(30) Boîte de manuel d'utilisation



(31) Tendeur
(32) Galet de chenille (roue inférieure)
(33) Pignon du moteur de déplacement
(34) Rouleau tendeur (roue du tendeur supérieur)
(35) Vérin à jauge variable
(36) Crochet fixe
(37) Tête du treuil de la fléchette
(38) Moufle à crochet à brin simple
(39) Tête de la flèche
(40) Moufle à crochet à 4 brins
(41) Détecteur d'enroulement excessif de la fléchette
(42) Détecteur d'enroulement excessif de la flèche
(43) Guide-tuyau et porte-câble
(44) Support d'arrimage (optionnel)

4.1.1.1 Description des composants de la machine

[1] Fléchette (1)

Cette flèche est dotée d'un mécanisme de télescopage à trois niveaux.

[2] Vérin télescopique de la fléchette (2)

Ce vérin sert à télescoper la fléchette.

[3] Vérin de montée/descente de la fléchette (3)

Ce vérin sert à monter/descendre la fléchette.

[4] Lien (4)

Ce dispositif permet de faire légèrement monter/descendre la fléchette.

[5] Flèche (5)

Cette flèche est dotée d'un mécanisme de télescopage à 5 niveaux.

[6] Vérin télescopique de la flèche (6)

Il s'agit d'un vérin télescopique intégré à la flèche.

[7] Vérin de montée/descente de la flèche (7)

Ce vérin sert à monter/descendre la flèche.

[8] Treuil (8)

Ce dispositif se compose d'un moteur et d'un tambour qui enroule et déroule le câble du treuil.
Pour plus de détails sur le fonctionnement du treuil, reportez-vous à la section « 5.8.6 Montée/descente de la moufle à crochet ».

[9] Poteau (9)

Il s'agit du cadre de la partie pivotante qui est montée sur la partie grue.

[10] Vérin de base du stabilisateur (10), Vérin d'extension du stabilisateur (11), Vérin de rotation du stabilisateur (12), Stabilisateur (13) Rotation (14) Boîte extérieure (15) Boîte intérieure (16) Pied du stabilisateur (17)

Ce dispositif se compose de quatre parties et sert à stabiliser la machine à l'horizontale.
Pour plus de détails sur la mise en place des stabilisateurs, voir le paragraphe « 5.7.3 Mise en place des stabilisateurs », et pour plus de détails sur leur arrimage, voir le paragraphe « 5.7.4 Arrimage des stabilisateurs ».

[11] Dispositif de rotation (18)

Ce dispositif permet de faire pivoter la partie grue.

[12] Chenilles en caoutchouc (19)

Cette chenille en caoutchouc sert au déplacement.

Pour plus de détails sur le réglage de la tension des chenilles en caoutchouc, reportez-vous à la section « 6.11.3 [1] Inspection et réglage de la tension des chenilles en caoutchouc ».

[13] Écran (20)

Il s'agit d'un dispositif d'affichage permettant de visualiser l'état de la machine.

En outre, vous pouvez effectuer des opérations d'urgence à partir de l'écran si l'opération par radiocommande échoue.

[14] Boîtier de contrôle (21)

Contient tous les différents boutons de contrôle.

Pour plus de détails, voir la section « 4.1.3 Boîtier de contrôle ».

[15] Lampe de fonctionnement (22)

Cette lampe de fonctionnement éclaire la zone entourant l'écran.

[16] Récepteur par radiocommande (23)

Il s'agit du récepteur par radiocommande.

[17] Couvercle de protection (24)

Il s'agit du couvercle situé sous l'écran.

[18] Recouvrement des machines gauche et droite (25)

Il s'agit d'un recouvrement de machine de type divisé gauche et droite.

[19] Capot moteur (spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité) (26) ou couvercle de la batterie (spécifications de la batterie) (26)

Un couvercle pour le moteur ou les abords de la batterie.

Le nom et la partie de la forme varient en fonction des spécifications.

[20] Capot moteur gauche et droit (spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité) (27) ou couvercle gauche et droit de la batterie (spécifications de la batterie) (27)

Il s'agit d'un couvercle pour les côtés gauche et droit du moteur ou de la batterie.

Le nom et la partie de la forme varient en fonction des spécifications.

[21] Lampe indiquant le regime de travail (28)

Les lampes rouge, jaune et vert clignotent en fonction de l'état de fonctionnement de la machine.

[22] Lampe de radiocommande (29)

Cette lampe s'allume lorsque la communication est établie par radiocommande.

[23] Boîte du manuel de l'utilisateur (30)

Cette boîte contient le manuel d'utilisation et le levier de commande d'urgence.

[24] Tender (31), Galet de chenille (roue inférieure) (32), Pignon et moteur de translation (33), Galet d'engrenage (roue supérieure) (34)

Équipement permettant le déplacement.

Pour plus d'informations sur les déplacements, reportez-vous aux sections « 5.6.2 Position de déplacement de la machine » à « 5.6.5 Changement du sens de déplacement de la machine ».

[25] Vérin à écartement variable (35)

Ce vérin permet de modifier la largeur des chenilles.

[26] Crochet fixe (36)

Il s'agit d'un crochet de levage fixé à l'extrémité de la fléchette.

Il ne peut pas être utilisé avec une moufle à crochet à brin simple.

Pour plus de détails, reportez-vous à la section « 5.9.4 Fléchette – Attacher un crochet fixe » ou « 5.9.5 Fléchette – Détacher le crochet fixe ».

[27] Tête de treuil de la fléchette (37)

Cette tête est installée lorsque la moufle à crochet à brin simple est utilisée sur la fléchette.

Elle ne peut pas être utilisée avec le crochet fixe.

Pour plus de détails, reportez-vous à la section « 5.9.9 Fixation de la tête du treuil de la fléchette » ou « 5.9.10 Détachement de la tête du treuil de la fléchette ».

[28] Moufle à crochet à brin simple (38)

Il s'agit d'une moufle à crochet à brin simple à utiliser avec le treuil.

Il ne peut être fixé que lorsque la tête du treuil de la fléchette est montée.

Pour plus de détails, reportez-vous à la section « 5.9.7 Fléchette – Fixation d'une moufle à crochet à brin simple » ou « 5.9.8 Fléchette – Démontage d'une moufle à crochet à brin simple ».

[29] Tête de flèche (39)

Cette tête est utilisée lors de l'utilisation de la moufle à crochet à 4 brins sur la flèche.

Il ne peut pas être utilisé avec la fléchette.

Pour plus de détails, reportez-vous à la section « 5.9.13 Fixation de la tête de flèche » ou « 5.9.14 Détachement de la tête de flèche ».

[30] Moufle à crochet à 4 brins (40)

Il s'agit d'une moufle à crochet à 4 brins à utiliser avec le treuil.

Il ne peut être fixé que lorsque la tête de flèche est montée.

Pour plus de détails, reportez-vous à la section « 5.9.11 Flèche – Fixation d'une moufle à crochet à 4 brins » ou « 5.9.12 Flèche – Détachement d'une moufle à crochet à 4 brins ».

[31] Détecteur d'enroulement excessif de la flèche (41), Détecteur d'enroulement excessif de la flèche (42)

Il s'agit d'un dispositif de sécurité qui empêche le fil du treuil de s'enrouler excessivement.

Pour plus de détails sur le dispositif, voir la section « 4.4.7 Détecteur d'enroulement excessif ».

[32] Guide-tuyau et porte-câble (43)

Ce sont des guides qui fournissent la pression hydraulique et l'électricité à la fléchette.

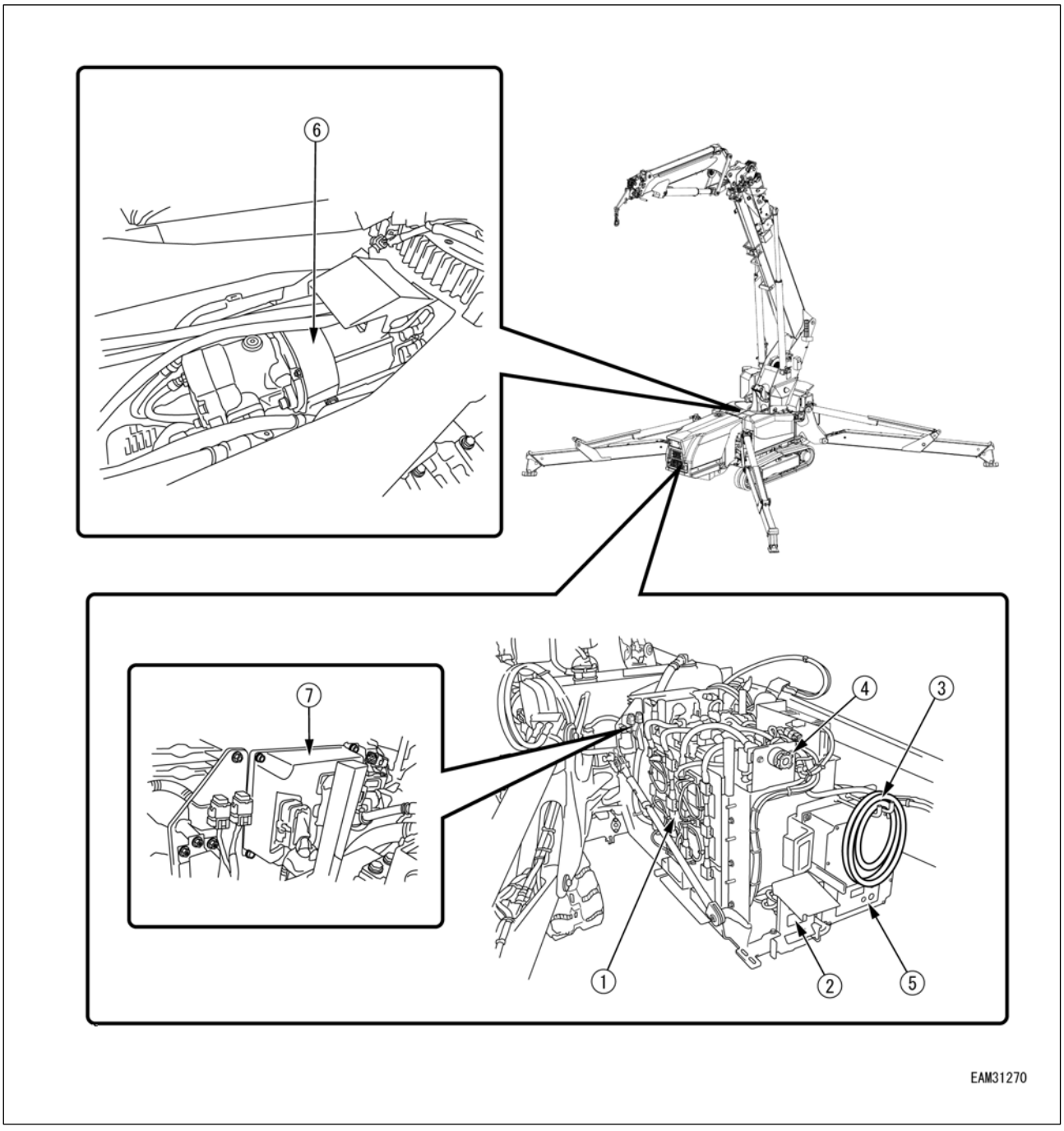
[33] Support d'arrimage (optionnel) (44)

Il s'agit de supports permettant d'arrimer la moufle à crochet à brin simple, le crochet fixe, la tête du treuil de la fléchette et le poids de protection lorsqu'il est retiré.

Pour plus de détails, voir la section « 4.7.1 Support d'arrimage ».

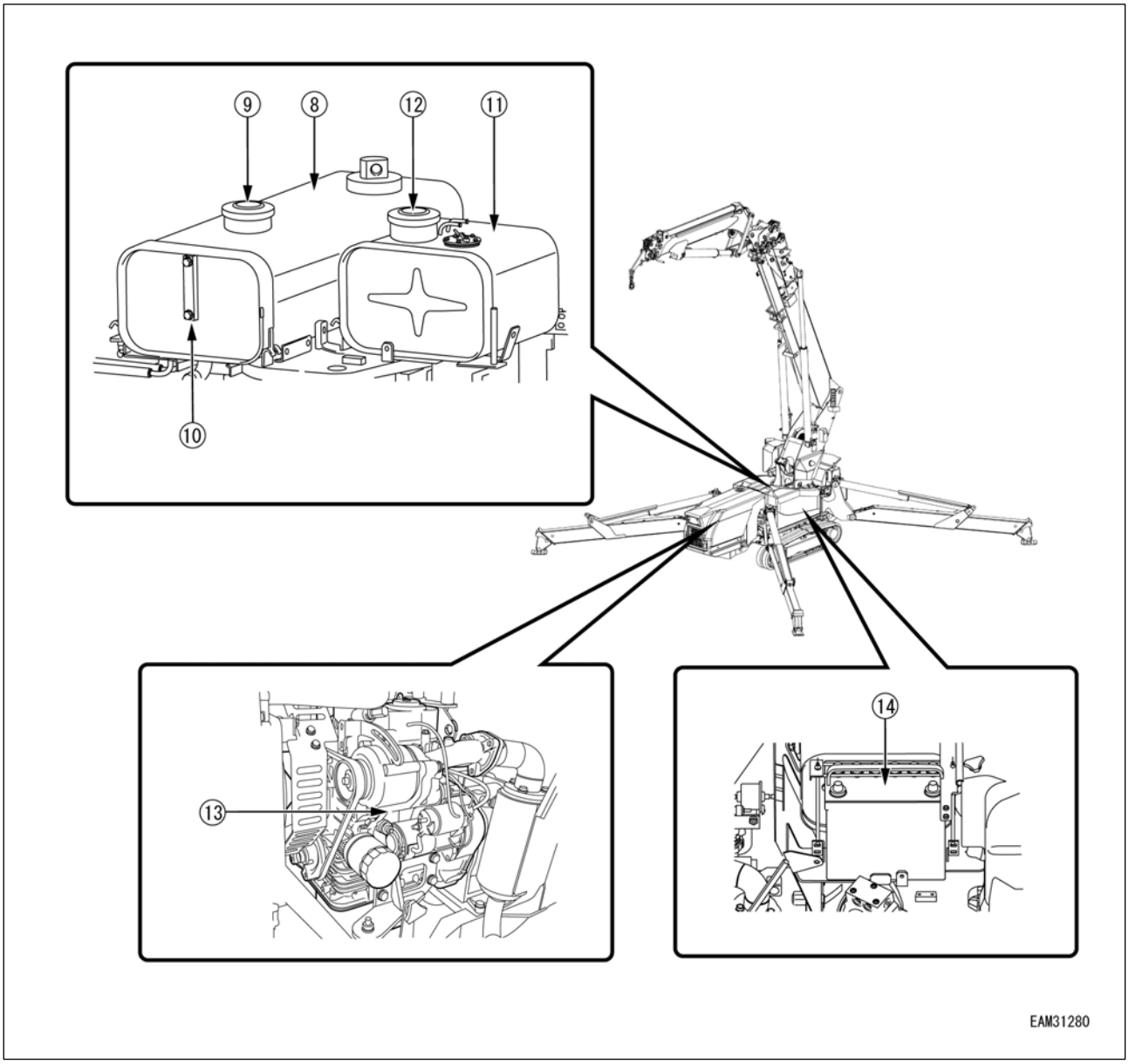
4.1.2 Composants de la machine

[Spécifications de la batterie]



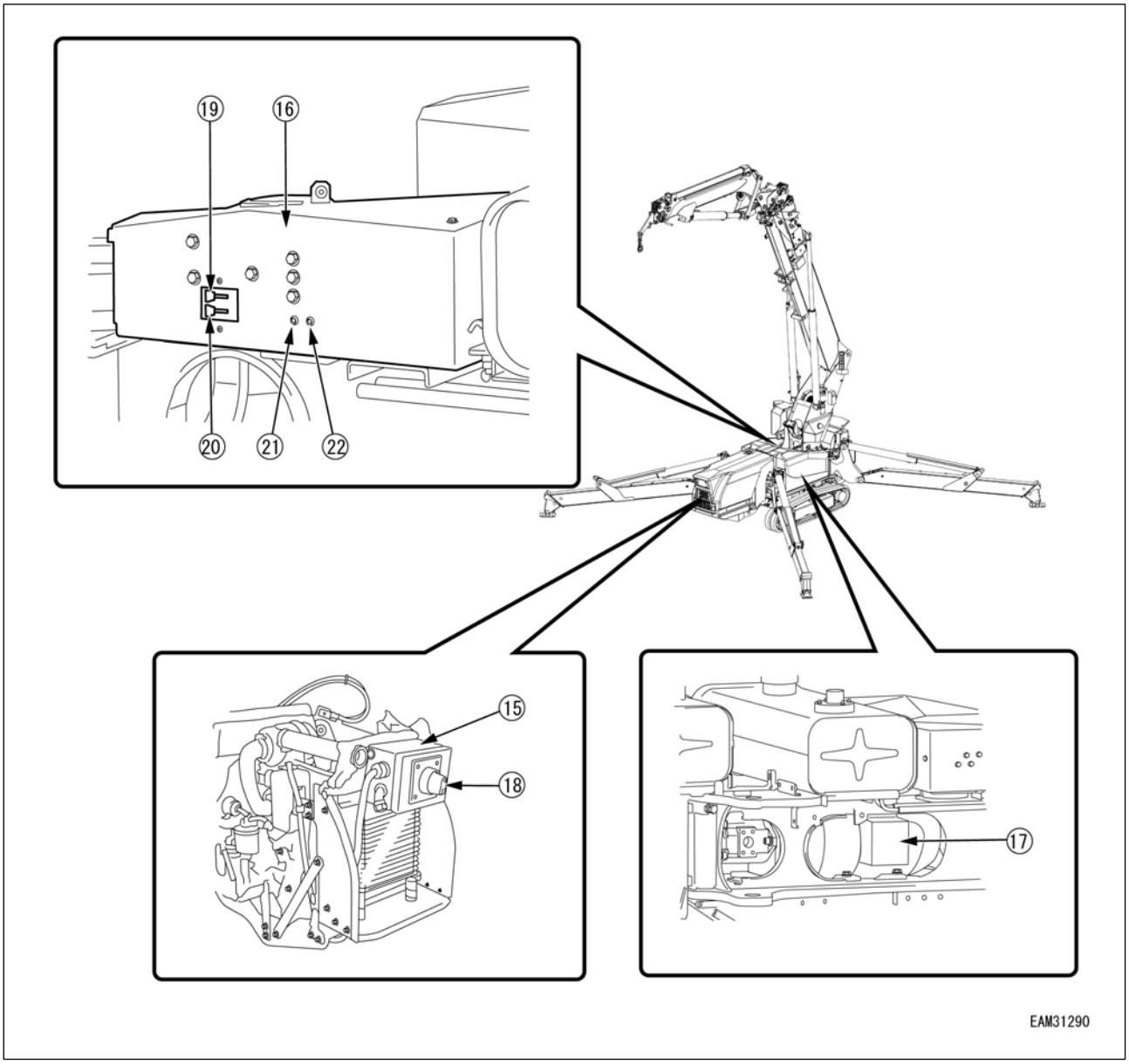
(1) Unité de batterie
(2) Port de chargement de la batterie
(3) Câble d'alimentation
(4) Interrupteur d'allimentation primaire
(5) Chargeur de batterie
(6) Moteur
(7) Contrôleur de moteur

[Spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]



(8) Réservoir d'huile hydraulique
(9) Bouche de remplissage d'huile du réservoir d'huile hydraulique
(10) Jauge de niveau du réservoir d'huile hydraulique
(11) Réservoir de carburant
(12) Orifice de remplissage du réservoir de carburant
(13) Moteur
(14) Batterie

[Spécifications du moteur et de l'électricité]



(15) Boîtier d'alimentation
(16) Panneau de contrôle
(17) Unité de puissance
(18) Disjoncteur de surcharge principal
(19) Disjoncteur de l'alimentation CA
(20) Disjoncteur de l'alimentation CC
(21) Lampe du boîtier d'alimentation du moteur électrique
(22) Lampe de dysfonctionnement du panneau de contrôle du moteur électrique

4.1.2.1 Descriptions des composants de la machine

[1] Unité de batterie (spécifications de la batterie) (1)

Il s'agit d'un bloc d'alimentation qui est la source d'énergie de la machine.

[2] Port de chargement de la batterie (spécifications de la batterie) (2)

Il s'agit du port auquel le câble d'alimentation se connecte lors du chargement de la batterie. (100 V, 200 V double utilité)

[3] Câble d'alimentation (spécifications de la batterie) (3)

Il s'agit du câble qui relie le port de charge au boîtier d'alimentation pour charger la batterie.

[4] Interrupteur d'allimentation primaire (spécifications de la batterie) (4)

⚠ ATTENTION

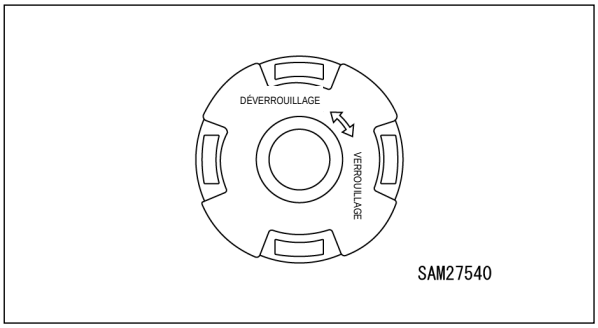
Veillez à tourner le bouton du démarreur en position ARRÊT et attendez au moins une minute avant de tourner le bouton d'alimentation primaire en position ARRÊT. Si le bouton d'alimentation primaire est placé sur DÉVERROUILLAGE et que l'électricité est coupée alors que le démarreur est en position MARCHE, les informations relatives à la machine ne seront pas enregistrées correctement et il y a un risque d'accident.

☞ Si le bouton d'alimentation primaire est en position DÉVERROUILLAGE, le bouton devient détachable. Lorsque le bouton est en position DÉVERROUILLAGE, veillez à ne pas le relâcher.

Il s'agit d'un bouton qui coupe l'alimentation électrique de la batterie.

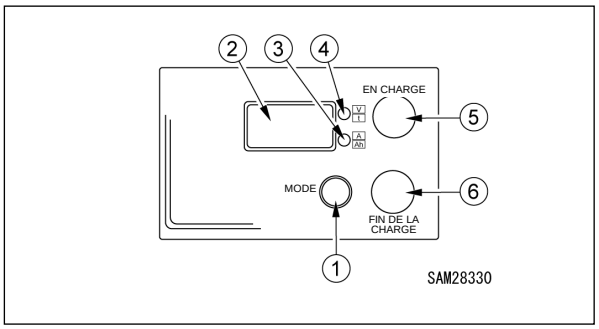
・DÉVERROUILLAGE : déconnexion de la batterie

・VERROUILLAGE : démarre le courant électrique de la batterie



[5] Chargeur de batterie (spécifications de la batterie) (5)

Ce dispositif génère de l'énergie pour la charge à partir du courant d'entrée afin de contrôler la charge



de la batterie.

Le chargeur de batterie est équipé d'un écran avec les fonctions suivantes :

(1) Sélecteur de mode (MODE)

En appuyant sur le sélecteur, des informations s'affichent à l'écran.

(2) Écran

Affiche diverses informations.

(3) LED sélecteur de l'affichage du courant/de l'heure

Appuyez sur pour alterner l'affichage entre le courant et l'heure.

la lampe LED s'allume lorsque des informations sont affichées.

Pendant la charge de la batterie, le courant/l'heure et la tension/capacité s'affichent alternativement.

(4) LED de sélection de l'affichage de la tension/capacité

Appuyez pour alterner l'affichage entre la tension et la capacité.

la lampe LED s'allume lorsque des informations sont affichées.

Pendant la charge de la batterie, le courant/l'heure et la tension/capacité s'affichent alternativement.

(5) Lampe de charge (EN CHARGE)

la lampe s'allume pendant la charge.

(6) Lampe de fin de charge (FIN DE LA CHARGE)

la lampe s'allume lorsque la charge est terminée.

[6] Moteur (spécifications de la batterie) (6)

Il s'agit d'un moteur qui convertit l'énergie électrique en énergie mécanique.

[7] Contrôleur de moteur (spécifications de la batterie) (7)

Il s'agit d'un contrôleur qui commande le moteur.

[8] Réservoir d'huile hydraulique (8), bouche de remplissage du réservoir d'huile hydraulique (9) Jauge de niveau du réservoir d'huile hydraulique (10)

Il s'agit du réservoir d'huile hydraulique qui alimente le dispositif hydraulique.

Pour remplir le réservoir d'huile, reportez-vous d'abord à la section « 6.11.2 [6] Inspection de la quantité d'huile dans le réservoir d'huile hydraulique et réapprovisionnement », puis remplissez le réservoir.

[9] Réservoir de carburant (spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité) (11), Bouche de remplissage d'huile du réservoir de carburant (spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité) (12),

Il s'agit du réservoir de carburant qui alimente le moteur.

Pour faire le plein d'huile, reportez-vous d'abord à la section « 6.11.2 [4] Contrôle de la quantité de carburant et réapprovisionnement [spécifications du moteur / spécifications du moteur et du système électrique] ».

[10] Moteur (spécifications du moteur / spécifications du moteur et du système électrique) (13)

Cette unité est la source d'énergie de la machine.

Lors de l'entretien du moteur, reportez-vous d'abord à chaque point du « Chapitre 6 INSPECTIONS ET ENTRETIEN », puis procédez à l'entretien.

[11] Batterie (spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité) (14)

Il s'agit d'une batterie qui permet de faire tourner le moteur et d'alimenter les composants électriques tels que l'écran.

[12] Boîtier d'alimentation (spécifications du moteur et de l'électricité) (15)

Il s'agit d'une boîte permettant de ranger des pièces telles que le disjoncteur.

[13] Panneau de contrôle (spécifications du moteur et de l'électricité) (16)

Cette unité contrôle l'appareil lorsque celui-ci est actionné par le moteur électrique.

[14] Bloc d'alimentation (spécifications du moteur et de l'électricité) (17)

C'est la source de la force motrice lorsque l'appareil est actionné par le moteur électrique.

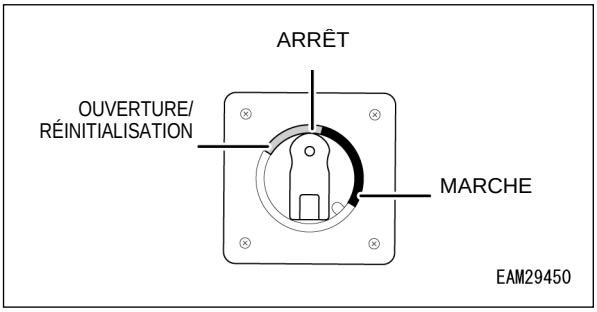
[15] Disjoncteur de surcharge principal (spécifications du moteur et de l'électricité) (18)

⚠ AVERTISSEMENT

- **Lorsque le bloc d'alimentation n'est pas connecté à la machine ou lorsque le travail est terminé, veillez à mettre le disjoncteur de surcharge en position ARRÊT.**
- **En cours de fonctionnement, lorsque le disjoncteur s'est automatiquement mis en position ARRÊT, une anomalie s'est produite quelque part, par exemple autour du panneau de contrôle, autour du moteur électrique, au niveau du câblage électrique, etc. Veillez à inspecter ces parties et à vérifier qu'il n'y a pas d'odeur de brûlé ou de traces de brûlure, etc. Ensuite, contactez-nous ou notre agence de service après-vente pour demander une inspection et des réparations.**
- **Pour rétablir le boîtier d'alimentation, ne mettez le disjoncteur de surcharge sur « MARCHE » qu'après avoir terminé l'inspection et les réparations.**
  Rétablir le courant sans procéder à une inspection et à des réparations peut provoquer un incendie ou une panne de l'appareil.

Lorsqu'une anomalie telle qu'une surintensité ou une surtension s'est produite dans le boîtier d'alimentation qui distribue l'électricité du panneau de contrôle au moteur électrique, le boîtier d'alimentation est automatiquement éteint pour éviter un incendie ou une panne de l'appareil.

En outre, le disjoncteur contrôle le boîtier d'alimentation du moteur électrique et des composants internes du panneau de contrôle.



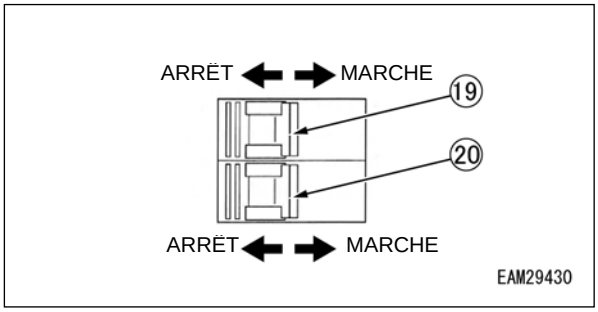
- MARCHE : le courant électrique est fourni.
- ARRÊT : le boîtier d'alimentation est éteint.
- OUVERTURE/RÉINITIALISATION : la serrure de la porte du boîtier d'alimentation est déverrouillée.

[16] Disjoncteur de l'alimentation CA (19)

Il est utilisé pour la sortie de l'alimentation CA vers le panneau de contrôle.

- MARCHE : Le panneau de contrôle est alimenté en électricité.
- ARRÊT : Le boîtier d'alimentation du panneau de contrôle est éteint.

☞ Même si le disjoncteur de l'alimentation CA est toujours à l'état MARCHE, cela ne pose aucun problème de sécurité.

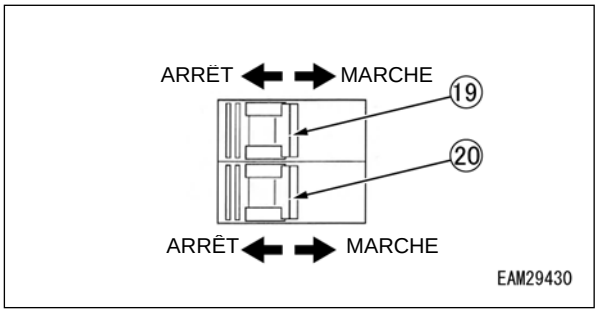


[17] Disjoncteur de l'alimentation CC (20)

Il est utilisé pour la sortie du courant continu vers le système de commande de la grue.

- MARCHE : L'alimentation arrive au système de commande de la grue.
- ARRÊT : le boîtier d'alimentation du système de fonctionnement de la grue est éteint.

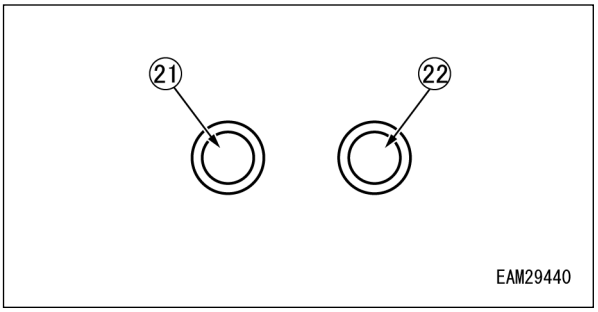
☞ Même si le disjoncteur de l'alimentation CC est toujours à l'état MARCHE, cela ne pose aucun problème de sécurité.



[18] Lampe du boîtier d'alimentation du moteur électrique (21)

Cette lampe indique à l'opérateur que le boîtier d'alimentation du côté du bloc d'alimentation fournit de l'électricité à la machine.

- Allumé :le boîtier d'alimentation du côté du bloc d'alimentation fournit de l'électricité à la machine.
- Éteint : le boîtier d'alimentation de la machine est éteint du côté du bloc d'alimentation.



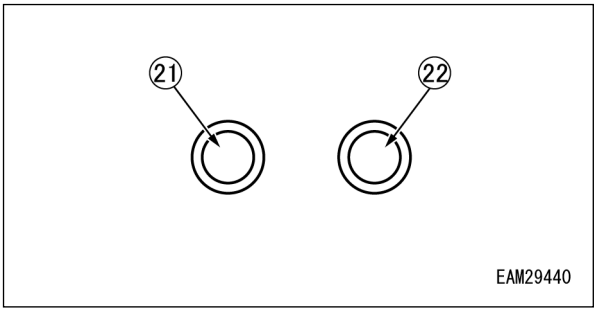
[19] Lampe de dysfonctionnement du tableau de contrôle du moteur électrique (22)

⚠ AVERTISSEMENT

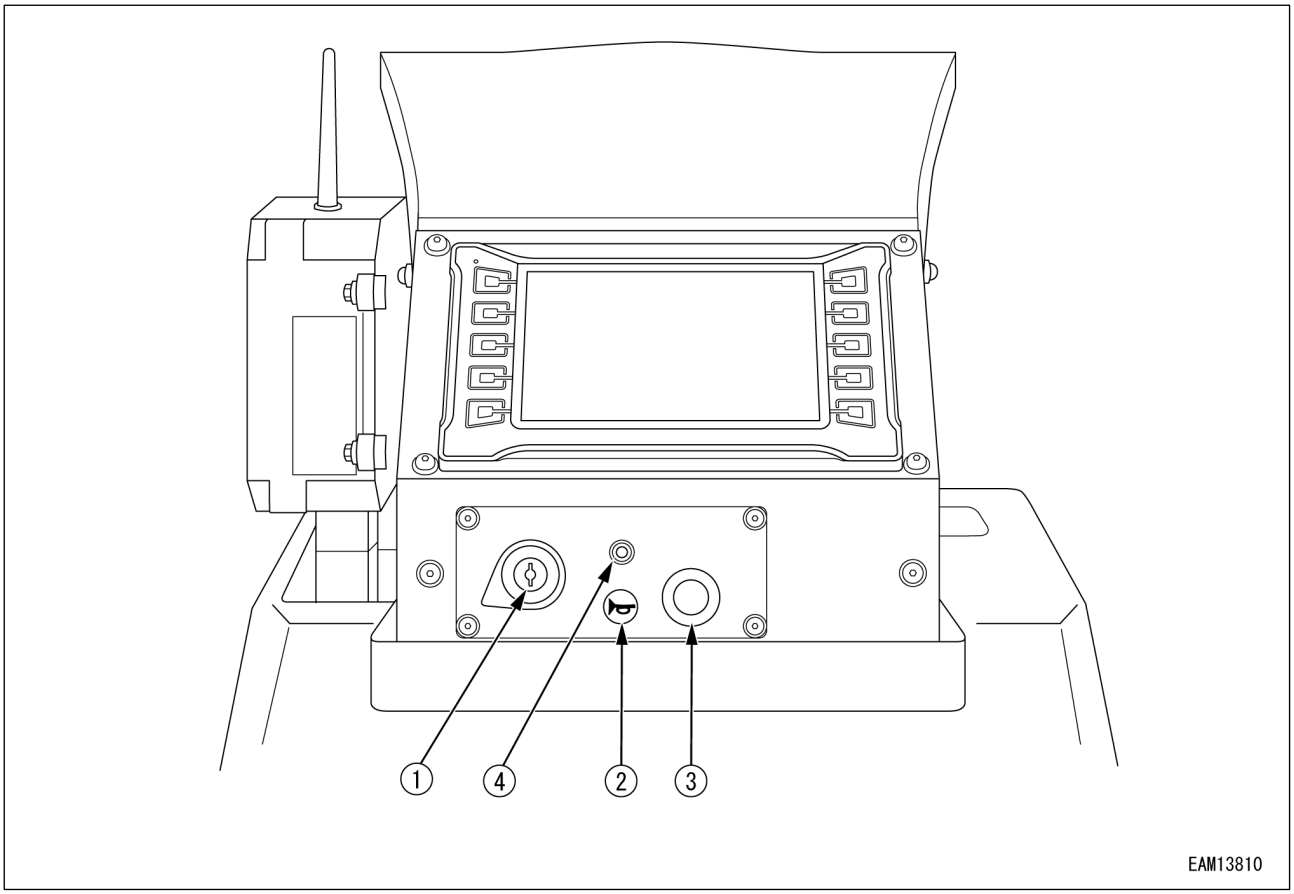
Lorsque la lampe de dysfonctionnement du panneau de contrôle de du boîtier d'alimentation s'est allumé, un défaut s'est produit dans les parties internes du panneau de contrôle. Contactez-nous ou contactez votre service après-vente pour solliciter une inspection et des réparations.

Indique si un défaut s'est produit ou non dans le panneau de contrôle.

- Allumé : Un défaut s'est produit à l'intérieur du panneau de contrôle.
- Éteint : Les composants internes du panneau de contrôle fonctionnent normalement.



4.1.3 Boîtier de commande



(1) Bouton de démarrage
(2) Klaxon
(3) Bouton d'arrêt d'urgence
(4) Lampe de préchauffage
(spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité)

4.1.3.1 Description des parties de commandes

[1] Bouton de démarrage (1)

⚠ ATTENTION

Lorsque le travail est terminé, veillez à mettre le bouton de démarrage en position ARRÊT.

Le bouton de démarrage est utilisé pour démarrer ou arrêter le moteur.

- ARRÊT :

  La clé peut être insérée et retirée, tous les boutons du système électrique sont désactivés et la machine est arrêtée.

- MARCHE :

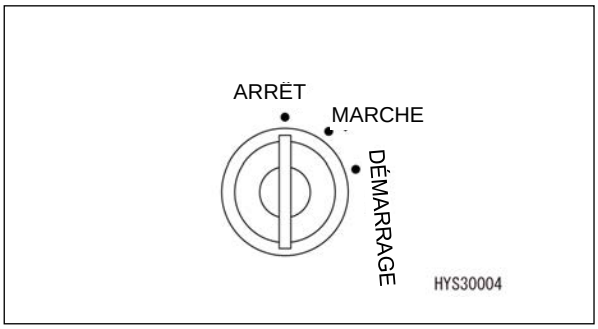
  Le courant électrique circule dans tous les circuits. (spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité)

- DÉMARRAGE :

  C'est la position qui permet de démarrer la machine.

  Une fois que la machine a démarré, lâchez la clé. Elle reviendra automatiquement sur MARCHE.

☞ Dans le cas des spécifications de la batterie, lorsque la clé est placée sur la position « DÉMARRAGE », le courant électrique circule dans tous les circuits.

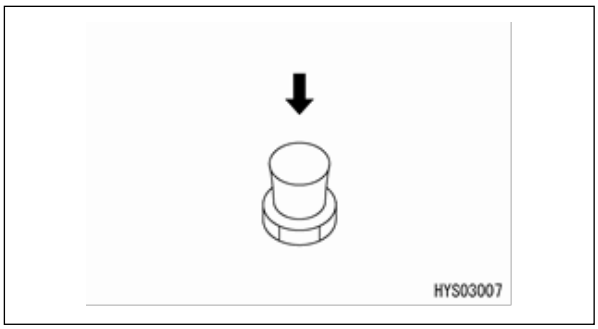


[2] Klaxon (2)

Ce bouton permet de faire retentir le klaxon.

- Faire sonner le klaxon : appuyer sur le bouton.

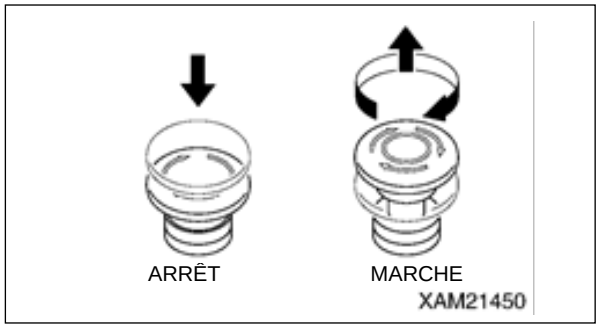
☞ Le klaxon s'arrête de sonner lorsque vous cessez d'appuyer sur le bouton.



[3] Bouton d'arrêt d'urgence (3)

Appuyez sur ce bouton pour arrêter d'urgence le moteur lorsqu'une anomalie se produit dans la machine.

- MARCHE : Appuyez sur le bouton. Une pression sur le bouton arrête le moteur (spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité) ou le moteur (spécifications de la batterie).
- ARRÊT : Tournez le bouton vers la droite (dans le sens de la flèche à droite sur le schéma ci-dessous) et tirez le bouton vers vous.
  Le bouton revient à sa position initiale, et l'état d'arrêt d'urgence est annulé.

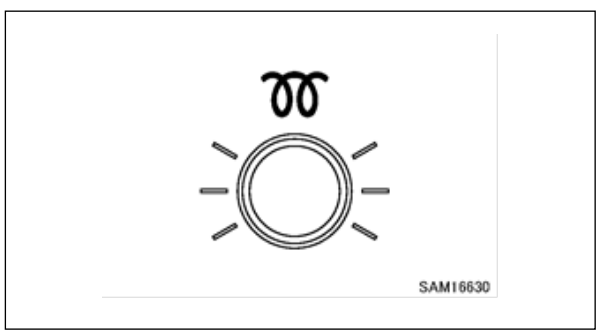


☞ Lorsque vous redémarrez le moteur (spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité) ou le moteur (spécifications de la batterie) après un arrêt d'urgence, assurez-vous d'abord que vous avez remis le bouton d'arrêt d'urgence en position ARRÊT, et ne démarrez la machine qu'ensuite.

[4] Lampe de préchauffage (spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité) (4)

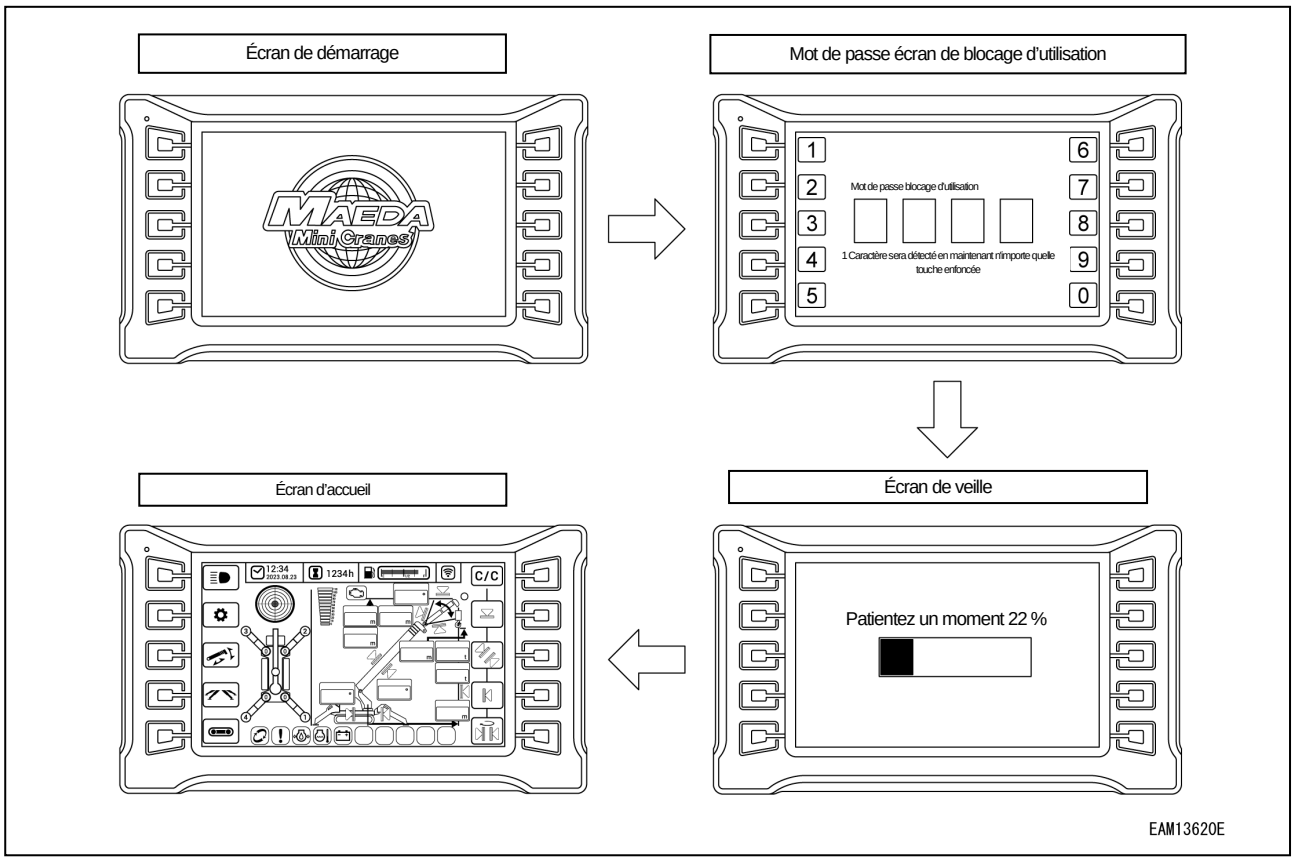
Lorsque le bouton de démarrage est en position MARCHE, la lampe s'allume. Quelques secondes plus tard, la lampe s'éteint pour signaler à l'utilisateur que le préchauffage est terminé.

☞ La durée d'allumage du de la lampe varie en fonction de la température.



4.2 ÉCRAN

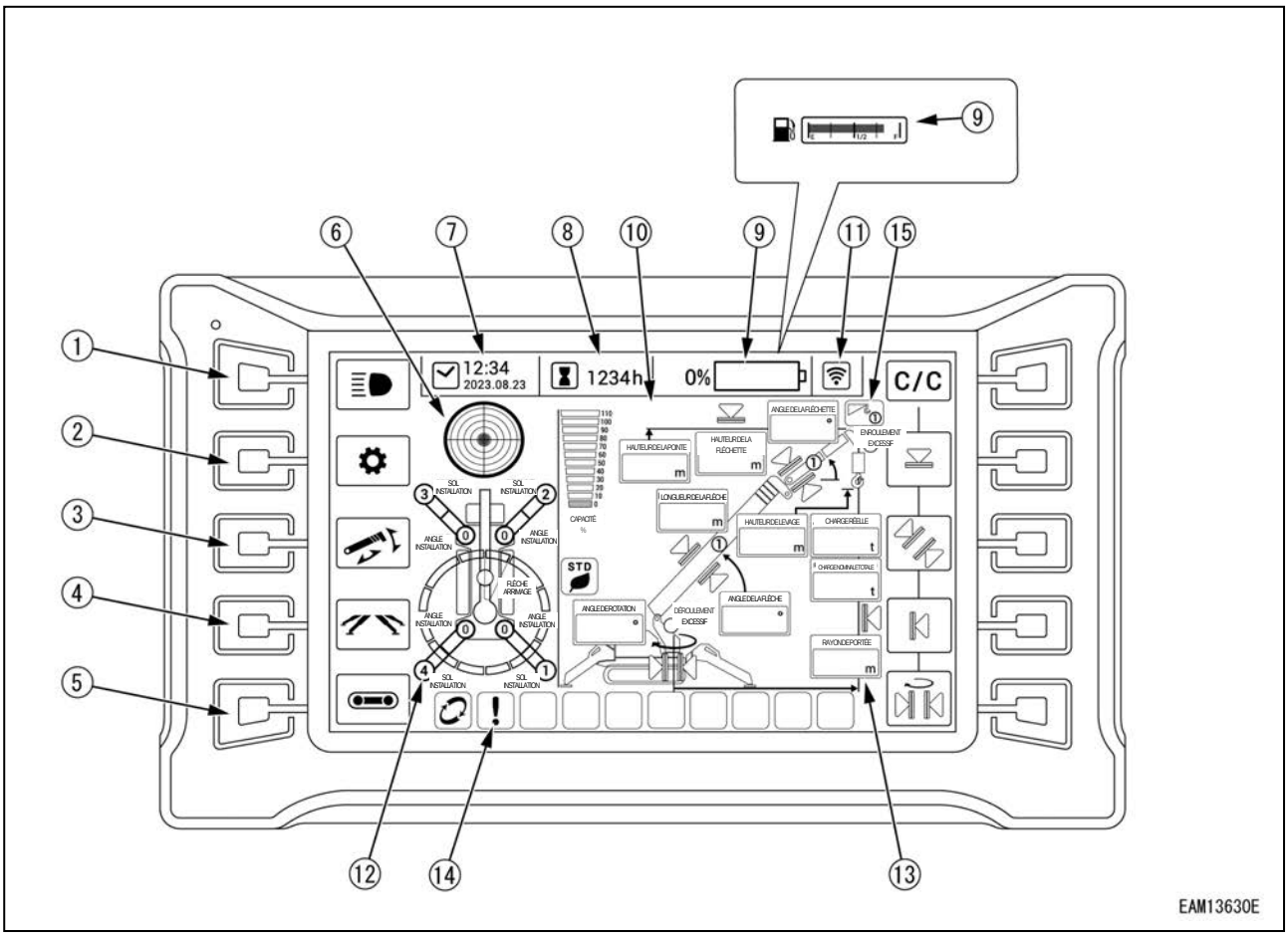
4.2.1 Écran de démarrage



- Lorsque le bouton de démarrage est en position « MARCHE », l'écran de démarrage est affiché.
- Après l'affichage de l'écran de démarrage, si le verrouillage des opérations est protégé par un mot de passe, l'écran du mot de passe de verrouillage des opérations s'affiche.
- Ensuite, l'écran de veille s'affiche, avant de passer à l'écran d'accueil.

☞ Lors du démarrage de la machine, la tension de la batterie peut chuter soudainement en fonction de la température et de l'état de la batterie. Dans ce cas, l'affichage de l'écran peut s'éteindre temporairement, mais il ne s'agit pas d'un défaut.

4.2.2 Écran d'accueil



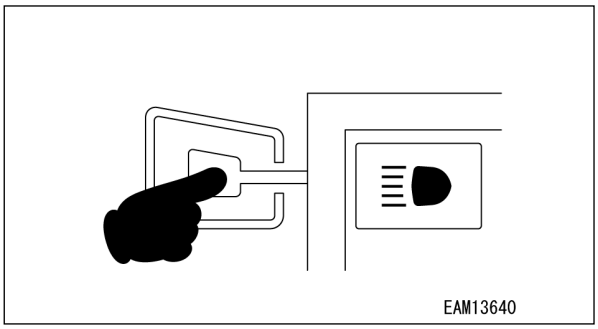
(1) Bouton d'éclairage MARCHE/ARRÊT de fonctionnement
(2) Bouton de mode utilisateur
(3) Interrupteur de commande de la grue
(4) Bouton de commande du stabilisateur
(5) Bouton de commande de déplacement
(6) Jauge de niveau
(7) Affichage de l'heure
(8) Affichage du compteur d'heures
(9) Jauge de carburant / indicateur de niveau de batterie
(10) Affichage de l'actionnement du moteur / moteur électrique (spécifications du moteur et de l'électricité)
(11) Affichage de la connexion par radiocommande
(12) Affichage de l'état du stabilisateur
(13) Affichage de l'état du contrôleur d'état de charge
(14) Affichage d'avertissement
(15) Affichage du crochet fixe
(16) Affichage du mode Eco

[1] Commutateur d'éclairage MARCHE/ARRÊT de fonctionnement (1)

Permet d'allumer la lampe de fonctionnement.

・Lampe jaune : la lampe de fonctionnement est en position « MARCHE ».

・Lampe blanc : la lampe de fonctionnement est en position « ARRÊT ».

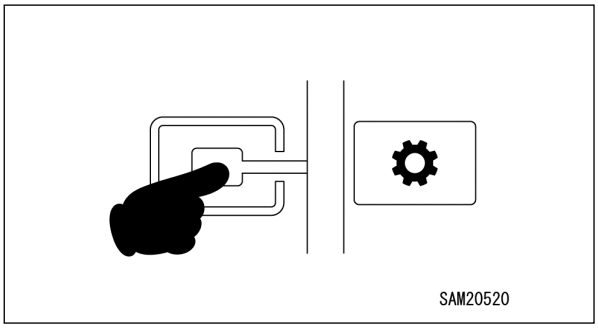


(2) Interrupteur du mode utilisateur (2)

Utilisé pour les paramètres utilisateur.

Presser le sélecteur de mode pour choisir le mode utilisateur.

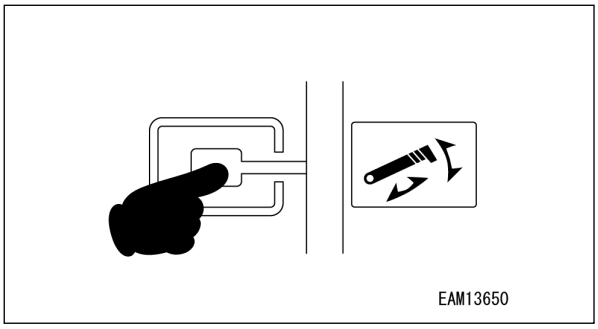
Pour plus de détails sur le mode utilisateur, reportez-vous à la section « 4.2.3 Écran du mode utilisateur ».



[3] Bouton de fonctionnement de la grue (3)

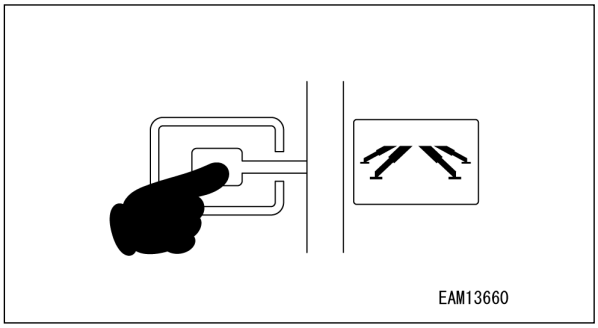
Utilisé lorsque le contrôleur par radiocommande ne peut pas être utilisé et que la grue est commandée à partir de l'écran.

Pour plus de détails sur la manière d'effectuer l'opération, reportez-vous à « 5.12 OPÉRATIONS D'URGENCE ».



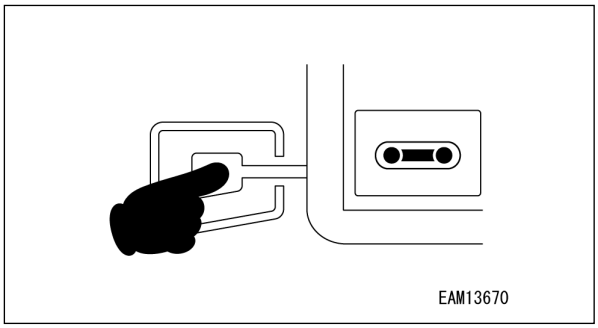
[4] Bouton de fonctionnement du stabilisateur (4)

Utilisé lorsque le contrôleur par radiocommande ne peut pas être utilisé et que le stabilisateur est commandé à partir de l'écran.
Pour plus de détails sur la manière d'effectuer l'opération, reportez-vous à « 5.12 OPÉRATIONS D'URGENCE ».



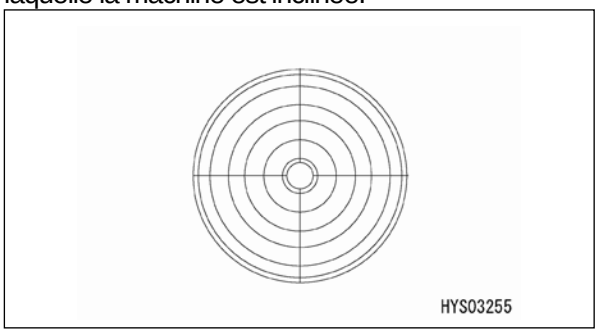
[5] Bouton d'opération de déplacement (5)

Utilisé lorsque le contrôleur par radiocommande ne peut pas être utilisé et que l'opération de déplacement est contrôlée à partir de l'écran.
Pour plus de détails sur la manière d'effectuer l'opération, reportez-vous à « 5.12 OPÉRATIONS D'URGENCE ».



[6] Jauge de niveau (6)

Affiche l'inclinaison de la machine.
La position de la bulle jaune indique la direction dans laquelle la machine est inclinée.



[7] Affichage de l'heure (7)

Affiche l'heure réglée.

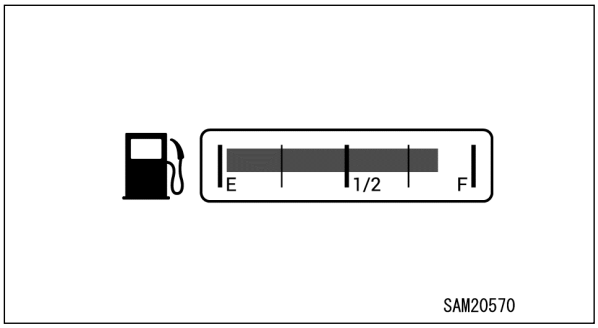
[8] Affichage du compteur d'heures (8)

Affiche le nombre cumulé d'heures de fonctionnement.

[9] Jauge de carburant / indicateur de niveau de batterie (9)

[Spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

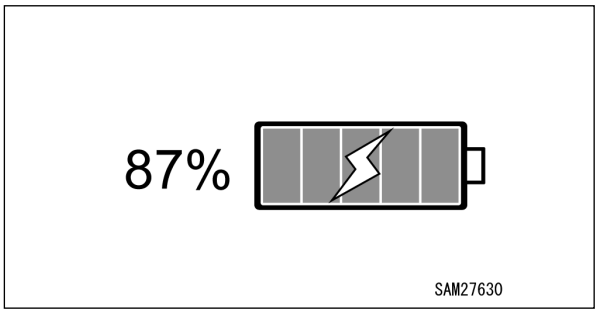
La jauge de carburant affiche la quantité de carburant dans le réservoir de carburant.

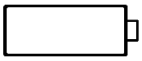
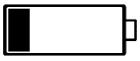


[Spécifications de la batterie]

L'indicateur de niveau de batterie affiche le niveau de charge de la batterie lithium-ion.

☞ Le clignotant au centre de l'indicateur n'apparaît que lorsque la batterie est en charge.



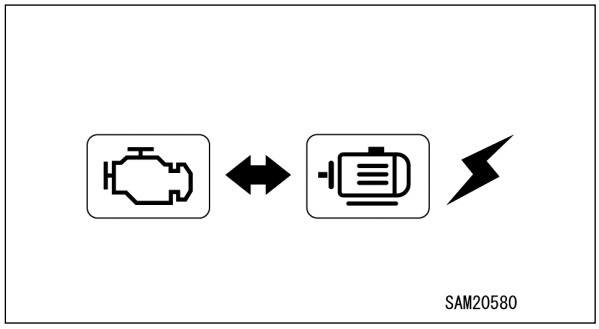
Charge restante	Icône
0 %	
1 à 20%	
21 à 40%	
41 à 60%	
61 à 80%	
81 à 100%	

- Lorsque la charge restante est comprise entre 1 et 10 %, l'icône de la batterie clignote.
- Lorsque le niveau de la batterie tombe à 20 % ou moins, l'avertisseur sonore (alarme sonore) émet deux sons intermittents à 30 secondes d'intervalle.
- Lorsque le niveau de la batterie tombe à 10 % ou moins, l'avertisseur sonore (alarme sonore) émet un son intermittent à 30 secondes d'intervalle.
- Lorsque le niveau de la batterie tombe à 0 %, un message de demande de chargement de la batterie s'affiche et l'avertisseur sonore (alarme sonore) retentit.

[10] Affichage du moteur / de l'actionnement du moteur électrique (10) (spécifications du moteur et de l'électricité)

Affiche l'état actuel de l'actionnement de la machine.

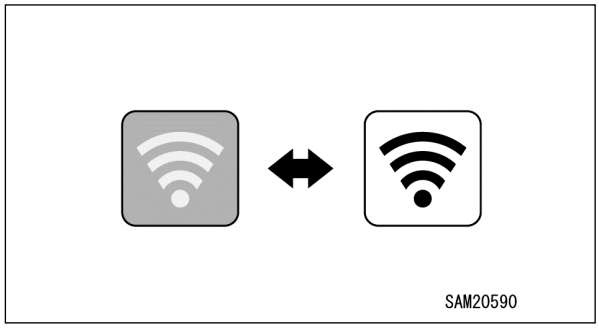
- Moteur : mode moteur
- Moteur électrique : mode d'actionnement électrique



[11] Affichage de la connexion du contrôle par radiocommande (11)

Affiche l'état actuel de la connexion du système de radiocommande.

- Marche : Le système de radiocommande est connecté.
- Arrêt : Le système de radiocommande n'est pas connecté.



[12] Affichage de l'état du stabilisateur (12)

Affiche l'état actuel du stabilisateur.

Pour plus de détails sur le contenu de l'écran, reportez-vous à la section « 4.2.4 Écran d'affichage de l'état du stabilisateur ».

[13] Affichage de l'état du contrôleur d'état de charge (13)

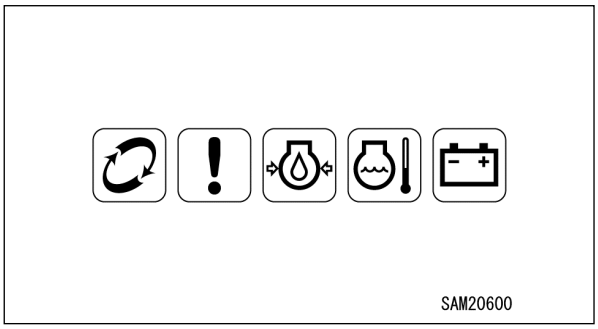
Affiche l'état du contrôleur de charge.

Pour plus de détails sur le contenu de l'affichage, voir la section « 4.4.4 Fonctionnalité du contrôleur d'état de charge ».

[14] Affichage d'avertissement (14)

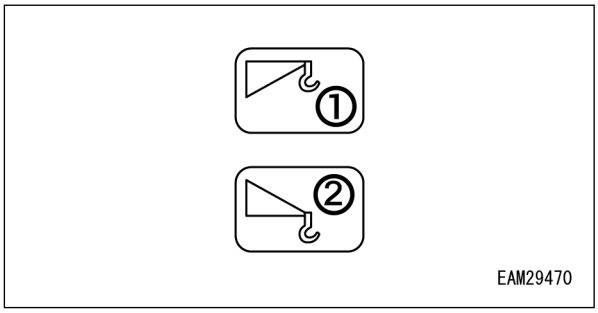
Affiche des avertissements lumineux.

Pour plus de détails sur le contenu de l'affichage, voir la section « 6.16.1 Affichage des avertissements ».



[15] Affichage du crochet fixe (15)

Affiche l'état actuel du crochet fixe lorsque celui-ci est utilisé.



[16] Affichage du mode Eco (16)

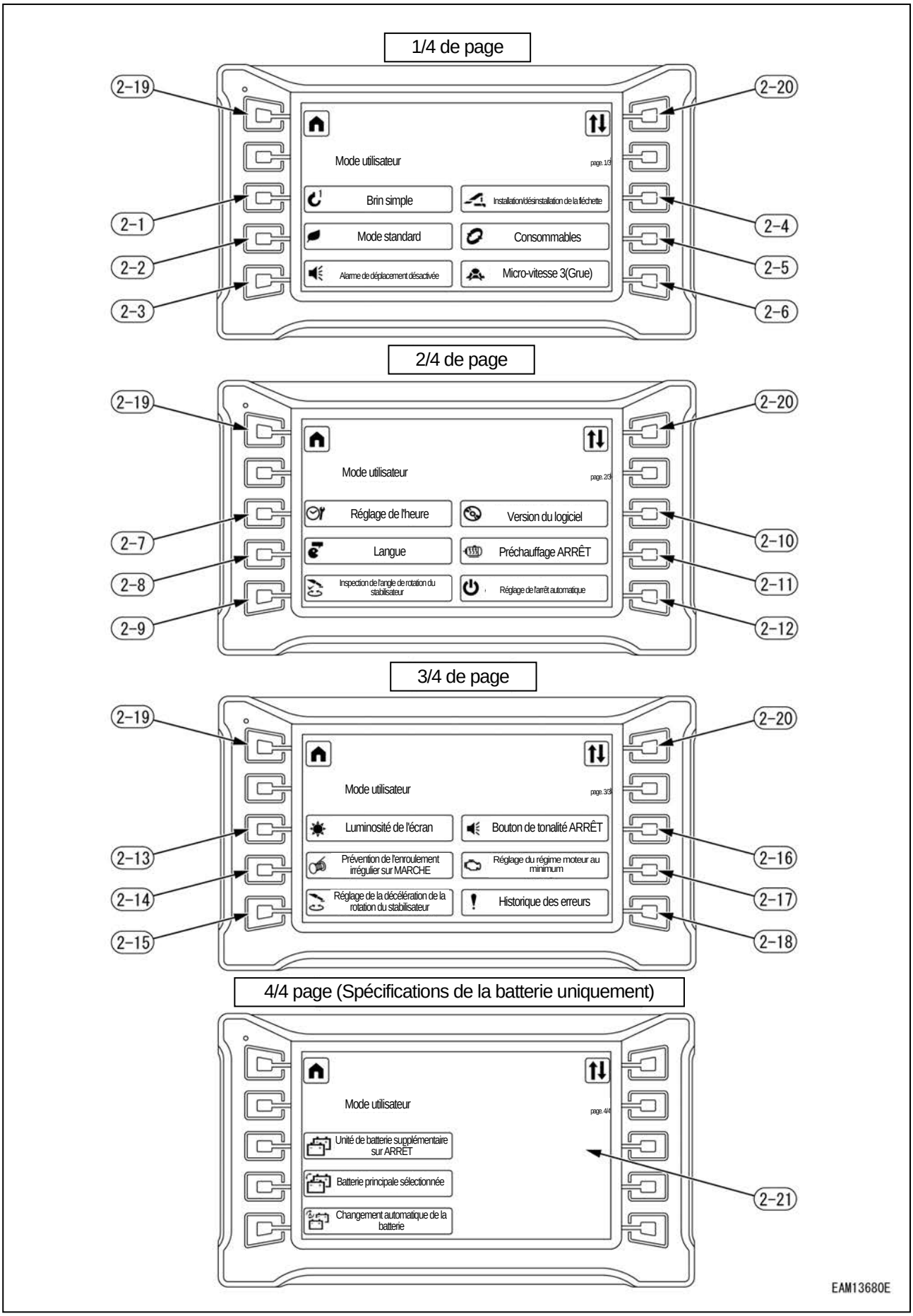
Affiche le statut du mode éco actuellement défini.

- STD : Mode standard
- ECO1 : Mode Éco 1
- ECO2 : Mode Éco 2

Pour plus de détails sur le mode éco, reportez-vous à la section « 4.2.3 Écran du mode utilisateur [2] Sélectionner le mode Eco ».

4.2.3 Écran du mode utilisateur

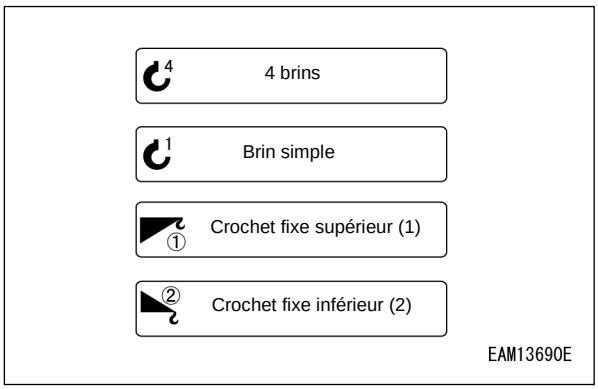
L'écran du mode utilisateur s'affiche en appuyant sur le bouton du mode utilisateur sur l'écran d'accueil.



(2-1) Nombre de changements de brins
(2-2) Sélection du réglage Eco
(2-3) Activation/désactivation de l'alarme de déplacement
(2-4) Bouton d'installation/désinstallation de la fléchette
(2-5) Affichage des consommables
(2-6) Réglage de la micro-vitesse 3
(2-7) Réglage de l'heure
(2-8) Sélection de la langue d'affichage
(2-9) Inspection de l'angle de rotation du stabilisateur
(2-10) Affichage de la version du logiciel
(2-11) Activation/désactivation de l'opération de préchauffage (spécifications de la batterie)
(2-12) Réglage des paramètres d'arrêt automatique (spécifications de la batterie)
(2-13) Réglage de la luminosité de l'écran
(2-14) Activation/désactivation de la prévention de l'enroulement irrégulier
(2-15) Inspecter le réglage de la décélération de la rotation des stabilisateurs.
(2-16) Activation/désactivation de la tonalité
(2-17) Réglage du régime minimum du moteur (spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité)
(2-18) Affichage de l'historique des erreurs
(2-19) Bouton accueil
(2-20) Changement de page affichée

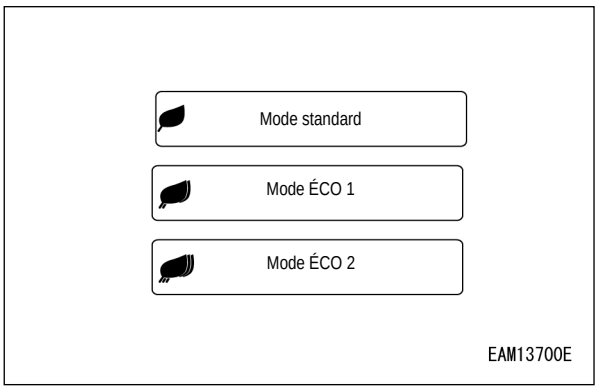
[1] Changement du nombre de brins (2-1)

Cela vous permet de changer de crochet.



[2] Sélection du réglage Eco (2-2)

Le mode est basculé chaque fois que l'on appuie sur le bouton.



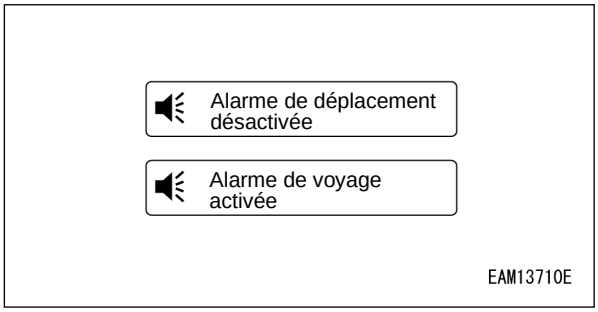
・Mode standard : ne limite pas le nombre de moteurs ou le régime moteur. La machine peut fonctionner au maximum de ses capacités.

・Eco mode 1 : limite le nombre de moteur ou le régime moteur à un maximum pour chaque opération. Ce mode limite le nombre de vitesses sans modifier la vitesse de fonctionnement au cours d'une seule opération en équilibrant la maniabilité et la consommation de la batterie.

・Eco mode 2 : limite le nombre de moteur ou le régime moteur au même maximum pour toutes les opérations. Ce mode limite uniformément le nombre maximal de vitesses en permettant à la vitesse de fonctionnement de diminuer pendant le fonctionnement, tout en maintenant la consommation de la batterie à un niveau minimum.

[3] Activation/désactivation de l'alarme de déplacement (2-3)

L'alarme de déplacement bascule entre MARCHE et ARRÊT chaque fois que l'on appuie sur le bouton.



・ARRÊT : l'alarme ne se déclenche pas pendant le déplacement.

・MARCHE : l'alarme retentit pendant le déplacement.

[4] Bouton d'installation/désinstallation de la fléchette (2-4)

Utilisé pour installer ou retirer la fléchette.

Pour plus de détails sur l'installation ou le retrait de la fléchette, reportez-vous à la section « 5.9 CHANGEMENT DES OPTIONS DE LA GRUE ».

[5] Affichage des consommables (2-5)

Vous pouvez vérifier le délai avant le prochain remplacement dans la liste des consommables.

La liste des consommables peut également être consultée dans « 6.4.2 Consommables ».

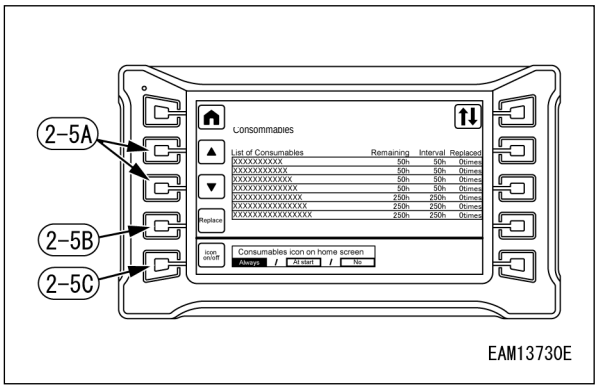
1. Lorsqu'un consommable a été changé, sélectionnez le consommable remplacé à l'aide de le bouton de réglage ▲ ou ▼ (2-5A).

2. Une fois le consommable sélectionné, appuyez longuement sur le bouton de remplacement (2-5B) et mettez à jour l'heure à laquelle le consommable a été remplacé.

3. Lorsque cette heure a été mise à jour, le nombre de remplacements est incrémenté d'une unité et le temps restant jusqu'au prochain remplacement est réinitialisé.

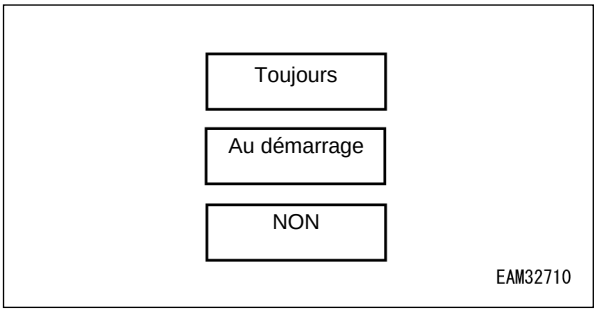
Si la sélection de l'affichage des icônes de consommables (2-5C) est sélectionnée en permanence ou au démarrage, des caractères jaunes et une icône avec un contour blanc s'affichent sur l'écran d'accueil lorsque le temps restant est de 30 heures ou 3 jours, et des caractères rouges et une icône remplie de rouge s'affichent sur l'écran d'accueil lorsque le temps restant est de 0 heure ou 0 jour.

S'il est utilisé en l'état, non seulement la machine subit un impact négatif, mais il peut également entraîner un danger, c'est pourquoi il convient de remplacer rapidement le consommable.



☞ Il est recommandé que la sélection de l'affichage de l'icône du consommable (2-5C) soit toujours activée.

- Toujours : lorsque la période de remplacement est proche ou dépassée, l'icône du consommable est toujours affichée sur l'écran d'accueil.
- Au démarrage : lorsque la période de remplacement est proche ou dépassée, l'icône du consommable ne s'affiche que pendant 30 secondes après le démarrage de l'écran d'accueil.
- Non : lorsque la période de remplacement est proche ou dépassée, l'icône du consommable ne s'affiche pas sur l'écran d'accueil.



[6] Réglage de la micro-vitesse 3 (2-6)

Cela vous permet de configurer la vitesse de fonctionnement en fonction de la micro-vitesse du mode de vitesse 3.

Si le levier de la télécommande est actionné, le compteur devient rouge et vous pouvez le déplacer vers le haut ou vers le bas pour l'adapter à la vitesse de fonctionnement de la machine.

Tout en gardant un œil sur la machine, si le levier de radiocommande est maintenu en place lorsque la machine est à une vitesse arbitraire et que le bouton ✓ (2-6A) est enfoncé, le compteur devient vert et les réglages sont sauvegardés.

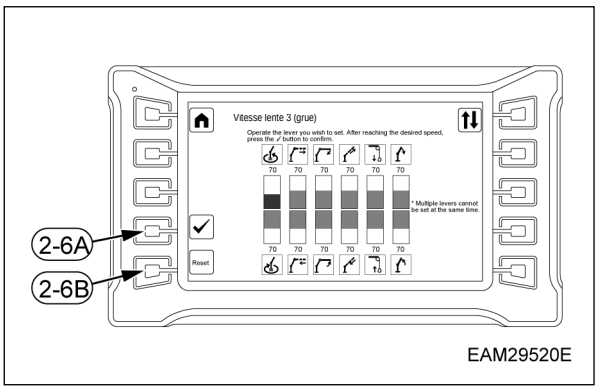
Une pression sur le bouton de réinitialisation (2-6B) ramène les paramètres ramène les paramètres à leur configuration par défaut. Le chiffre par défaut est 70.

Quel que soit l'état du mode vitesse de la télécommande, les paramètres peuvent être configurés.

☞ Les réglages de vitesse ne peuvent être configurés que sur « micro-vitesse 3 ».

⚠ ATTENTION

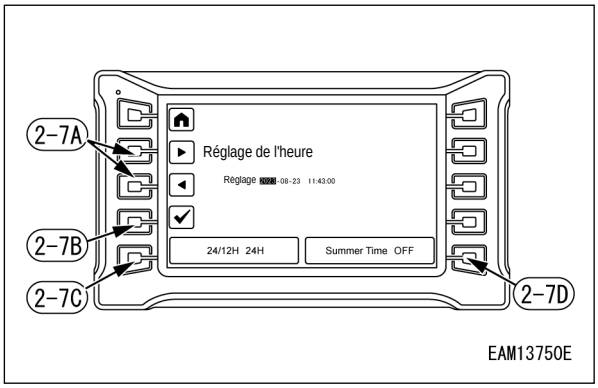
Il n'est pas possible de configurer plusieurs leviers en même temps.



EAM29520E

[7] Réglage de l'heure (2-7)

Cela permet de régler l'heure, l'affichage 24/12H et l'activation/désactivation de l'heure d'été.



EAM13750E

[Réglage de l'horloge]

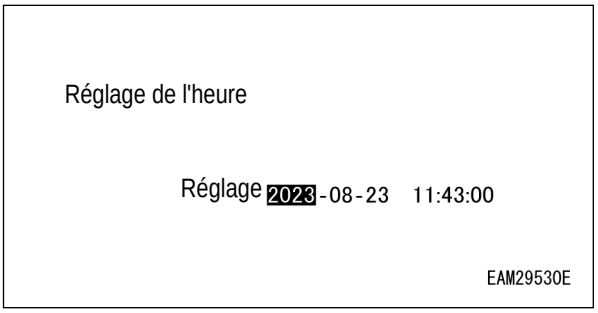
Sélectionnez la date et l'heure que vous souhaitez régler à l'aide des boutons de réglage (2-7A) ▶ ou ◀, et appuyez sur la coche (2-7B).

(La partie sur fond blanc est sélectionnée)

Si les caractères sont rouges, ils peuvent être modifiés.

Dans ce cas, effectuez le réglage à l'aide des boutons de réglage (2-7A) ▶ ou ◀.

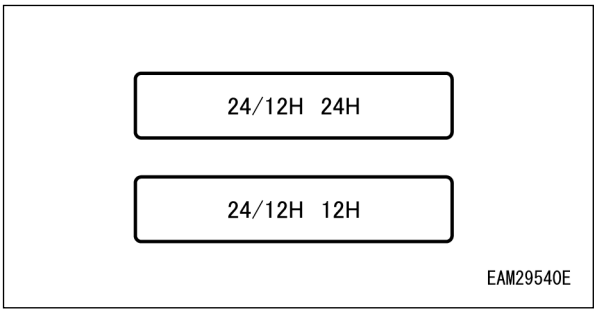
Enfin, si la coche (2-7B) est appuyée, le changement est effectué.



EAM29530E

[Changement d'affichage 24/12H]

Lors d'un appui sur le bouton (2-7C), l'affichage de l'heure peut être changé au format 24 heures ou 12 heures.



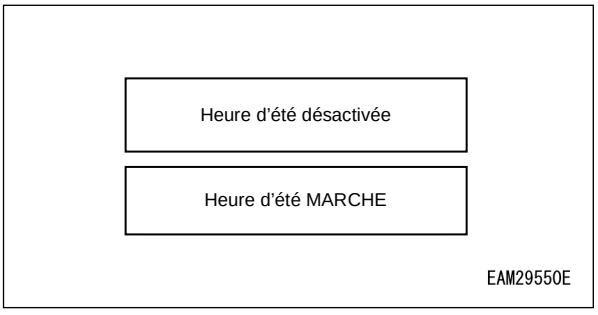
EAM29540E

[Bouton MARCHE/ARRÊT de l'heure d'été]

En appuyant sur le bouton (2-7D), le réglage de l'heure d'été peut être commuté entre MARCHE et ARRÊT.

・MARCHE: l'affichage de l'heure indique une heure plus tôt.

・ARRÊT : l'heure réglée est affichée.

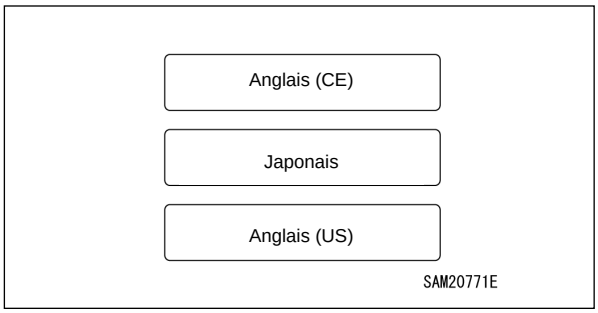


EAM29550E

[8] Sélection de la langue d'affichage (2-8)

Permet à l'utilisateur de changer ou de réinitialiser la langue d'affichage.

- Anglais : la langue d'affichage est réglée sur l'anglais.
- Japonais : la langue d'affichage est réglée sur le japonais.
- Réinitialisation : la langue d'affichage par défaut est réglée.



[9] Inspection de l'angle de rotation du stabilisateur (2-9)

L'utilisateur peut vérifier dans quelle mesure l'angle de rotation des stabilisateurs s'écarte de la valeur cible.

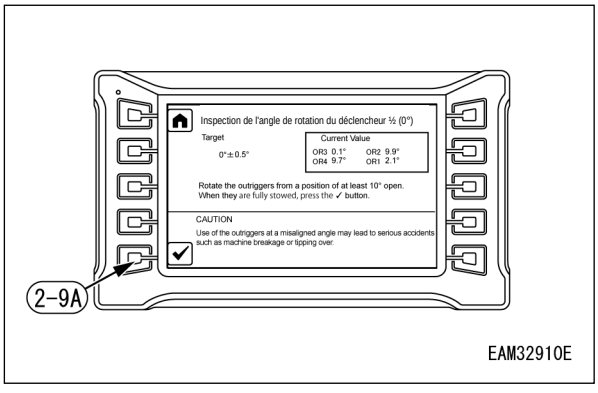
La consigne d'inspection « Inspecter l'angle de rotation des stabilisateurs sur l'écran d'inspection de l'angle de rotation des stabilisateurs en mode utilisateur » s'affiche à l'écran toutes les 200 heures.

Effectuez l'opération comme indiqué à l'écran.

La consigne d'inspection ne sera pas désactivée tant que l'inspection n'aura pas été effectuée complètement ou que l'angle de rotation n'aura pas été corrigé.

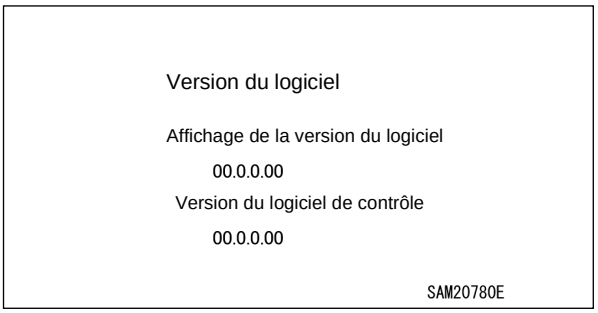
Appuyez sur la coche (2-9A) pour afficher les résultats.

Pour plus de détails sur la manière d'effectuer l'inspection, voir « 6.13.6 [4] Inspection de l'angle de rotation du stabilisateur ».



[10] Vérification de la version du logiciel (2-10)

L'utilisateur peut vérifier les versions des logiciels du contrôleur et de l'écran.

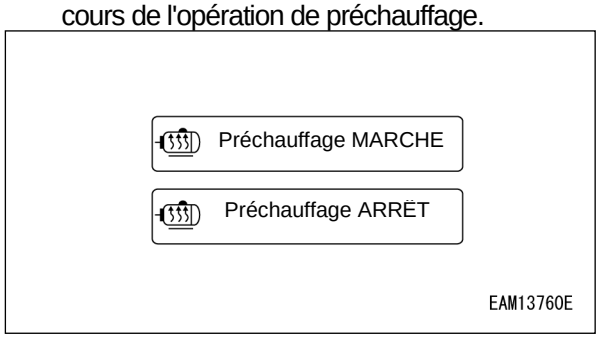


[11] Sélection MARCHE/ARRÊT de l'opération de préchauffage (spécifications de la batterie) (2-11)

L'utilisateur peut activer ou désactiver l'opération de préchauffage.

- MARCHE : Lorsque le bouton du démarreur est sur MARCHE, la vitesse du moteur est égale à celle d'un état non opérationnel. Cette opération peut être annulée en effectuant l'une des opérations suivantes : commande de la grue, commande du stabilisateur ou opération de déplacement.
- ARRÊT : Lorsque le bouton du démarreur est sur ARRÊT, le moteur ne tourne pas en état de non fonctionnement. Le fait d'actionner le levier fait accélérer le moteur.

☞ Par temps froid, il est difficile de réchauffer l'équipement et l'huile hydraulique. Par conséquent, nous recommandons de régler la commande de préchauffage sur MARCHE et de ne commencer le travail que lorsque la température de l'huile a atteint 45 °C à 50 °C au cours de l'opération de préchauffage.



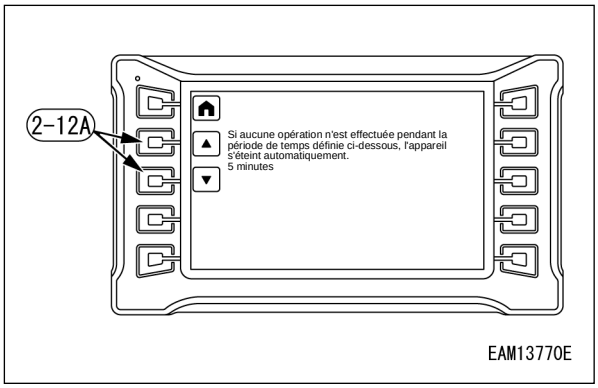
[12] Réglage de l'arrêt automatique (spécifications de la batterie) (2-12)

L'utilisateur peut définir la durée de l'état non opérationnel après laquelle le boîtier d'alimentation s'éteint automatiquement.

Effectuer le réglage à l'aide des boutons de réglage (2-12A) ▲ ou ▼.

La durée peut être réglée entre 3 et 60 minutes. La durée par défaut est de 15 minutes.

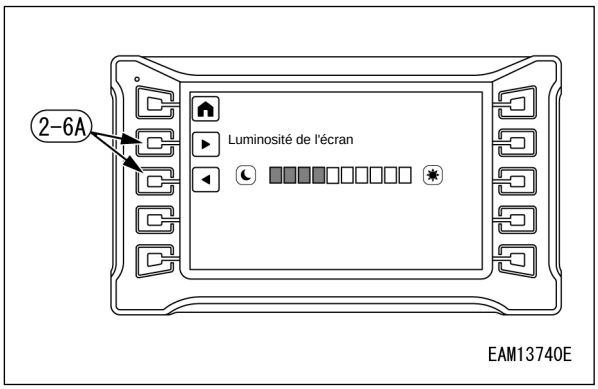
Pour sortir de l'état d'arrêt automatique, après avoir réglé le bouton de démarrage sur MARCHE une fois, réglez à nouveau le bouton de démarrage sur DÉMARRAGE.



[13] Réglage de la luminosité de l'écran (2-13)

L'utilisateur peut régler la luminosité de l'écran.

Effectuez le réglage à l'aide des boutons de réglage (2-6A) ◄ ou ►.



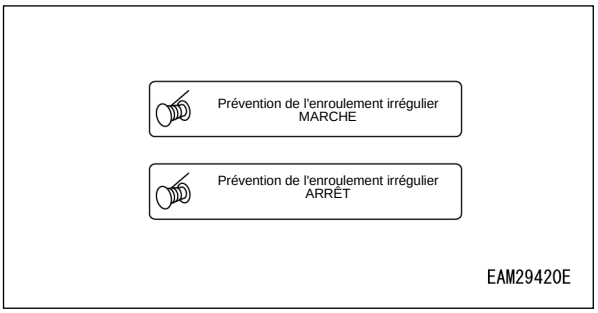
[14] Prévention de l'enroulement irrégulier MARCHE/ARRÊT (2-14)

⚠ ATTENTION

Lorsque ce bouton est réglé sur MARCHE, il faut savoir que le fonctionnement du treuil sera retardé en fonction de l'actionnement du levier.

En appuyant sur ce bouton, la prévention de l'enroulement irrégulier du treuil alterne entre MARCHE et ARRÊT.

- ARRÊT : lorsque vous démarrez ou arrêtez la moufle à crochets, son action est normale.
- MARCHE : lorsque vous démarrez ou arrêtez la moufle à crochet, son action est plus lâche que la normale.



[15] Inspectez le réglage de décélération de la rotation du stabilisateur (2-15)

⚠ ATTENTION

Effectuez ce réglage après avoir vérifié qu'il n'y a pas de personnes ou d'objets dans la zone de rotation du stabilisateur.

Vous pouvez régler la précision d'arrêt qui est appliquée lorsque vous arrêtez le stabilisateur à l'angle de rotation standard pendant l'opération de rotation (sauf lorsque le levier de commande par radiocommande a été abaissé au maximum).

Effectuez l'opération de rotation du stabilisateur comme indiqué sur l'écran, et réglez de manière à ce que le stabilisateur s'arrête à l'angle de rotation standard lorsque le levier est soudainement actionné.

La valeur du courant électrique peut être augmentée ou diminuée à l'aide des boutons de réglage (2-15A) ▲ ou ▼.

Si la valeur du courant électrique est augmentée, le mouvement de rotation ralentit ; et si la valeur du courant électrique est diminuée, le mouvement de rotation s'accélère.

Si le stabilisateur se déplace soudainement et dépasse l'angle de rotation standard (la lampe de réglage de l'angle du stabilisateur s'allume en vert), appuyez sur le bouton de réglage ▲, et augmentez la valeur.

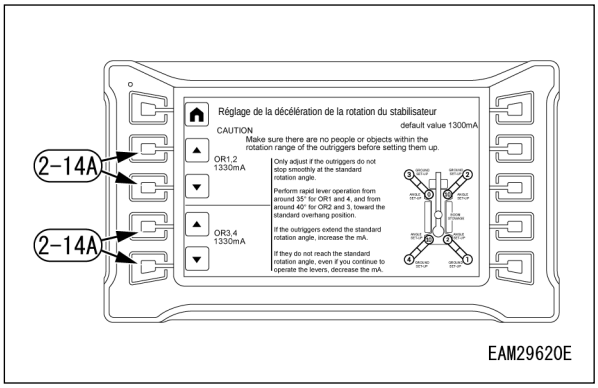
Si le stabilisateur ne bouge pas alors que l'on continue à pousser le levier de commande, appuyez sur le bouton de réglage ▼ pour diminuer la valeur.

Valeur par défaut du courant électrique : 1 300 mA

Plage de réglage : 900 à 1 550 mA

☞ N'effectuez le réglage que lorsque le stabilisateur ne s'est pas arrêté à l'angle de rotation standard.

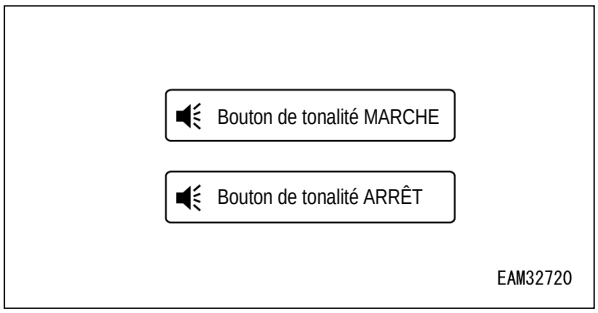
☞ Pendant que vous configurez le réglage, le stabilisateur s'arrête à l'angle de rotation standard même si vous tirez le levier au maximum (lorsque le levier de commande par radiocommande est abaissé au maximum).



[16] Bouton de la tonalité MARCHE/ARRÊT (2-16)

L'utilisateur peut activer/désactiver le son des boutons de commandes.

- ARRÊT : même si le bouton est actionné, le son des commandes n'est pas produit.
- MARCHE: lorsque le bouton est actionné, le son des commandes est produit.



[17] Réglage du régime moteur au minimum (2-17)

L'utilisateur peut définir le régime minimum du moteur.

La vitesse minimale de chaque mode peut être augmentée ou diminuée à l'aide des boutons de réglage (2-17A) ▲ ou ▼.

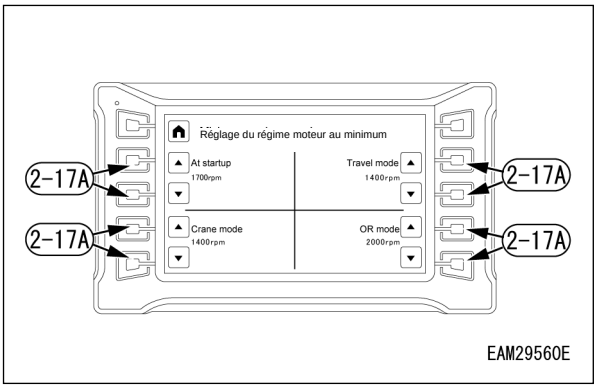
Les valeurs par défaut sont les suivantes :

- Démarrage : 1 700 tours/minute
- Mode de déplacement : 1 400 tours/minute
- Mode grue : 1 400 tours/minute
- Mode stabilisateur : 2 000 tours/minute

La plage de réglage est la suivante :

- Plage commune à tous les modes : 1 200 à 2 600 tr/min

☞ Si le moteur a tendance à caler, ajustez la vitesse.

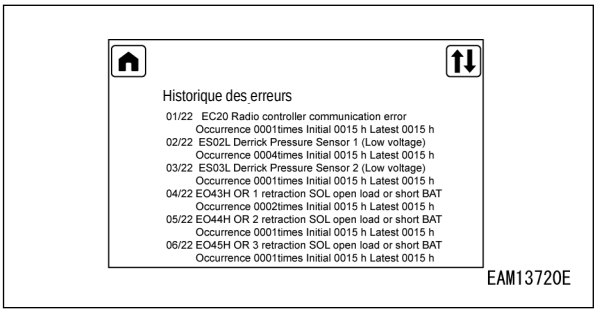


[18] Affichage de l'historique des erreurs (2-18)

L'utilisateur peut vérifier les erreurs qui se produisent actuellement et celles qui se sont produites dans le passé.

- Caractères affichés en rouge : erreur en cours
- Caractères affichés en blanc : erreur qui s'est produite dans le passé et qui n'est pas en train de se produire

Pour plus de détails sur les codes d'erreur, reportez-vous à la section « 6.16.3 Codes d'erreur de l'écran ».



[19] Bouton écran d'accueil (2-19)

- Appui court : retour à la page précédente
- Appui long : retour à l'écran d'accueil

☞ La fonctionnalité du bouton d'écran d'accueil (2-15) est la même sur chaque écran de confirmation et sur chaque écran de réglage.

[20] Changement de page d'affichage (2-20)

Chaque fois que vous appuyez sur ce bouton, l'écran passe à la page suivante.

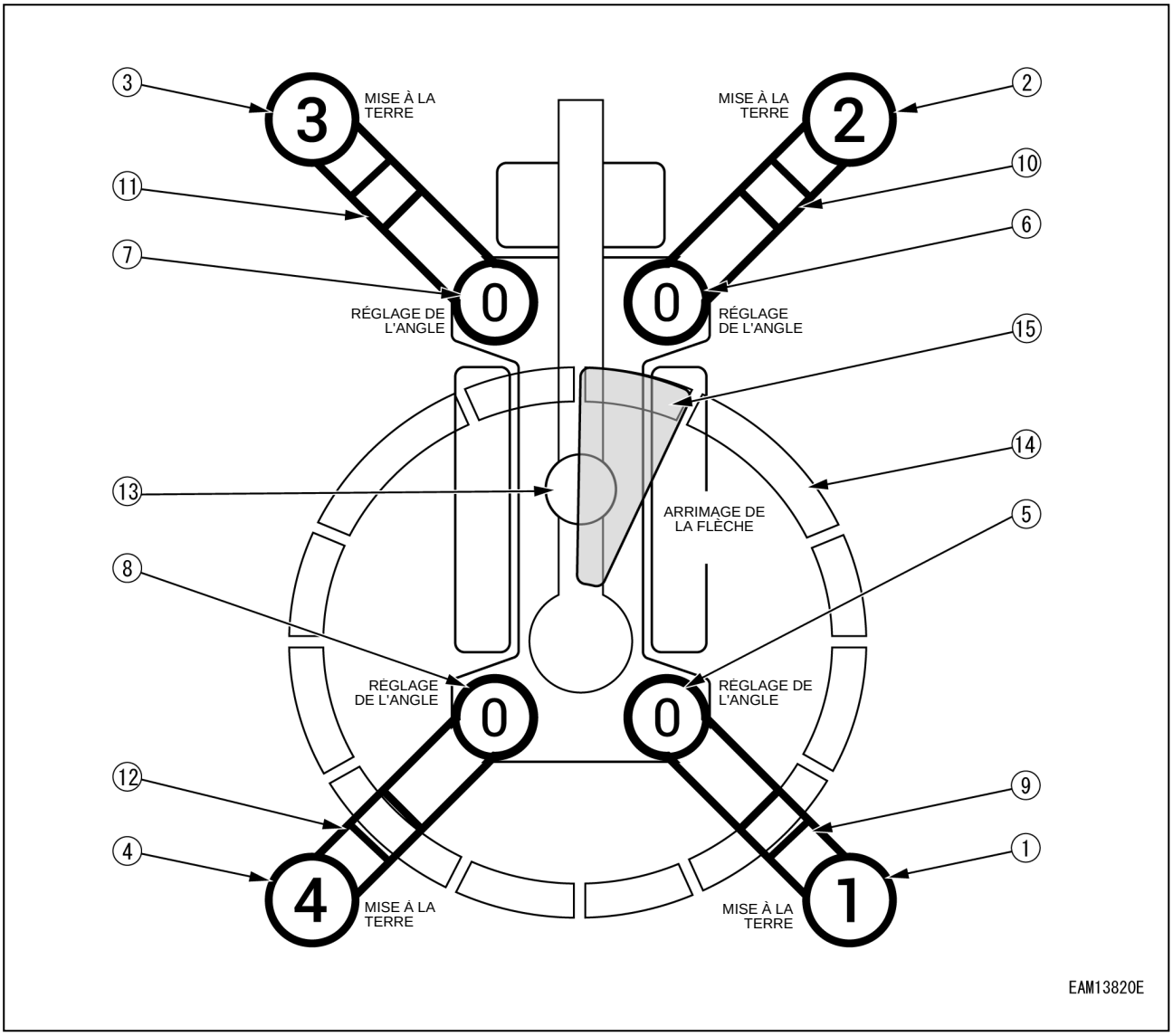
☞ La fonctionnalité de changement de page d'affichage (2-20) est la même sur chaque écran de confirmation et de réglage, même s'il y a plusieurs pages.

[21] Unité de batterie supplémentaire (UBS), Batterie principale sélectionnée, Changement automatique de batterie (spécifications de la batterie) (2-21)

L'écran du mode utilisateur comporte 4 pages pour chaque type de batterie.

Les éléments de la 4e page sont disponibles lorsque le EBU est connecté.

4.2.4 Écran d'affichage de l'état du stabilisateur



(1) Lampe 1 de mise à la terre du stabilisateur
(2) Lampe 2 de mise à la terre du stabilisateur
(3) Lampe 3 de mise à la terre du stabilisateur
(4) Lampe 4 de mise à la terre du stabilisateur
(5) Lampe 1 du réglage de l'angle du stabilisateur
(6) Lampe 2 du réglage de l'angle du stabilisateur
(7) Lampe 3 du réglage de l'angle du stabilisateur
(8) Lampe 4 du réglage de l'angle du stabilisateur
(9) Lampe 1 de déploiement du stabilisateur
(10) Lampe 2 de déploiement du stabilisateur
(11) Lampe 3 de déploiement du stabilisateur
(12) Lampe 4 de déploiement du stabilisateur
(13) Lampe d'arrimage de la flèche et de la fléchette
(14) Affichage de l'état de la plage de fonctionnement
(15) Affichage de la position de rotation de la flèche

⚠ AVERTISSEMENT

- **Ne retirez pas les détecteurs et ne les démontez pas pour les réparer. En outre, ne modifiez pas les boutons de détection.**
- **Si une collision avec un objet endommage sensiblement les détecteurs, vérifiez que les Lampes de la zone d'affichage du stabilisateur continuent à s'allumer et à s'éteindre et confirmez le régime de travail des fonctions de verrouillage de la grue et du stabilisateur. Contactez-nous ou contactez votre service après-vente si un problème survient.**
- **Lors du réglage des stabilisateurs, vérifiez que les broches de positionnement sont bien insérées. L'affichage de chaque Lampe peut être affecté.**

[1] Lampe 1 de mise à la terre du stabilisateur (1),
Lampe 2 de mise à la terre du stabilisateur (2),
Lampe 3 de mise à la terre du stabilisateur (3),
Lampe 4 de mise à la terre du stabilisateur (4)

la lampe s'allume pour signaler que le stabilisateur est mis à la terre.

Les conditions d'allumage de la lampe sont les suivantes :

[Lampe verte]

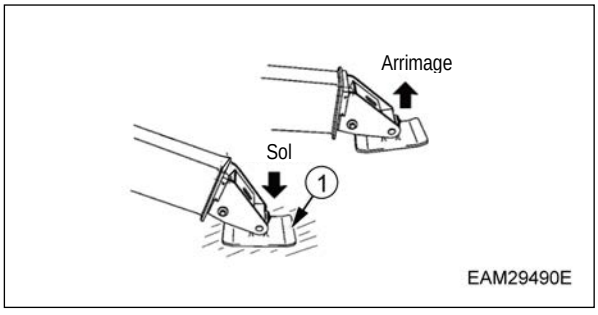
Lorsque la longueur du stabilisateur est maximale et que l'équipement est mis à la terre

[Lampe jaune]

Lorsque la longueur du stabilisateur n'est pas maximale et que l'équipement estmis à la terre

[Lampe rouge]

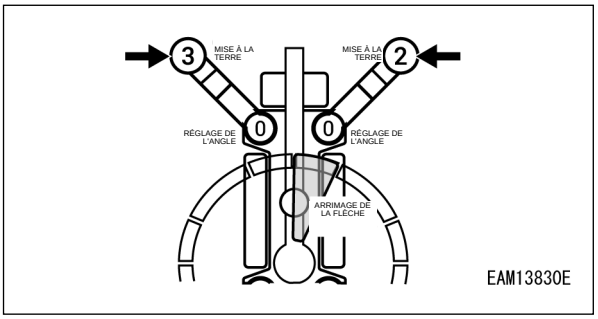
Lorsque le pied du stabilisateur s'est relevé (sauf lorsqu'il est arrimé)



[ARRÊT]

Lorsque la longueur du stabilisateur et l'angle de levage et de mise à la terre sont aux valeurs d'arrimage

Le détecteur situé à l'extrémité du stabilisateur détecte si le stabilisateur est à la terre ou non.



[2] Lampe 1 de réglage de l'angle du stabilisateur (5),
Lampe 2 de réglage de l'angle du stabilisateur (6),
Lampe 3 de réglage de l'angle du stabilisateur (7),
Lampe 4 de réglage de l'angle du stabilisateur (8)

la lampe s'allume pour informer l'opérateur de l'état de l'angle de rotation du stabilisateur.

L'angle de rotation (0° à 90°) est affiché sous forme de chiffre dans la lampe.

[Lampe verte]

Lorsque l'angle de rotation du stabilisateur se situe à ±1,5° de la tolérance de l'angle de rotation standard.

［La lampe vert clignote］

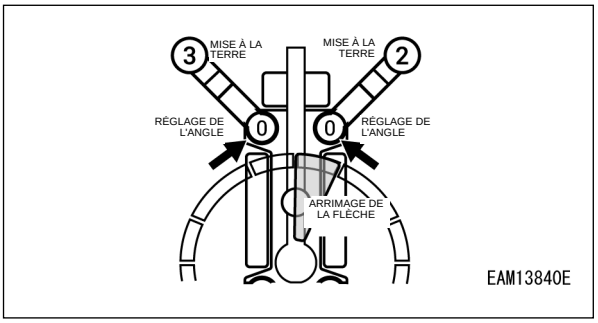
Lorsque l'angle de rotation du stabilisateur est compris entre 1,5° de plus que l'angle de rotation standard et 5° de moins.

[Lampe jaune]

Lorsque l'angle de rotation du stabilisateur ne satisfait pas aux conditions d'allumage ou de clignotement de la lampe vert.

[ARRÊT]

Lorsque la longueur et l'angle de levage et de mise à la terre du stabilisateur correspondent à l'état d'arrimage et que l'angle de rotation du stabilisateur correspond à l'état d'arrimage



[3] Lampe 1 d'extension du stabilisateur (9), Lampe 2 d'extension du stabilisateur (10), Lampe 3 d'extension du stabilisateur (11), Lampe 4 d'extension du stabilisateur (12)

Les Lampes s'allument et s'éteignent en quatre étapes pour informer l'opérateur de l'état correspondant à la longueur du stabilisateur.

[Lampe d'extension MAX]

Lorsque la longueur du stabilisateur est à son maximum

[Lampe d'extension MOYEN]

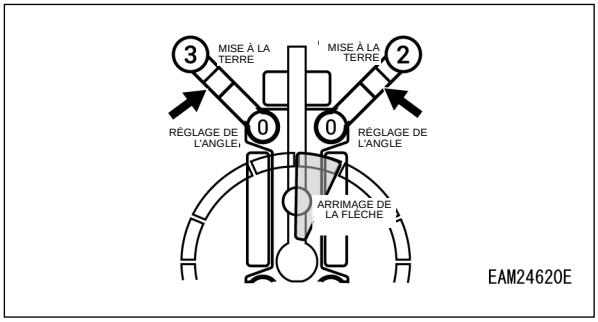
Lorsque la longueur du stabilisateur a dévié, même légèrement, de son maximum et jusqu'à ce que la lampe du deuxième niveau s'éteigne

[Lampe d'extension MIN]

Lorsque la longueur du stabilisateur a dévié, même légèrement, du deuxième niveau et jusqu'à ce qu'elle soit à son minimum

[Tous les Lampes sont éteints]

Lorsque le stabilisateur est au minimum et qu'il est complètement relevé



[4] Lampe de flèche et fléchette arrimées (13)

Cette lampe s'allume pour indiquer à l'opérateur que la flèche et la fléchette sont arrimées.

la lampe d'arrimage de la flèche et de la fléchette s'allume en fonction des détections dans les trois positions d'arrimage suivantes :

[Détection du sens de rotation et d'arrimage de la flèche]

L'équipement détecte si la flèche s'est arrêtée dans la position d'arrimage de la rotation.

[Détection d'arrimage horizontal de la flèche et de la fléchette]

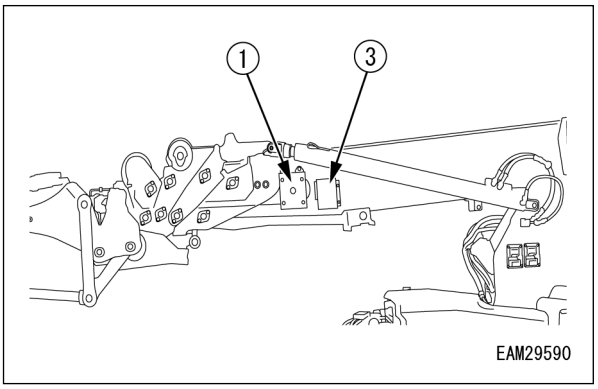
L'équipement détecte si la flèche et la fléchette se sont arrêtées en position horizontale d'arrimage.

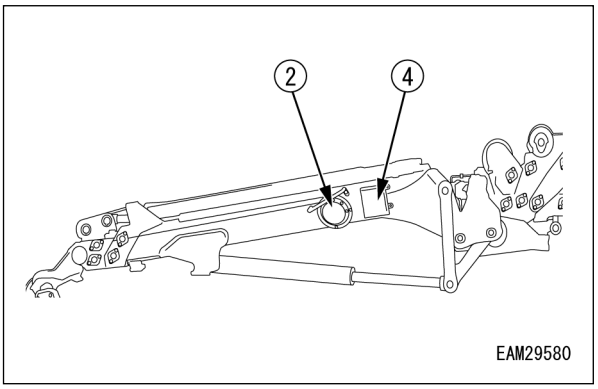
Le capteur d'angle de la flèche (1) et le capteur d'angle de la fléchette (2) sont utilisés pour effectuer la détection.

[Détection de la longueur et de l'arrimage de la flèche et de la fléchette]

L'équipement détecte si la flèche et la fléchette sont rétractées en position d'arrimage.

Le capteur de longueur de la flèche (3) et le capteur de longueur de la fléchette (4) sont utilisés pour effectuer la détection.





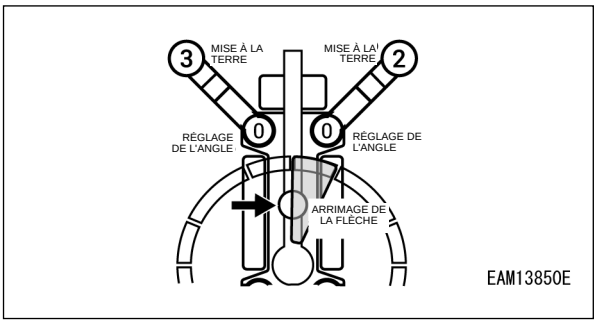
la lampe s'allume dans les conditions suivantes :

[Lampe verte]

Lorsque l'équipement arrimé est détecté simultanément dans les trois positions d'arrimage

[Lampe rouge]

Si l'une des conditions de la lampe vert n'est pas respectée

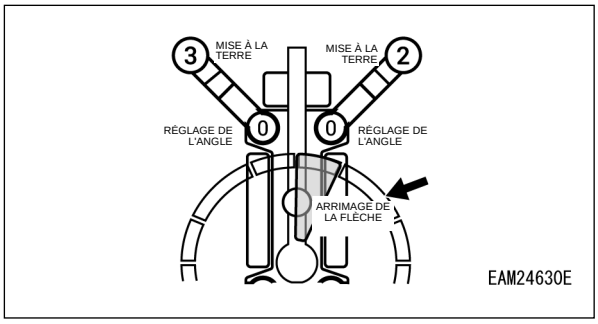


[5] Affichage de l'état de la plage de fonctionnement (14)

Cette fonction affiche la plage de fonctionnement de la grue lorsqu'elle est en position d'extension des stabilisateurs.

La performance de levage dans la gamme de chaque tâche est affichée par un Lampe bleu, un Lampe jaune, un Lampe orange et un Lampe rouge.

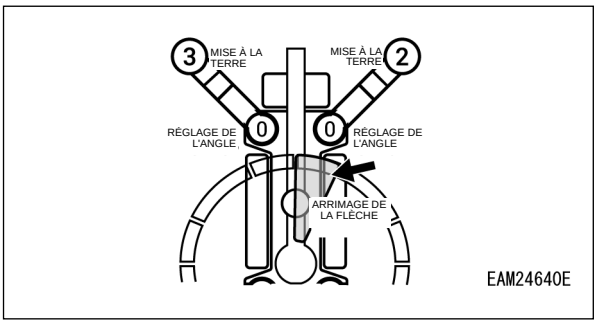
Pour plus de détails, voir la section « 5.7.2.2 Plages de fonctionnement de la grue en fonction des conditions de réglage des stabilisateurs ».



[6] Affichage de la position d'orientation de la flèche (15)

La position actuelle d'orientation de la flèche correspondant à l'affichage de l'état de la plage de fonctionnement est affichée avec le même code couleur que l'affichage de l'état de la plage de fonctionnement sous forme d'éventail.

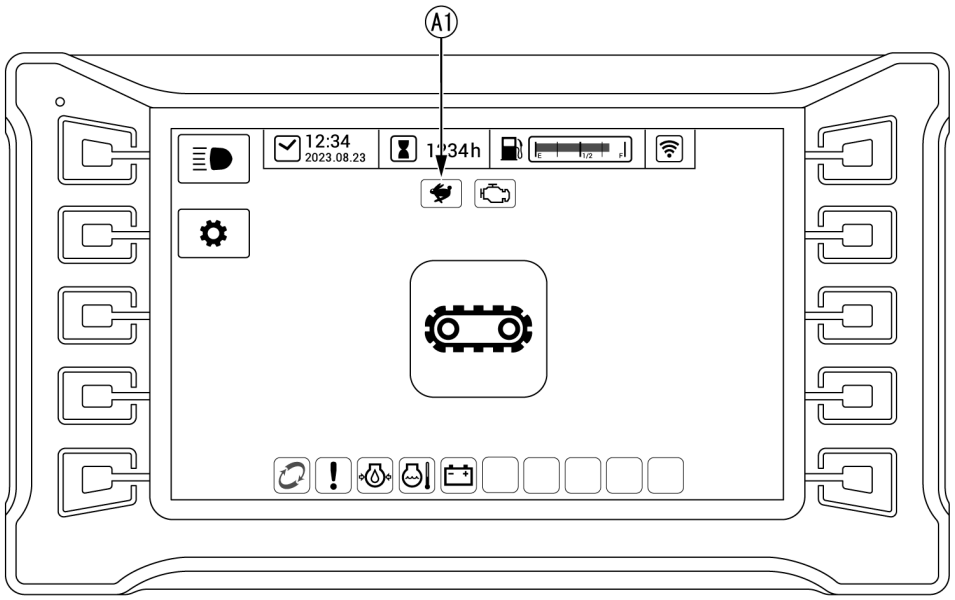
la lampe est toujours éteint sur l'écran du stabilisateur en fonctionnement.



4.2.5 Écran pendant le fonctionnement radiocommandé

4.2.5.1 Écran pendant l'opération de déplacement

Pendant l'opération de déplacement radiocommandé, l'affichage de l'écran change.

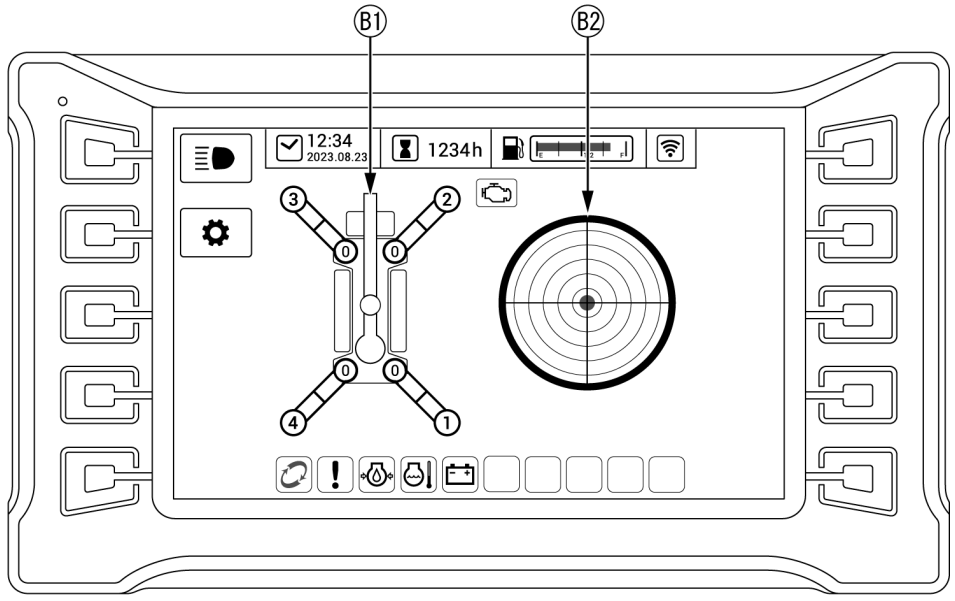


(A1) Affichage de la vitesse de déplacement

☞ L'écran d'accueil et le contenu commun sont masqués. Reportez-vous à la section « 4.2.2 Écran d'accueil ».

4.2.5.2 Écran pendant le fonctionnement du stabilisateur

L'écran change d'affichage lorsque la radiocommande actionne le stabilisateur.

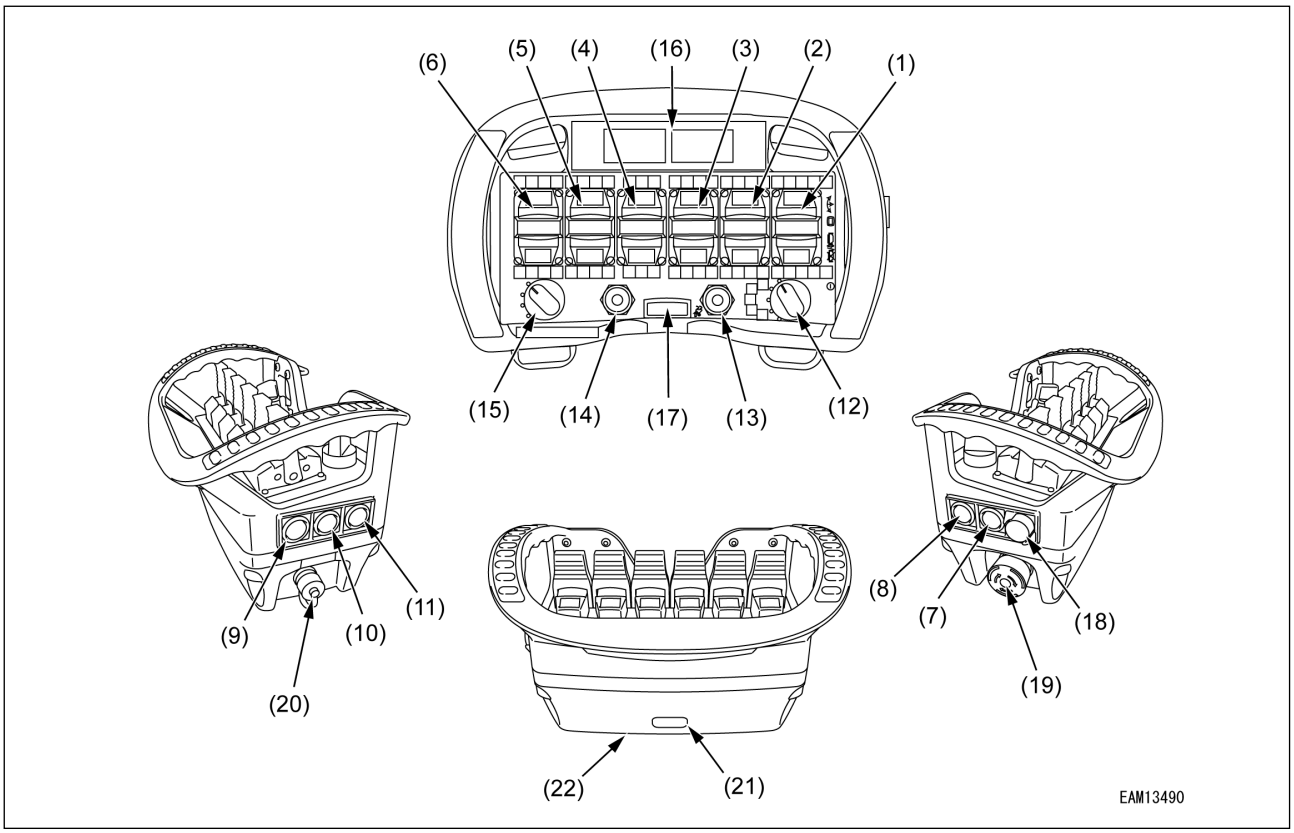


(B1) Affichage de l'état du stabilisateur (B2) Jauge de niveau

☞ L'écran d'accueil et le contenu commun sont masqués. Reportez-vous à la section « 4.2.2 Écran d'accueil ».

4.3 TÉLÉCOMMANDE

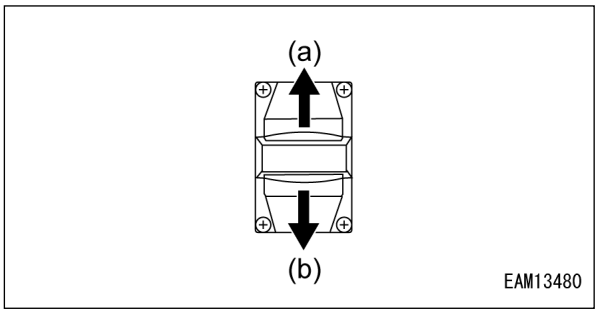
4.3.1 Émetteur



(1) Levier S1
(2) Levier S2
(3) Levier S3
(4) Levier S4
(5) Levier S5
(6) Levier S6
(7) Bouton de démarrage/arrêt du moteur (spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité)
(8) Bouton du boîtier d'alimentation de la radiocommande
(9) Bouton de vidange
(10) Bouton de levage de la flèche et de la fléchette (surcharge)
(11) Klaxon
(12) Sélecteur de mode
(13) Bouton d'arrimage du crochet
(14) Sélecteur de vitesse de déplacement
(15) Sélecteur de vitesse
(16) Affichage
(17) Lampe LED (panneau de contrôle)
(18) Bouton de fonctionnement de l'affichage
(19) Arrêt d'urgence / bouton d'arrêt d'urgence/arrêt par télécommande
(20) Port de connexion de la radiocommande
(21) Lampe LED (avant)
(22) Batterie

[1] Levier S1 (1)

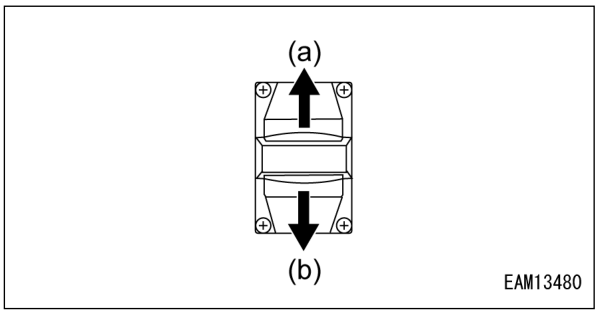
Ce levier de commande est utilisé de la manière suivante :



- En mode grue
  (a) abaissement de la flèche
  (b) levage de la flèche
- En mode de levage et de mise à la terre des stabilisateurs
  (a) Le stabilisateur n° 1 est soulevé
  (b) Le stabilisateur n° 1 est mis à la terre
- En mode extension du stabilisateur
  (a) Le stabilisateur n° 1 s'étend
  (b) Le stabilisateur n° 1 se rétracte
- En mode rotation des stabilisateurs
  (a) Rotation du stabilisateur n° 1 vers l'extérieur
  (b) Rotation du stabilisateur n° 1 vers l'intérieur
- En mode de fonctionnement sur chenilles
  (a) Chenille droite vers l'avant
  (b) Chenille droite vers l'arrière

[2] Levier S2 (2)

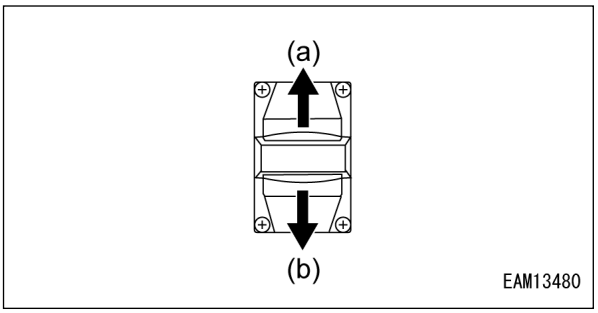
Ce levier de commande est utilisé de la manière suivante :



- En mode grue
  (a) Treuil de descente
  (b) Treuil de levage
- En mode de levage et de mise à la terre des stabilisateurs
  (a) Le stabilisateur n° 2 est soulevé
  (b) Le stabilisateur n° 2 est mis à la terre
- En mode extension du stabilisateur
  (a) Le stabilisateur n° 2 s'étend
  (b) Le stabilisateur n° 2 se rétracte
- En mode rotation des stabilisateurs
  (a) Rotation du stabilisateur n° 2 vers l'extérieur
  (b) Rotation du stabilisateur n° 2 vers l'intérieur

[3] Levier S3 (3)

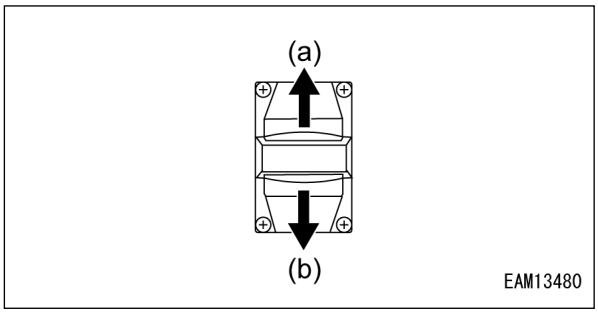
Ce levier de commande est utilisé de la manière suivante :



- En mode grue
  (a) extension de la flèche
  (b) rétractation de la flèche
- En mode de levage et de mise à la terre des stabilisateurs
  (a) Dispositifs de levage des stabilisateurs en fonctionnement simultané
  (b) Mise à la terre simultanée des stabilisateurs (nivellement automatique)
- En mode extension du stabilisateur
  (a) Extension simultanée des stabilisateurs
  (b) Rétractation simultanée des stabilisateurs
- En mode de fonctionnement sur chenilles
  (a) Élargissement à écartement variable
  (b) Rétractation à écartement variable

[4] Levier S4 (4)

Ce levier de commande est utilisé de la manière suivante :

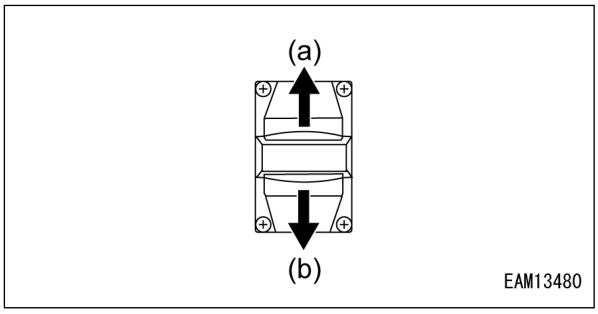


- En mode grue
  (a) Abaissement de la fléchette
  (b) Levage de la fléchette
- Dans l'un des modes de levage et de mise à la terre des stabilisateurs, le mode de déploiement ou le mode de rotation
  (a) Extension simultanée des stabilisateurs (nivellement automatique)
  (b) Opération simultanée de l'arrimage des stabilisateurs

☞ Lors du déploiement ou de l'arrimage simultané des stabilisateurs à l'aide du levier S4, l'action de levage et de mise à la terre des stabilisateurs diffère de l'action effectuée par les leviers de commande individuels. Sachez que le fait de pousser le levier vers l'arrière provoque l'abaissement, tandis que le fait de tirer le levier vers vous provoque le levage.

[5] Levier S5 (5)

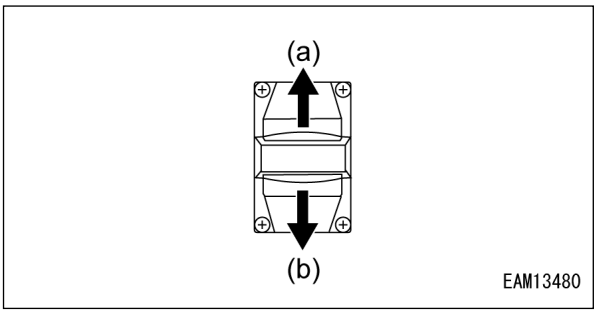
Ce levier de commande est utilisé de la manière suivante :



- En mode grue
  (a) Extension de la fléchette
  (b) Rétraction de la fléchette
- En mode de levage et de mise à la terre des stabilisateurs
  (a) Le stabilisateur n° 3 est soulevé
  (b) Le stabilisateur n° 3 est mis à la terre
- En mode extension du stabilisateur
  (a) Le stabilisateur n° 3 s'étend
  (b) Le stabilisateur n° 3 se rétracte
- En mode rotation des stabilisateurs
  (a) Rotation du stabilisateur n° 3 vers l'extérieur
  (b) Rotation du stabilisateur n° 3 vers l'intérieur

[6] Levier S6 (6)

Ce levier de commande est utilisé de la manière suivante :



- En mode grue
  (a) rotation de la flèche dans le sens inverse des aiguilles d'une montre
  (b) rotation de la flèche dans le sens des aiguilles d'une montre
- En mode de levage et de mise à la terre des stabilisateurs
  (a) Le stabilisateur n° 4 est soulevé
  (b) Le stabilisateur n° 4 est mis à la terre
- En mode extension du stabilisateur
  (a) Le stabilisateur n° 4 s'étend
  (b) Le stabilisateur n° 4 se rétracte
- En mode rotation des stabilisateurs
  (a) Rotation du stabilisateur n° 4 vers l'extérieur
  (b) Rotation du stabilisateur n° 4 vers l'intérieur
- En mode de fonctionnement sur chenilles
  (a) Chenille gauche vers l'avant
  (b) Chenille gauche vers l'arrière

[7] Bouton de démarrage/arrêt du moteur (spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité) (7)

- Spécifications du moteur
  Elles sont utilisées pour les opérations de démarrage et d'arrêt du moteur.
- Spécifications du moteur et de l'électricité
  Appuyez sur ce bouton pour démarrer ou arrêter le moteur ou le moteur électrique.

Ce bouton ne fonctionne pas dans le cas de la spécification de la batterie.

[8] Bouton du boîtier d'alimentation de la radiocommande (8)

Cette fonction permet d'activer le boîtier d'alimentation de l'émetteur.

[9] Bouton de vidange (9)

Il n'est pas utilisé sur cette machine.

[10] Bouton de levage de la flèche et de la fléchette (surcharge) (10)

Il peut lever la flèche en cas de surcharge.

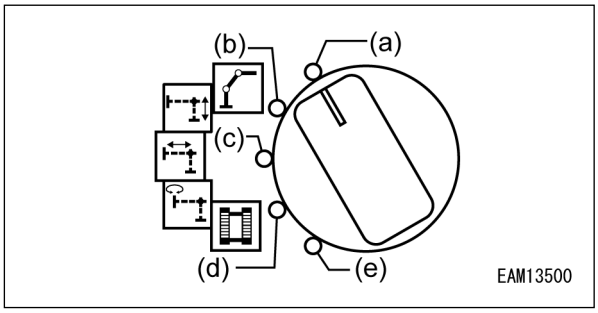
Pour plus de détails, reportez-vous à la section « 4.1.3 [4] Opération de récupération après un arrêt automatique » ou « 4.1.3 [5] Opération de récupération après un arrêt automatique ».

[11] Klaxon (11)

Ce bouton est utilisé pour faire retentir le klaxon.
Le klaxon ne retentit que lorsque le bouton est enfoncé.

[12] Sélecteur de mode (12)

Cette fonction permet de basculer entre les fonctionnements de la grue, du stabilisateur et de la chenille.



(a) Mode grue
(b) Mode de levage et de mise à la terre du stabilisateur
(c) Mode d'extension du stabilisateur
(d) Mode de rotation du stabilisateur
(e) Mode de fonctionnement des chenilles

[13] Bouton d'arrimage du crochet (13)

Appuyez sur ce bouton pour arrimer la moufle à crochet ou pour arrimer ou déployer la flèche/la fléchette.

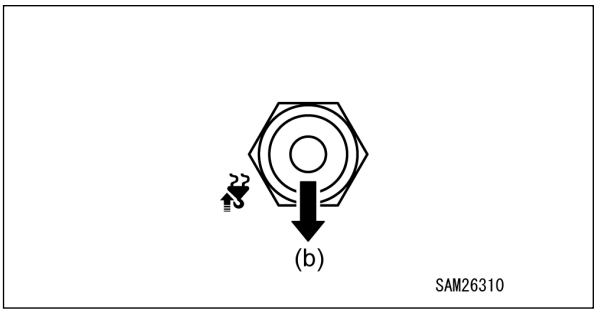
Lors de l'arrimage de la moufle à crochet, tout en activant le bouton, soulever très lentement la moufle à crochet par une légère pression à l'aide du levier S2.

Lors de l'abaissement et de l'arrimage de la flèche/fléchette avec le crochet à l'état arrimé, effectuer l'opération d'abaissement tout en appuyant sur ce bouton.

Lorsque vous soulevez la flèche/la fléchette depuis la position d'arrimage lors de l'utilisation d'une moufle à crochet à brin simple, relevez la fléchette et la flèche tout en appuyant sur ce bouton.

En outre, il est également utilisé pour rétracter automatiquement la grue.

☞ Pour plus de détails sur l'arrimage de la grue, voir « 5.8.14 Arrimage de la grue ».

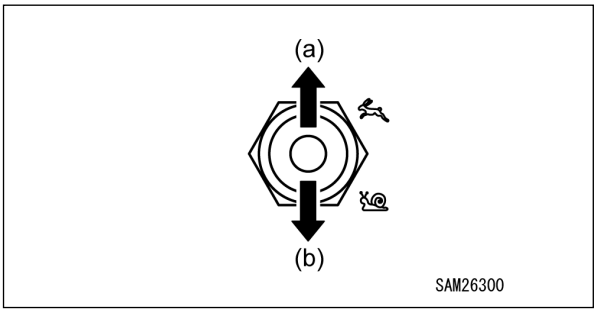


(b) Arrimage de la moufle à crochet / arrimage automatique MARCHE

[14] Sélecteur de la vitesse de déplacement (14)

Cette fonction est utilisée pour modifier la vitesse lors de l'opération de déplacement.

Elle peut de passer d'une faible vitesse à une haute vitesse.

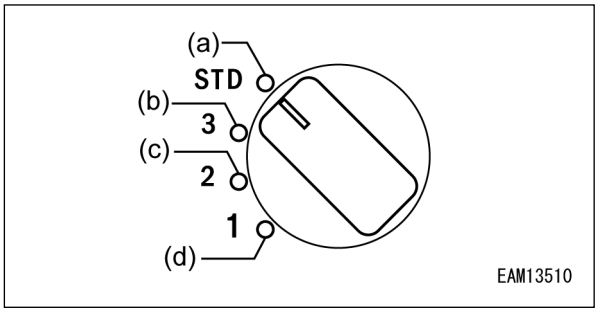


(a) Haute vitesse : le mode de déplacement passe à une haute vitesse.
(b) Faible vitesse : le mode de déplacement passe à une faible vitesse.

[15] Sélecteur de vitesse (15)

Cette fonction est utilisée pour changer de mode de vitesse.

Vous pouvez basculer entre STD (vitesse normale), micro-vitesse 1, micro-vitesse 2 et micro-vitesse 3.



(a) STD (vitesse normale)

(b) Micro-vitesse 3 (réglage utilisateur)

(c) Micro vitesse 2

(d) Micro vitesse 1

☞ Pour plus de détails sur les réglages de la micro-vitesse 3, reportez-vous à la section « 4.2.3 Écran du mode utilisateur ».

[16] Affichage (16)

Affiche l'écran d'état.

[17] Lampe LED (panneau de contrôle) (17)

Il s'agit de la lampe permettant d'éclairer le panneau de contrôle.
la lampe est allumé/éteint à l'écran.

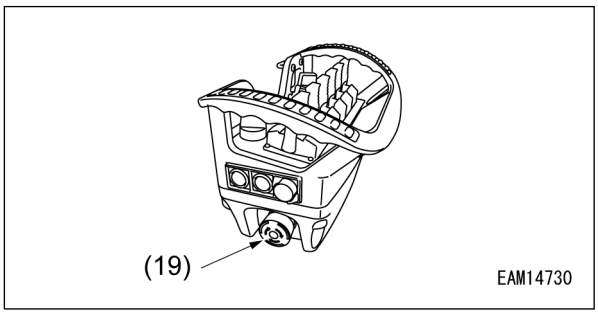
[18] Bouton de commande de l'affichage (18)

Cette fonction est utilisée lors de l'utilisation de l'écran.

[19] Bouton d'arrêt d'urgence / de mise hors tension de la radiocommande (19)

Utilisez ce bouton pour arrêter le moteur en situation d'urgence. En outre, cette fonction est également utilisée lorsque le boîtier d'alimentation de l'émetteur est éteint.

En appuyant sur ce bouton, le moteur s'arrête et l'émetteur s'éteint simultanément.



[20] Port de connexion de la radiocommande (20)

Il est utilisé pour connecter le récepteur radiocommandé avec le câble de la radiocommande.

☞ Même si l'émetteur n'est pas équipé d'une batterie, la grue peut être contrôlée à l'aide de la radiocommande en la connectant à cette dernière.

[21] Lampe LED (avant) (21)

Cette lampe s'allume à l'avant de la machine.

la lampe est allumé/éteint à l'écran.

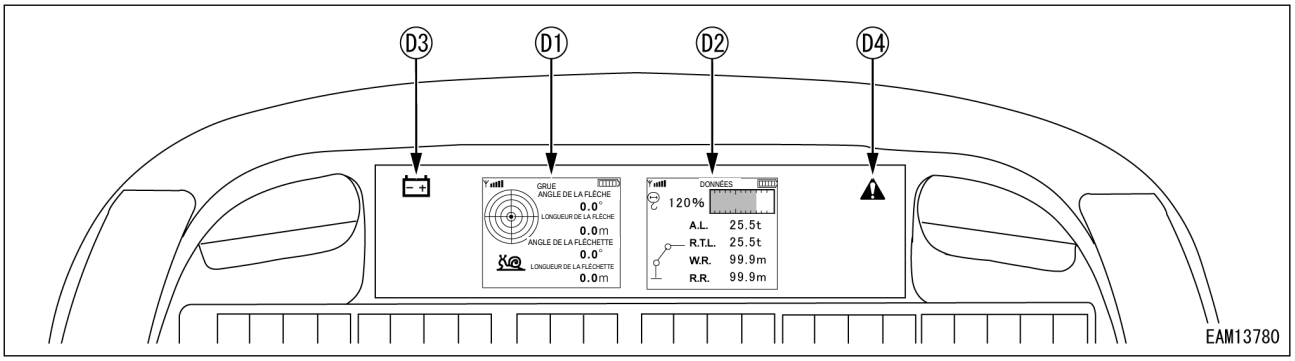
[22] Batterie (22)

Il s'agit de la source d'alimentation pour le fonctionnement de l'émetteur.

Lorsque vous effectuez des opérations, faites attention au niveau de la batterie.

4.3.2 Affichage

4.3.2.1 Parties de l'affichage



(D1) Affichage gauche
(D2) Affichage droit
(D3) Lampe de batterie
(D4) Lampe d'avertissement

[1] Affichage gauche (D1), Affichage droit (D2)

Ces parties affichent les différents états et menus.

L'affichage est commandé par le bouton de commande de l'affichage.

[2] Lampe de batterie (D3)

Cette lampe clignote en fonction de l'état de la batterie de l'émetteur.

- Il clignote en vert : la batterie est dans un état normal.
- Il clignote en rouge : la tension est basse ou une anomalie s'est produite.

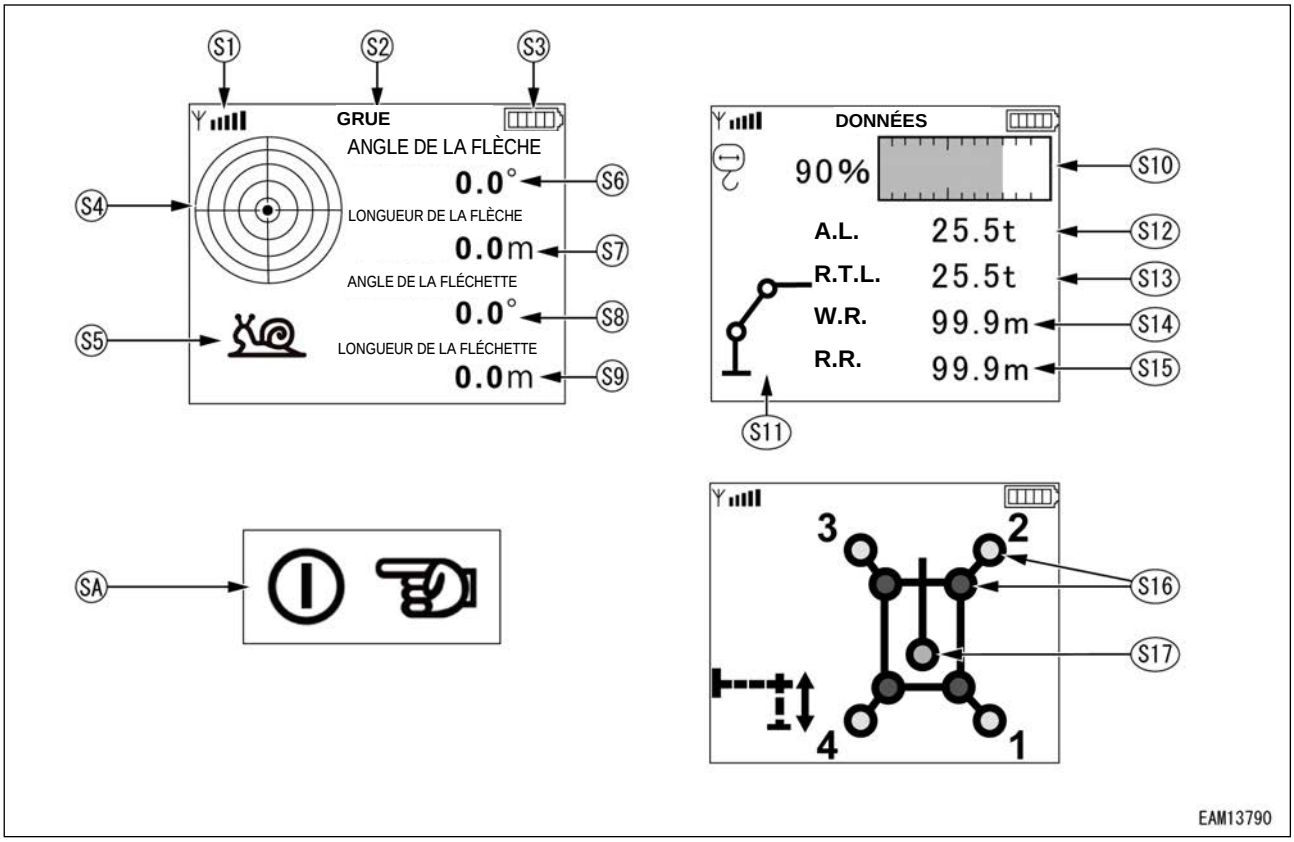
☞ Lorsque l'émetteur démarre ou s'arrête, la lampe s'allume momentanément en rouge, mais il ne s'agit pas d'une anomalie.
Si le clignotement rouge se poursuit, il est possible que la capacité de la batterie soit insuffisante ou qu'il y ait une mauvaise connexion. Chargez la batterie ou réinstallez-la, etc., et vérifiez à nouveau l'état de de la lampe.

[3] Lampe d'alerte (D4)

Cette lampe s'allume en cas d'anomalie dans l'unité principale de la radiocommande ou en cas de communication avec la radiocommande.

☞ Lorsque l'émetteur démarre, la lampe s'allume momentanément, mais il ne s'agit pas d'une anomalie.

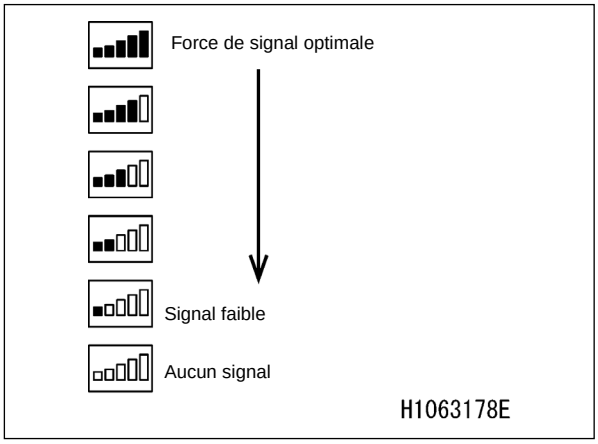
4.3.2.2 Écran d'état



(S1) État des ondes radio
(S2) État du mode
(S3) Niveau de la batterie de l'émetteur
(S4) Jauge de niveau
(S5) Affichage de la vitesse de déplacement faible vitesse / haute vitesse
(S6) Affichage de l'angle de la flèche
(S7) Affichage de la longueur de la rampe
(S8) Affichage de l'angle de la fléchette
(S9) Affichage de la longueur de la fléchette
(S10) Affichage du taux de charge
(S11) Affichage du mode
(S12) Affichage du mode réel
(S13) Affichage de la charge nominale totale
(S14) Affichage rayon de portée réel
(S15) Affichage rayon de portée nominal
(S16) Affichage de l'état du stabilisateur
(S17) Affichage de l'arrimage de la flèche et de la fléchette
(SA) Affichage du verrouillage du démarrage

[1] Statut des ondes radio (S1)

Indique la puissance du signal.



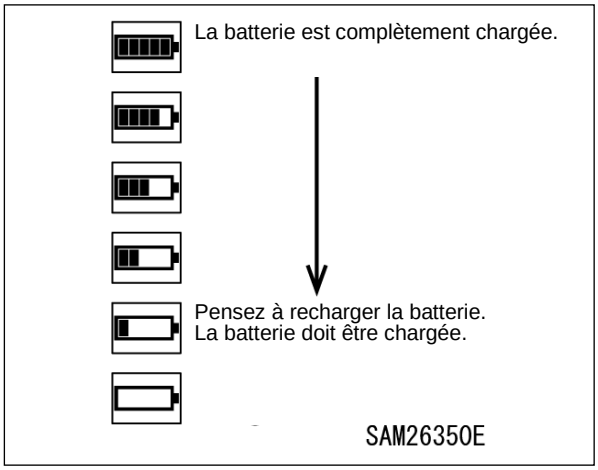
☞ La communication peut être interrompue si le signal apparaît comme faible. Vérifiez le lieu et les conditions de travail et assurez-vous que le signal est suffisamment fort.

[2] État du mode (S2)

Affiche le mode de fonctionnement actuel.

[3] Niveau de la batterie de l'émetteur (S3)

Indique le niveau de la batterie.



☞ Une alarme retentit et l'émetteur vibre lorsque la batterie arrive à sa fin. L'émetteur s'éteindra quelques minutes plus tard.

[4] Jauge de niveau (S4)

⚠ AVERTISSEMENT

La grue peut se renverser si elle est utilisée en position inclinée.

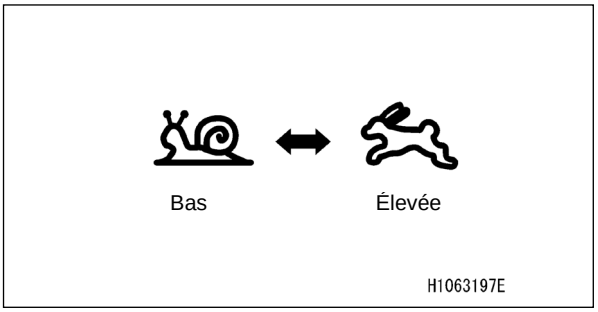
Lorsque vous utilisez la grue, assurez-vous que la boule jaune est centrée.

Indique l'inclinaison de la machine.

La position de la boule jaune indique l'inclinaison et la direction de la machine.

[5] Affichage de la vitesse de déplacement faible vitesse / haute vitesse (S5)

Affiche la vitesse de déplacement sélectionnée - faible vitesse (vitesse 1) ou haute vitesse (vitesse 2).



- Faible vitesse : la faible vitesse est sélectionnée.
- Haute vitesse : la haute vitesse est sélectionnée.

[6] Affichage de l'angle de la flèche (S6)

Pendant le fonctionnement de la grue, l'angle actuel de la flèche est toujours affiché.

[7] Affichage de la longueur de la flèche (S7)

Pendant le fonctionnement de la grue, la longueur actuelle de la flèche est toujours affichée.

[8] Affichage de l'angle de la fléchette (S8)

Pendant le fonctionnement de la grue, l'angle actuel de la fléchette est toujours affiché.

[9] Affichage de la longueur de la fléchette (S9)

Pendant le fonctionnement de la grue, la longueur actuelle de la flèche est toujours affichée.

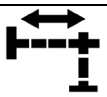
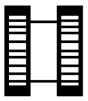
[10] Affichage du taux de charge (S10)

L'état du taux de charge de la charge est affiché par une valeur et une barre lumineuse en fonction des variations du taux de charge.

Affichage du taux de charge	Éclairage de barre
100 % ou plus	Rouge
De 90 % à moins de 100 %	Jaune
Moins de 90 %	Vert

[11] Affichage du mode (S11)

A partir des conditions définies par chaque sélecteur de fonctionnement, l'action déclenchée par le levier de commande en cours est affichée.

Affichage	Description
	[Mode grue] La commande de la grue est sélectionnée.
	[Mode de levage et de mise à la terre du stabilisateur] L'opération de levage et de mise à la terre du stabilisateur est sélectionnée.
	[Mode extension du stabilisateur] L'opération d'extension du stabilisateur est sélectionnée.
	[Mode rotation du stabilisateur] L'opération de rotation du stabilisateur est sélectionnée.
	[Mode de commande des chenilles] La commande des chenilles est sélectionnée.

[12] Affichage de la charge réelle (S12)

Il indique en permanence le poids réel de la charge soulevée pendant les manœuvres avec la grue.

La charge réelle affiche la masse totale de la charge soulevée + les supports de levage, y compris la masse du crochet. Lorsque rien n'est levé, si 0,0 t à 0,2 t s'affiche, l'écran fonctionne correctement. En dehors de cette plage, contactez-nous ou notre service après-vente.

- ☞ En fonction de la structure de détection de la charge, lorsque la flèche est levée ou abaissée, la valeur de l'affichage de la charge réelle change. Lorsque la flèche est levée, la valeur de la charge réelle augmente, mais il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement.
- ☞ Même lorsque la grue s'arrête, si la charge oscille, la valeur de la charge réelle change.
- ☞ Lorsque la flèche est arrimée, la valeur correcte n'est pas affichée, mais il ne s'agit pas d'un défaut.

[13] Affichage de la charge nominale totale (S13)

Elle est calculée en fonction de conditions telles que le nombre de câbles suspendus au crochet ou le rayon de portée, et la charge totale nominale actuellement levable (masse du crochet + masse du support de levage + masse de la charge levée) est affichée.

[14] Affichage du rayon de portée réel (S14)

Pendant le fonctionnement de la grue, le rayon de portée réel est toujours affiché.

- ☞ La déformation de la flèche due à la charge n'est pas prise en compte.

[15] Affichage du rayon de portée nominal (S15)

Pendant le fonctionnement de la grue, le rayon de portée nominal réel est toujours affiché.

Lorsque la fléchette est montée, cette valeur n'est pas utilisée.

- ☞ Pour cette raison, « 0,0 m » est toujours affiché lorsque la fléchette est montée, mais il ne s'agit pas d'une anomalie.

[16] Affichage de l'état du stabilisateur (S16)

Cette fonction affiche l'état du sol et du déploiement de chaque stabilisateur.

Pour plus de détails sur les conditions d'affichage, voir « 4.2.4 [1] Lampe de mise à la terre du stabilisateur » et « 4.2.4 [2] Lampe de réglage de l'angle du stabilisateur ».

[17] Affichage de l'arrimage de la flèche et de la fléchette (S17)

Il indique si la flèche et la fléchette sont arrimées.

Pour plus de détails sur les conditions d'affichage, voir « 4.2.4 [4] Lampe d'arrimage de la flèche et de la fléchette ».

[18] Affichage du verrouillage du démarrage (SA)

Ce message s'affiche lorsque le récepteur et l'émetteur communiquent, mais que le fonctionnement de la grue n'est pas possible.

Appuyez sur le bouton de la télécommande et annulez le verrouillage.

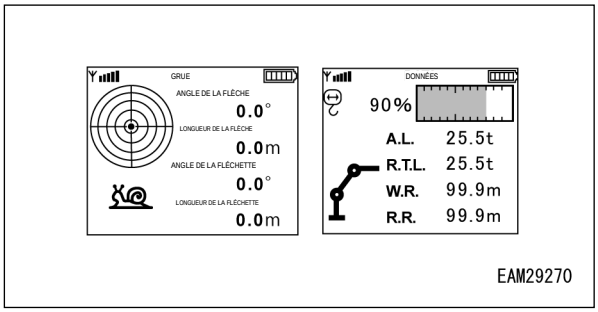
- ☞ Même pendant le verrouillage, le moteur peut démarrer et s'arrêter.
- ☞ En cas d'interférence d'ondes radio pendant le fonctionnement, l'état de verrouillage peut également se produire. Vérifiez l'état des ondes radio et appuyez sur le bouton du boîtier d'alimentation de la radiocommande.

4.3.2.3 Opérations sur l'écran

Pour plus de détails sur la façon de démarrer l'émetteur, voir
« 5.3.1 Démarrage de l'émetteur ».

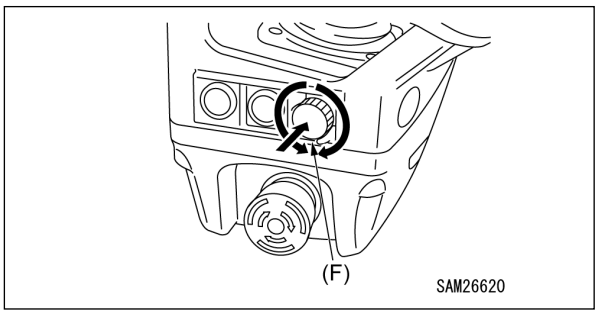
[1] Écran d'état

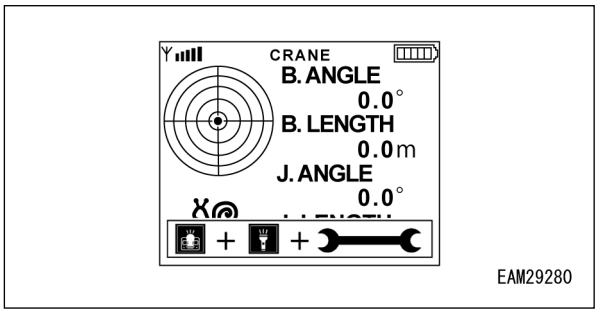
Lorsque vous démarrez l'émetteur, l'écran d'état s'affiche normalement.



☞ Il n'y a pas d'élément à faire fonctionner dans l'écran d'état.

Si vous tournez le bouton d'opération d'affichage (F) alors que l'écran d'état est affiché, un guide de sélection de l'écran de réglage apparaît sur la gauche.



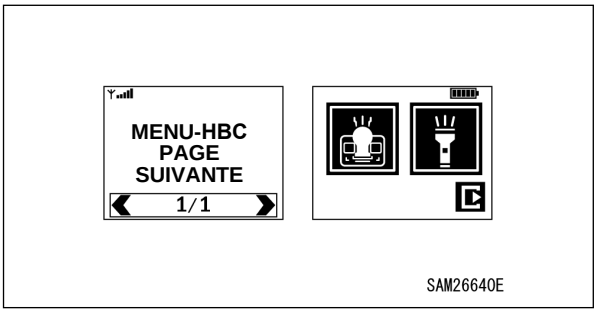


Si vous appuyez sur le bouton de fonctionnement de l'affichage (F) lorsque le guidage est affiché, l'écran de réglage apparaît.

[2] Écran de réglage

Lorsque vous démarrez l'émetteur, l'écran d'état s'affiche normalement.

Sur l'écran de réglage, vous pouvez sélectionner différents menus en tournant le bouton de commande d'affichage (F).



(1) Menu HBC

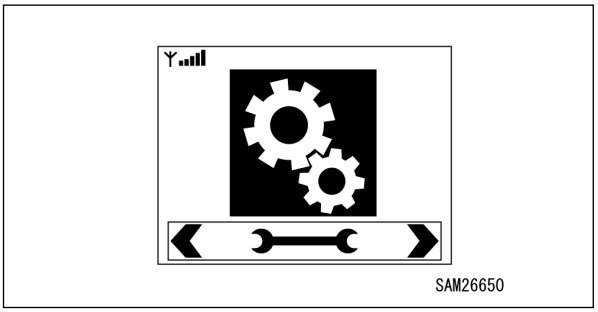
(2) Allumer/éteindre la lampe LED (avant)

(3) Allumer/éteindre la lampe LED (panneau de contrôle)

(4) Retour à l'écran d'état

(3) Menu HBC

En sélectionnant le menu HBC et en tournant le bouton de commande d'affichage (F), un guide pour le menu HBC s'affiche sur l'écran de gauche.



Dans ce cas, le fait d'appuyer sur le bouton de commande d'affichage (F) permet d'afficher le menu HBC.

[Menu HBC]

Avec le menu HBC, l'écran de gauche affiche les noms et l'écran de droite affiche les symboles.

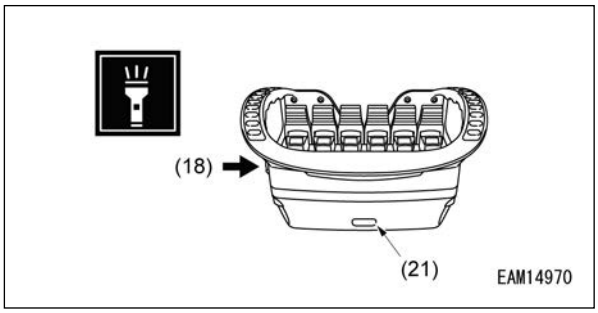
Effectuez différents réglages et vérifiez les différents états en vous référant au tableau ci-dessous.

Symbole	Nom	Description
	Menu HBC	Ce menu permet de définir les paramètres du système, les paramètres de connexion, les paramètres de sécurité et peut afficher différentes informations.
	Mises en garde	Ce menu secondaire peut être utilisé pour afficher des mises en garde.
	Informations	Ce sous-menu peut être utilisé pour afficher des informations du système.
	Adresse de service	Cette commande de menu peut être utilisée pour afficher le numéro direct et l'adresse e-mail du service après-vente du fabricant.
	Heures de service	Cette commande de menu peut être utilisée pour afficher les horaires de travail actuels.
	Logiciel/configuration	Cette commande de menu peut être utilisée pour afficher la version du logiciel actuellement installée et la configuration de l'affichage actuel.
	Texte d'information	Cette commande de menu peut être utilisée pour afficher le texte d'information saisi.
	Retour	Cette touche programmable vous permet d'explorer les commandes de menu pour retourner à la commande de menu précédente.
	Information sur l'énergie	Ce sous-menu peut être utilisé pour afficher des informations sur l'autonomie de la batterie.
	Niveau de la batterie	Cette commande de menu peut être utilisée pour afficher le niveau actuel de la batterie.
	Retour	Cette touche programmable vous permet d'explorer les commandes de menu pour retourner à la commande de menu précédente.
	Personnaliser	Ce sous-menu vous permet de personnaliser les paramètres du système.
	Langue	Cette commande de menu vous permet de choisir la langue d'affichage.
	Rétro-éclairage	Cette commande de menu peut être utilisée pour régler la luminosité du rétro-éclairage de l'écran.
	Retour	Cette touche programmable vous permet d'explorer les commandes de menu pour retourner à la commande de menu précédente.
	Connexions	Ce sous-menu vous permet de définir les paramètres du système.
	Configuration d'affichage	Cette commande de menu vous permet de configurer la connexion à votre PC.
	Connexion RF	Cette commande de menu vous permet d'établir l'interface HF.
	Retour	Cette touche programmable vous permet d'explorer les commandes de menu pour retourner à la commande de menu précédente.
	Paramètres	Ce sous-menu vous permet de définir les paramètres du dispositif.
	Entrer le texte d'information	Cette commande de menu vous permet d'entrer les textes d'information.
	Niveau maître	Cette commande de menu vous permet d'activer/désactiver l'accès au niveau maître.
	Retour	Cette touche programmable vous permet d'explorer les commandes de menu pour retourner à la commande de menu précédente.
	Fonctions de sécurité	Ce sous-menu vous permet de définir les paramètres de sécurité.
	Fonctionnalités de sécurité	Cette commande de menu vous permet de régler la sensibilité de fonctionnalités radiomatic® zero-g et radiomatic® destinées à renforcer la sécurité.
	Commutateur d'inclinaison	Cette commande de menu vous permet de définir les paramètres du commutateur d'inclinaison radiomatic® destiné à renforcer la sécurité.
	APO/AMO	Cette commande de menu vous permet de configurer APO/AMO pour les fonctionnalités de sécurité.
	Gérer le NIP	Cette commande de menu vous permet de changer le NIP.
	Réinitialiser le NIP	Cette commande de menu vous permet de réinitialiser le NIP actuel.
	Retour	Cette touche programmable vous permet d'explorer les commandes de menu pour retourner à la commande de menu précédente.
	Accueil	Cette touche programmable vous permet de retourner à la page principale du menu client.

[4] Allumer/éteindre la lampe LED (avant)

La sélection de cet élément et l'appui sur le bouton de commande d'affichage (18) allument la lampe LED avant (21).

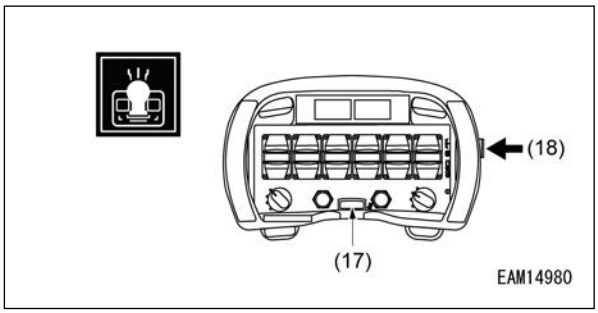
Si vous appuyez sur le bouton de commande d'affichage lorsque la lampe LED est allumé, celui-ci s'éteint.



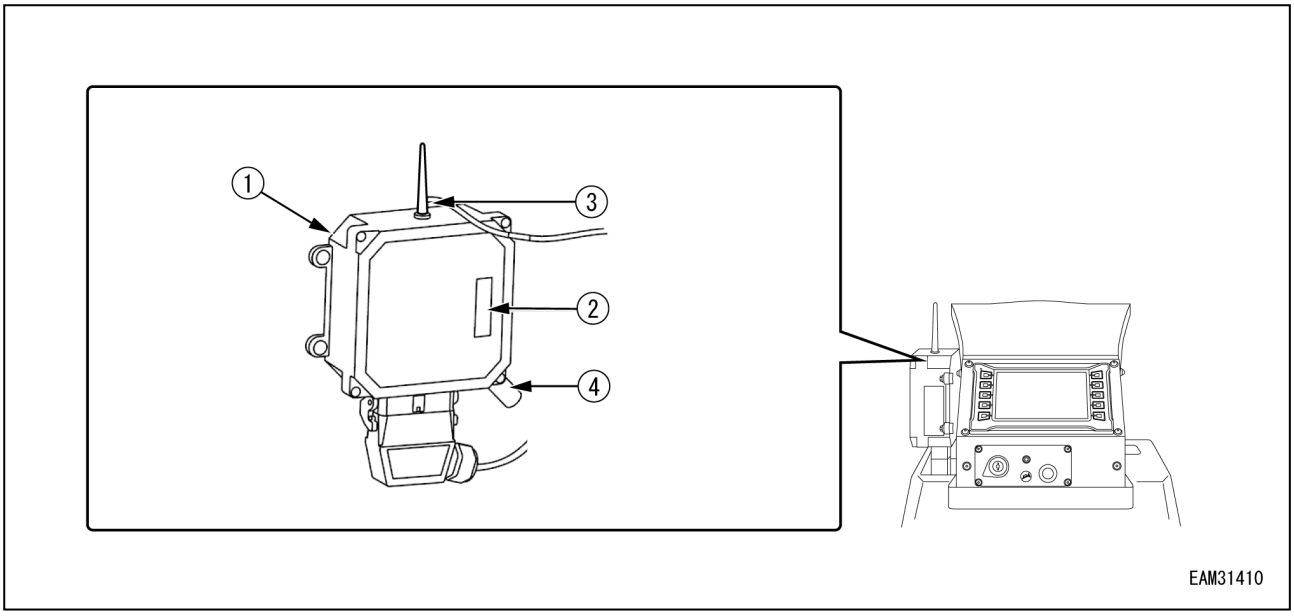
[5] Allumer/éteindre la lampe LED (panneau de contrôle)

La sélection de cet élément et l'appui sur le bouton de commande d'affichage (18) allument la lampe LED du panneau de contrôle (17).

Si vous appuyez sur le bouton de commande d'affichage lorsque la lampe LED est allumé, celui-ci s'éteint.



4.3.3 Récepteur



(1) Récepteur
(2) Écran à LED
(3) Antenne
(4) Contacteur du câble de la radiocommande

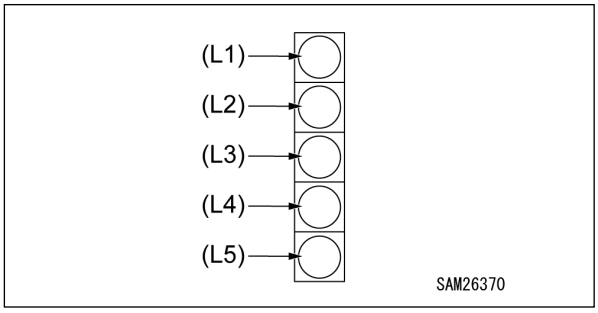
☞ Le récepteur est fixé sur le côté gauche de l'écran.

[1] Récepteur (1)

Il s'agit de l'unité principale du récepteur de la radiocommande.

[2] Écran à LED (2)

L'état de la communication entre le récepteur et l'émetteur est indiqué par l'allumage ou l'extinction des LED.



(L1) Boîtier d'alimentation du récepteur (jaune)

- Allumé : le récepteur est sous tension.
- Éteint : le récepteur n'est pas sous tension.

(L2) Boîtier d'alimentation de l'émetteur (rouge)

- Allumé : la communication n'a pas été établie entre l'émetteur et le récepteur.

(L3) Boîtier d'alimentation de l'émetteur (Vert)

- Allumé : la télécommande est en état d'arrêt d'urgence.

(L4) Entrée du levier de commande (vert)

- Allumé : le levier de commande a une entrée.
- Éteint : le levier de commande n'a pas d'entrée.

(L5) Transmission des données (jaune)

- Allumé : le récepteur transmet des données à l'émetteur.
- Éteint : le récepteur ne transmet aucune donnée en particulier.

☞ Si le boîtier d'alimentation du récepteur (L1) n'est pas allumée, les autres LED ne le seront pas non plus.

☞ Dans un état normal, le boîtier d'alimentation de l'émetteur (L2) et le boîtier d'alimentation du récepteur (L3) ne sont jamais allumés simultanément.

[3] Antenne (3)

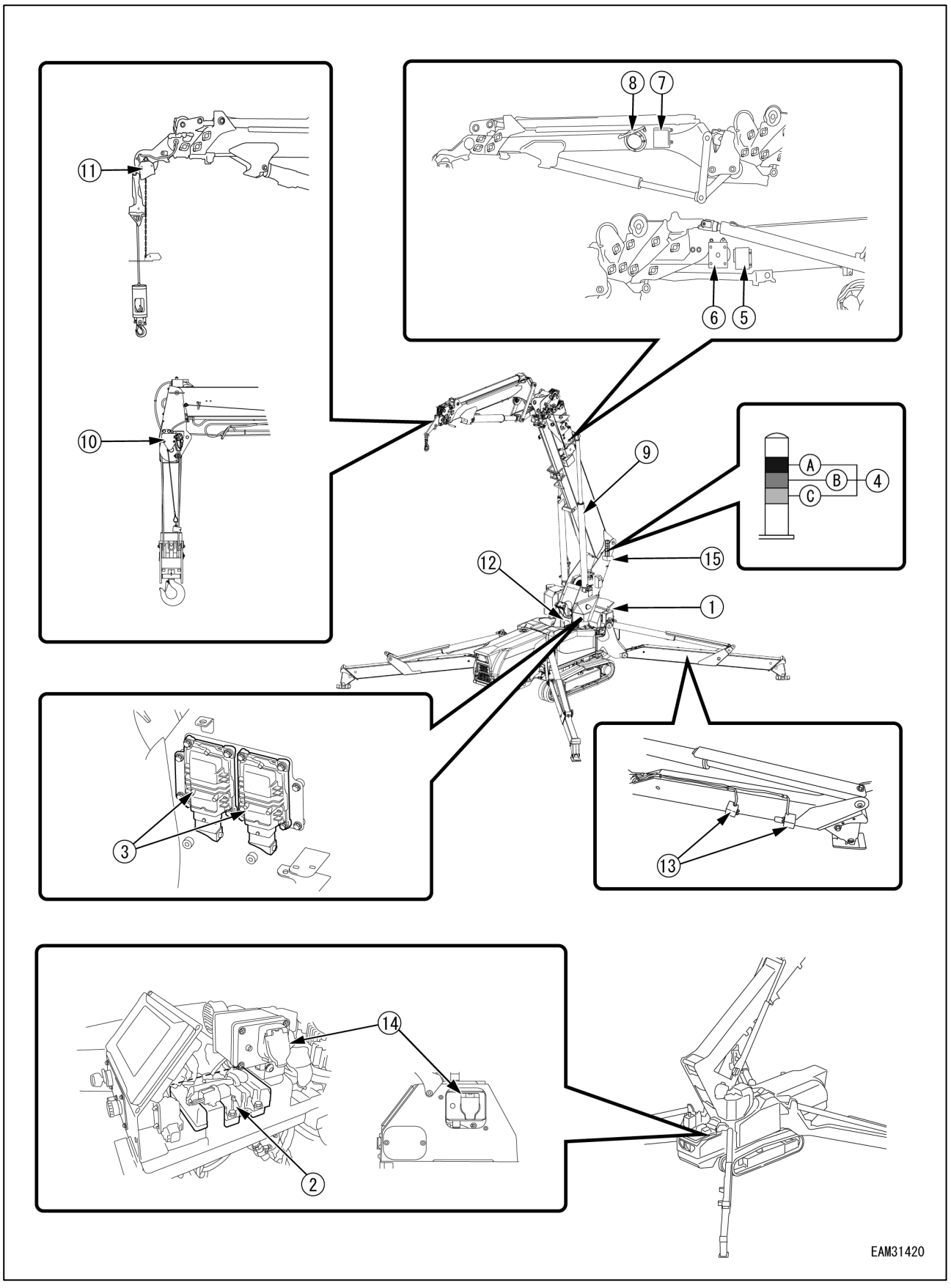
Il s'agit de l'antenne de réception.

[4] Connecteur de la radiocommande (4)

Il est utilisé lorsque l'émetteur et le récepteur sont reliés par un câble de radiocommande.

4.4 CONTRÔLEUR D'ÉTAT DE CHARGE (DISPOSITIF DE PRÉVENTION DES SURCHARGES)

4.4.1 Lecture du contrôleur d'état de charge



(1) Écran

(2) Contrôleur principal

(3) Contrôleur supérieur (unité E/S) x 2

(4) Lampe de régime de fonctionnement

(A) Lampe rouge (Lampe d'avertissement du taux de charge de 100 % ou plus)

(B) Lampe jaune (Lampe du taux de charge de 90 % à moins de 100 %)

(C) Lampe vert (Lampe de déclenchement à taux de charge inférieur à 90 %)

(5) Capteur de longueur de la flèche

(6) Capteur d'angle de la flèche

(7) Capteur de longueur de la fléchette

(8) Capteur d'angle de la fléchette

(9) Capteur de pression (partie du vérin de montée/descente : deux parties)

(10) Détecteur d'enroulement excessif de la flèche (lorsqu'une moufle à crochet à 4 brins est attachée)

(11) Détecteur d'enroulement excessif de la fléchette (lorsqu'une moufle à crochet à brin simple est attachée)

(12) Détecteur de déroulement excessif

(13) Dispositif de détection de l'état du stabilisateur

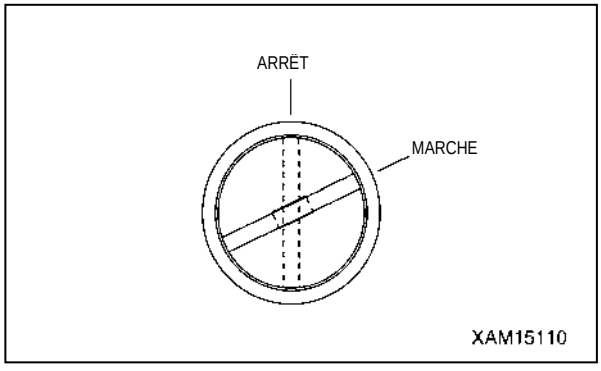
(14) Bouton de neutralisation du contrôleur d'état de charge

(15) Avertisseur sonore

4.4.2 Fonctionnement du contrôleur d'état de charge

⚠ DANGER

- **Ne pas retirer ou démonter les détecteurs pour réparation, tels que le capteur d'angle de flèche, le capteur de longueur de flèche, le capteur d'angle de fléchette, le capteur de longueur de fléchette ou le capteur de pression. En outre, ne déplacez pas les détecteurs de leur position initiale.**
- **Lorsque le détecteur heurte un objet et que des dommages sont constatés, il convient de vérifier le régime de travail de l'arrêt automatique. Si le régime de travail de l'arrêt automatique présente une anomalie, veillez à le réparer.**
- **Si une anomalie s'est produite à un autre moment que pendant l'essai en charge, ne réglez pas le bouton de neutralisation du contrôleur d'état de charge sur MARCHE (déblocage). Si le bouton de neutralisation du contrôleur de charge est réglé sur la position MARCHE (déblocage), la fonction du contrôleur de charge s'arrête pendant trois minutes. Si le fonctionnement de la grue est effectué dans cet état, il peut provoquer un accident grave entraînant des blessures graves ou pouvant être mortel, comme la chute de la charge suspendue en raison d'une surcharge, l'endommagement de la flèche et du bras, ou le basculement de la machine. En outre, lorsque le bouton de neutralisation du contrôleur d'état de charge est réglé sur la position MARCHE (déblocage) et que la fonctionnalité du contrôleur d'état de charge est arrêtée, la lampe d'état de fonctionnement clignote en rouge et l'avertisseur sonore retentit par intermittence pour avertir l'utilisateur.**

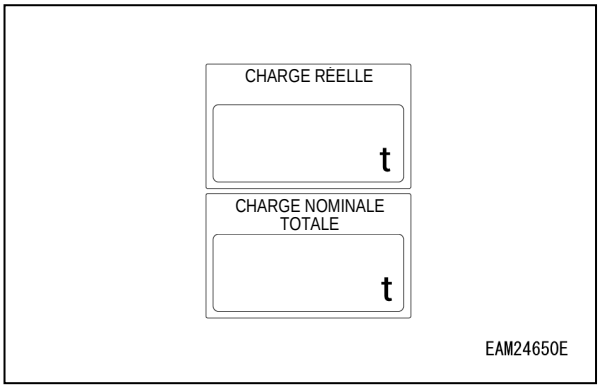


- **L'opération de rotation de la grue ne s'arrête pas automatiquement lorsque la grue est surchargée. En cas de surcharge de la grue, n'effectuez pas d'opération de rotation.**
- **Lors de l'utilisation de la flèche ou de la fléchette, si vous l'avez rapproché de la position d'arrêt, veillez à le déplacer plus lentement. Si vous déplacez la flèche ou la fléchette trop rapidement, la flèche ou la fléchette risque de dépasser la position d'arrêt prévue. Cela peut entraîner un accident grave, tel que le basculement de la machine, et provoquer des blessures graves ou mortelles.**

Le contrôleur d'état de charge est un dispositif destiné à empêcher la chute des charges suspendues et l'endommagement de la flèche et de la fléchette, le basculement de la machine, etc. en cas de surcharge.

Avant de faire fonctionner la grue, assurez-vous d'inspecter le fonctionnement du contrôleur d'état de charge et vérifiez qu'il n'y a pas d'anomalie.

4.4.2.1 Mécanisme du contrôleur d'état de charge



Le contrôleur d'état de charge connaît la position actuelle de la flèche et de la fléchette grâce au capteur d'angle de la flèche, au capteur d'angle de la fléchette, au capteur de longueur de la flèche et au capteur de longueur de la fléchette ; en outre, en indiquant si des crochets et des treuils doivent être utilisés, la charge nominale totale de l'état actuel est calculée.

Par conséquent, si une charge est effectivement levée, le contrôleur d'état de charge calcule la « charge réelle » (la charge levée) à partir de la valeur de la pression fournie par le capteur de pression dans la partie du vérin de montée/descente de la flèche. Le contrôleur d'état de charge effectue un calcul comparatif de la charge nominale totale et de la charge réelle (la charge levée) calculée à partir de la position actuelle, et si le résultat de la charge réelle / la charge nominale totale est compris entre 90 % et moins de 100 %, l'alarme préliminaire est émise.

Si le résultat du calcul est charge réelle / charge nominale totale = 100 % ou plus, l'alarme est émise et le fonctionnement dangereux de la flèche est automatiquement arrêté.

4.4.2.2 Affichage du message d'anomalie du contrôleur d'état de charge

Le contrôleur d'état de charge affiche un code d'erreur sur l'écran d'accueil de l'écran et informe l'opérateur en cas d'anomalie du capteur d'angle de la flèche, du capteur de longueur de la flèche, du capteur d'angle de la fléchette, du capteur de longueur de la fléchette, du capteur de pression, ou si le câblage est déconnecté, si le connecteur est dévié, etc.

Lorsque les codes d'erreur liés au contrôleur d'état de charge s'affichent à l'écran, annulez immédiatement l'utilisation de la grue.

Pour plus de détails sur le code d'erreur, la cause et le traitement de l'anomalie, reportez-vous à « 6.16.3 Codes d'erreur de l'écran ».

4.4.2.3 Détection du déploiement des stabilisateurs

Les détecteurs fixés sur chacun des quatre stabilisateurs détectent respectivement l'état de déploiement des stabilisateurs, et la charge nominale totale est modifiée pour correspondre à cet état.

4.4.3 Fonctionnement et annulation du contrôleur d'état de charge (rétablissement)

Le contrôleur d'état de charge est un dispositif prévu en cas d'urgence. Les opérations fondées sur une confiance excessive dans l'appareil sont au contraire une source de danger.

Pour éviter que la grue ne s'arrête automatiquement, il convient d'être suffisamment attentif lors de l'utilisation.

Le contrôleur d'état de charge n'est pas un appareil de mesure.

4.4.3.1 Opérations interdites après un arrêt automatique

⚠ DANGER

Après un arrêt automatique dû à la surcharge de la grue, il est interdit, en fonction de la situation sur le site, d'effectuer des manœuvres avec la grue considérés comme des opérations dangereuses. Reportez-vous à « 4.4.3.2 Opération de restauration à partir d'un arrêt automatique » et effectuez une opération appropriée.
Si une opération dangereuse est effectuée, elle est extrêmement dangereuse car, par exemple, la machine peut se renverser ou la flèche et la fléchette peuvent se briser.

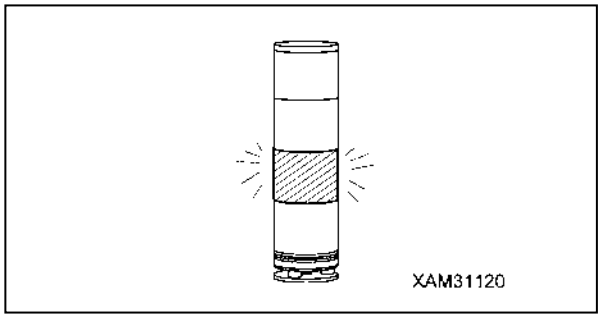
4.4.3.2 Opération de redémarrage à partir d'un arrêt automatique

⚠ DANGER

Lorsqu'un arrêt automatique s'est produit, le redémarrage n'est possible que si le taux de charge est ramené dans la zone de sécurité de moins de 90 % (Lampe d'état de fonctionnement : vert).
Si le contrôleur d'état de charge affiche un taux de charge de 90 % ou plus, il convient de réduire la vitesse de la machine et d'effectuer une opération prudente.
Si la manœuvre de la grue est effectuée avec la machine réglée à une haute vitesse, il est considéré comme extrêmement dangereux. Par exemple, la charge suspendue peut se balancer et surcharger la machine, entraînant son basculement ou la rupture de la flèche.

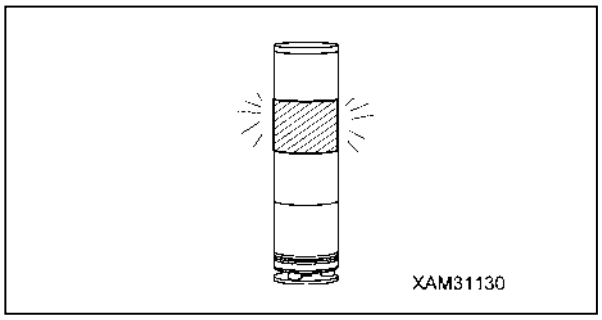
[1] Lorsque le taux de charge est « inférieur à 90 % »

Si la charge levée a une charge nominale totale inférieure à 90 %, la lampe d'état de fonctionnement est allumé en vert, ce qui indique des conditions d'utilisation normales.



[2] Lorsque le taux de charge est « de 90 à moins de 100 % »

Si la charge levée a une charge nominale totale de 90 % (alerte prévisionnelle), la lampe d'état de fonctionnement passe du vert au jaune et l'alarme retentit par intermittence pour avertir l'opérateur et les personnes se trouvant à proximité que la machine est proche de la charge nominale totale.



[3] Lorsque le taux de charge est « égal ou supérieur à 100 % »

Si la charge levée a une charge nominale totale supérieure à 90 % (alerte prévisionnelle) et que le fonctionnement de la grue se poursuit de manière à ce que la charge levée ait une charge nominale totale de 100 % ou plus, la lampe d'état de fonctionnement passe du jaune au rouge, l'alarme retentit en continu et l'opération dangereuse de la grue s'arrête automatiquement.

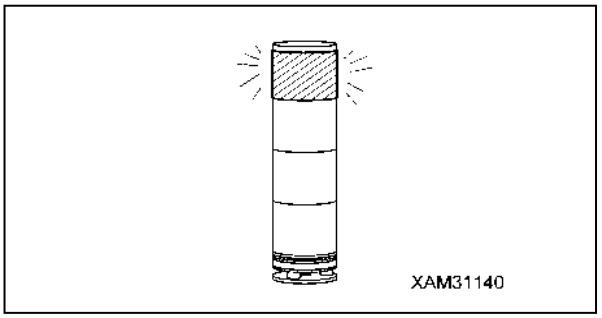
[Lorsqu'un crochet fixe/une moufle à crochet à brin simple est monté(e) (avec la fléchette montée)]

- Mouvement latéral dangereux de la grue

☞ Pour plus de détails sur les mouvements latéraux dangereux de la grue, reportez-vous à la section « 4.4.3.2 [4] Opération de redémarrage à partir d'un arrêt automatique (lorsqu'un crochet fixe/une moufle à crochet à brin simple est monté(e) (avec la fléchette montée)) ».

[lorsqu'une moufle à crochet à 4 brins est installée (avec la fléchette non montée)]

- Levage de la moufle à crochet
- Déploiement de la flèche
- Abaissement de la flèche
- Levage de la flèche



[4] Opération de redémarrage à partir d'un arrêt automatique (lorsqu'un crochet fixe/une moufle à crochet à brin simple est monté(e))

Effectuez l'opération suivante pour le redémarrage après qu'une surcharge est survenue lors d'une opération de rotation :

・L'opération de rotation lorsque l'arrêt automatique s'est produit en marche arrière

Les opérations possibles lorsqu'un arrêt automatique s'est produit au cours d'une opération de rotation sont les suivantes :

Opération de rotation :	l'opération de rotation dans le sens inverse de celui de l'opération qui s'est arrêtée
Fonctionnement de la flèche/de la fléchette :	consultez le diagramme suivant.

Effectuez l'opération suivante pour le redémarrage après qu'une une surcharge est survenue lors d'une manœuvre avec la grue :

・Fonctionnement de la rétraction de la flèche

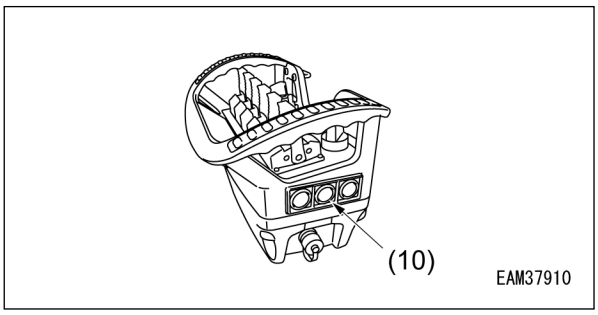
・Opération de descente de la moufle à crochet

Si les opérations susmentionnées ne peuvent pas être réalisées, effectuez une opération sûre en fonction des conditions observées sur le site.

☞ Les mouvements sûrs se font essentiellement dans le sens de la descente de la moufle à crochet et dans le sens du rétrécissement du rayon de portée. Il s'agit des mouvements dans les directions des flèches blanches indiquées dans le diagramme suivant.

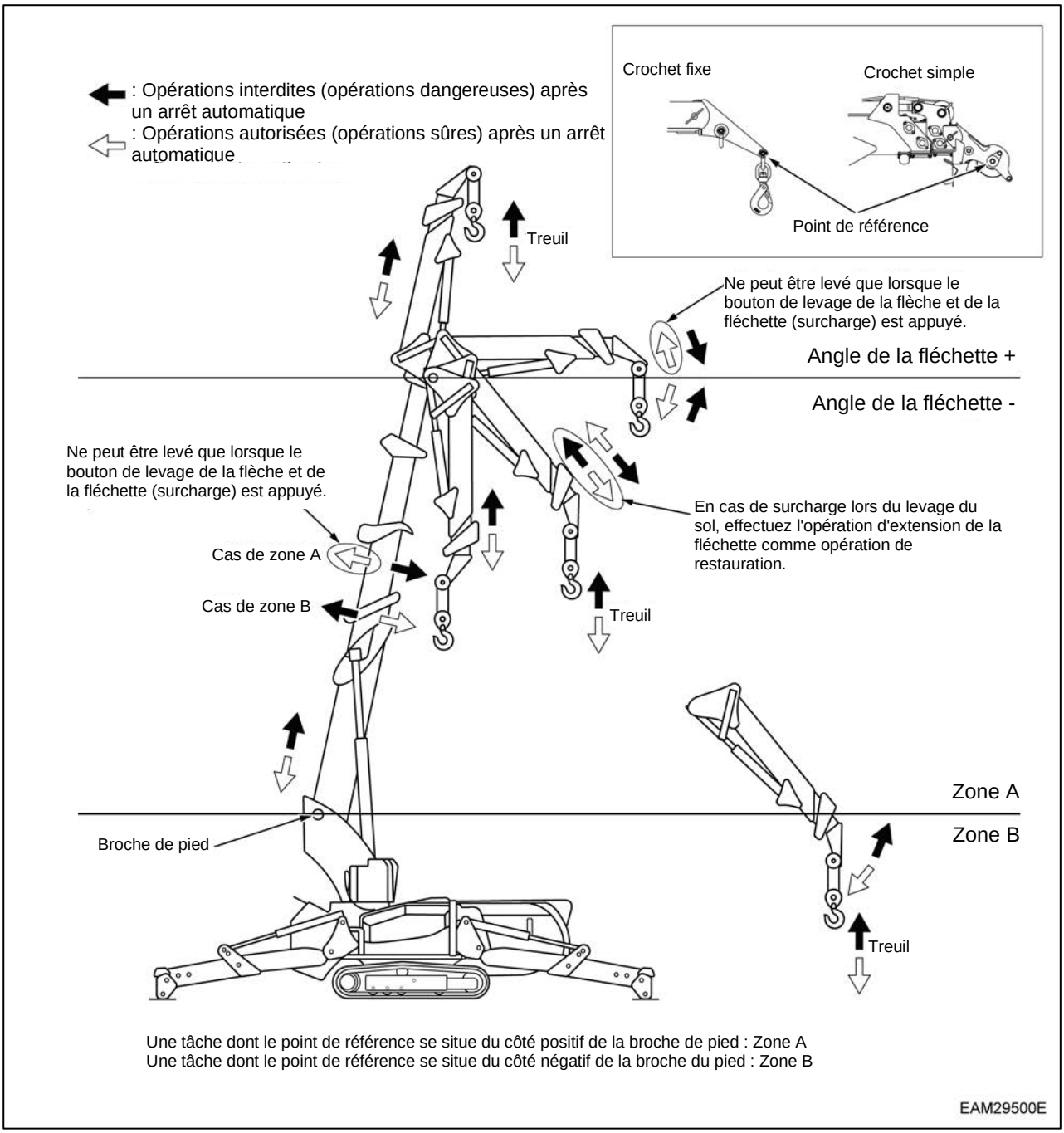
☞ Les mouvements latéraux dangereux se situent essentiellement dans la direction de levage de la moufle à crochet et dans la direction dans laquelle le rayon de portée se rétrécit. Il s'agit des mouvements dans les directions des flèches noires indiquées dans le diagramme suivant.

Opération de redémarrage lors du levage de la flèche et de la fléchette : Si la flèche et la fléchette ont été stoppées automatiquement, notez que vous ne pouvez les relever qu'en appuyant sur le bouton (10) de levage de la flèche et de la fléchette (surcharge).



⚠ DANGER

N'utilisez ce bouton que lorsque la flèche et la fléchette se sont arrêtées automatiquement après être passées dans la zone de surcharge.
N'utilisez pas cet interrupteur afin de soulever des charges du sol dans des conditions normales. Le fait d'agir ainsi est susceptible d'endommager la machine ou de causer un basculement et d'autres accidents graves.



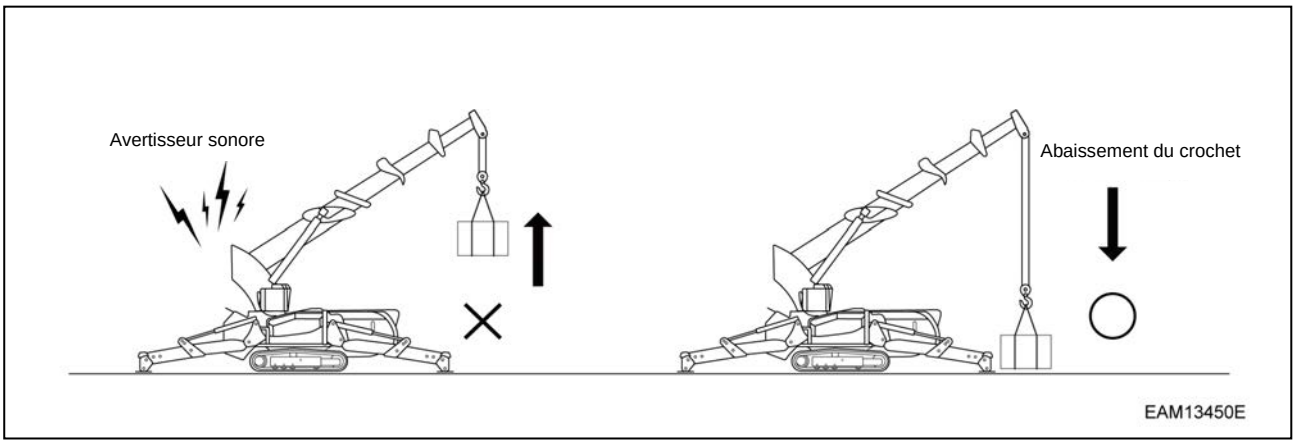
☞ Le point de référence est la partie de montage de la manille lorsque le crochet fixe est monté, et la partie centrale de la poulie de charge lorsque la moufle à crochet à brin simple est montée.

[5] Opération de restauration à partir d'un arrêt automatique (lorsqu'une moufle à crochet à 4 brins est montée)

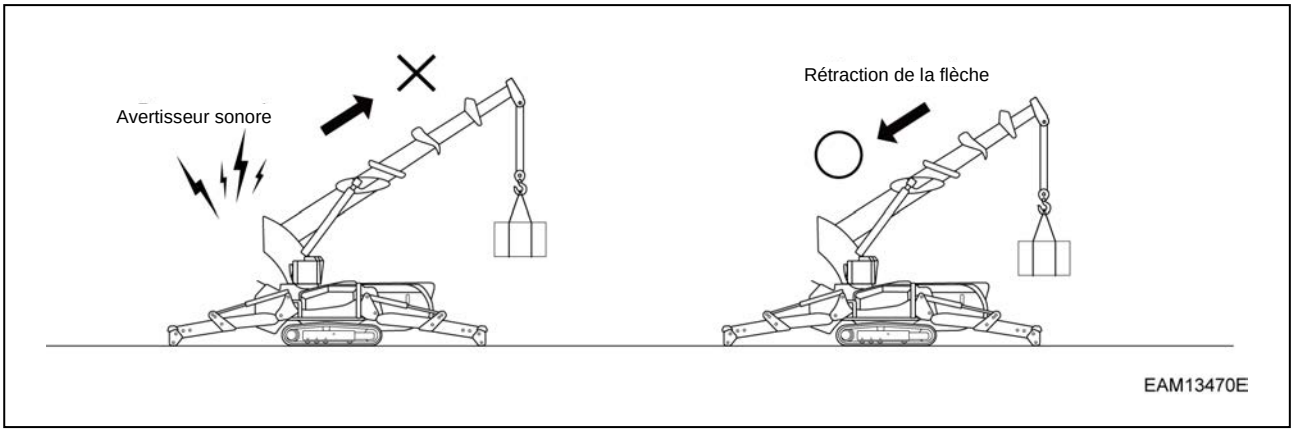
Pour l'opération de restauration après une surcharge, effectuez l'une des opérations suivantes de sorte qu'il s'agisse de l'opération inverse de l'opération de la grue lorsque l'arrêt automatique s'est produit.

En outre, la restauration n'est possible que si le taux de charge est d'abord ramené dans la zone de sécurité de moins de 90 % (Lampe d'état de fonctionnement : vert).

1. Abaissez le crochet et descendez la charge soulevée vers le sol.

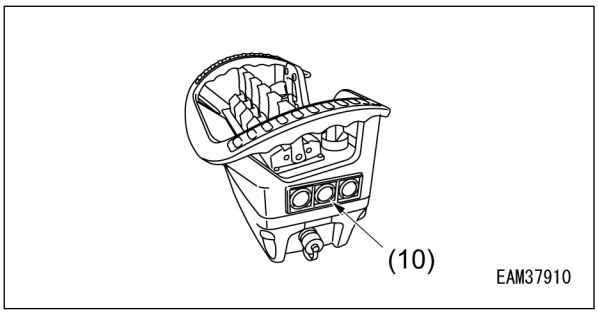


2. Effectuer une opération de rétractation de la flèche.



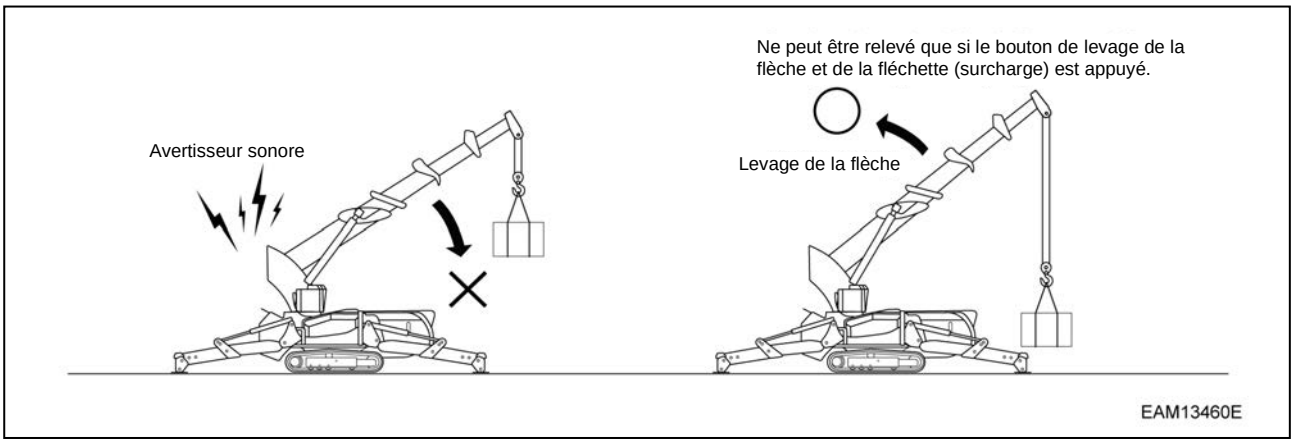
3. Tout en appuyant sur le bouton de levage de la flèche et de la fléchette de l'émetteur (surcharge), effectuez l'opération de levage de la flèche. Levez la charge soulevée de manière à ce qu'elle soit le plus bas possible.

Opération de restauration lors du levage de la flèche : Si la flèche s'est arrêtée automatiquement, notez que vous ne pouvez la relever qu'en appuyant sur le bouton de levage (10) de la flèche et de la fléchette (surcharge).



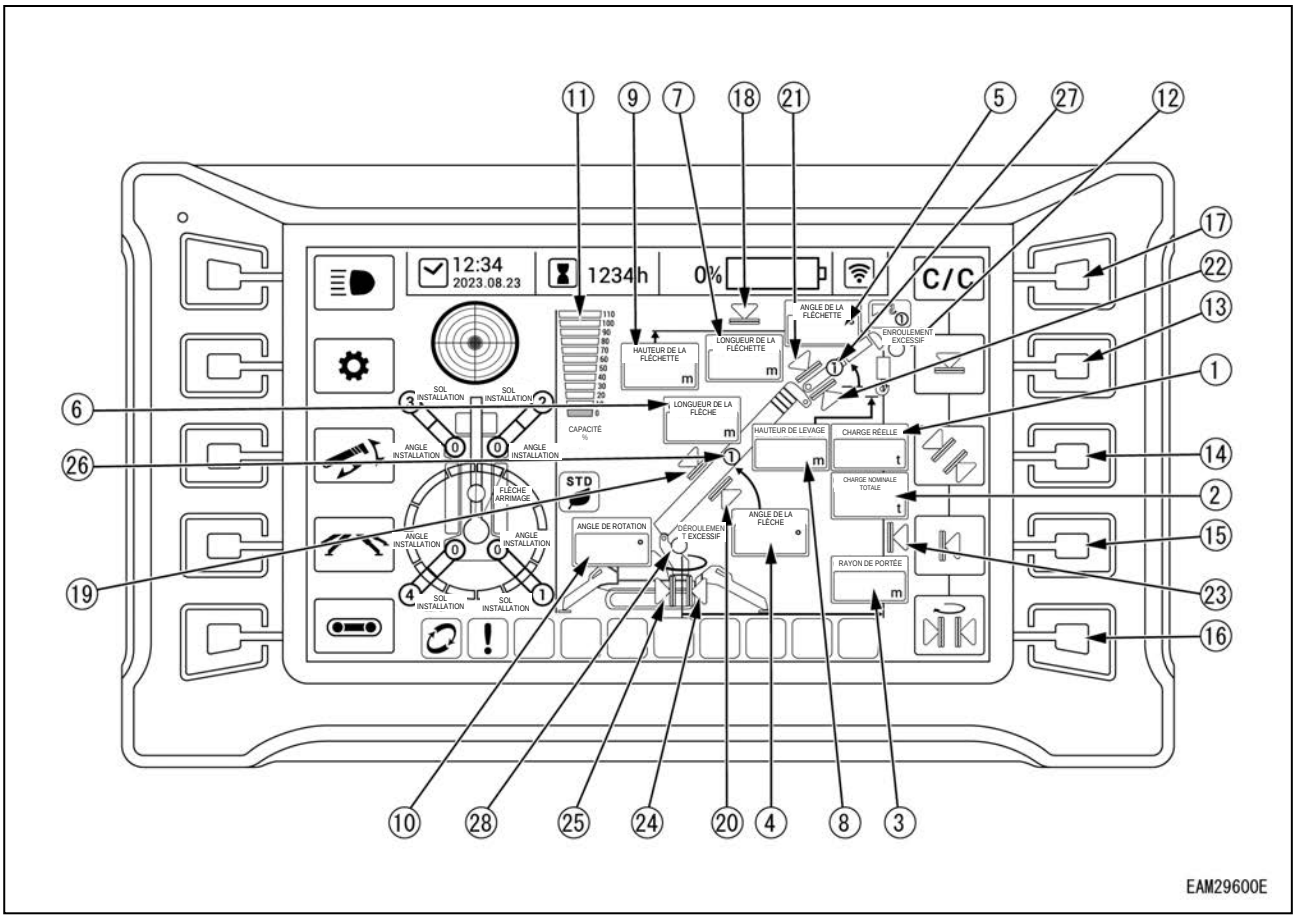
⚠ DANGER

Utilisez cet bouton uniquement lorsque la flèche a été arrêtée automatiquement après être passée dans une zone de surcharge au cours de l'abaissement ou du télescopage de la flèche.
N'utilisez pas cet interrupteur afin de soulever des charges du sol dans des conditions normales. Le fait d'agir ainsi est susceptible d'endommager la machine ou de causer un basculement et d'autres accidents graves.



4.4.4 Fonctionnement du contrôleur d'état de charge

4.4.4.1 Affichage du contrôleur d'état de charge



(1) Affichage de la charge réelle
(2) Affichage de la charge nominale totale
(3) Affichage du rayon de portée
(4) Affichage de l'angle de flèche
(5) Affichage de l'angle de fléchette
(6) Affichage de la longueur de flèche
(7) Affichage de la longueur de fléchette
(8) Affichage de la hauteur de levage
(9) Affichage de la hauteur de la pointe
(10) Affichage de l'angle de rotation
(11) Affichage du taux de charge
(12) Affichage d'enroulement excessif
(13) Bouton de limite supérieure de la hauteur de levage
(14) Bouton de limite supérieure/inférieure de l'angle de la flèche/fléchette
(15) Bouton de limite supérieure du rayon de portée
(16) Bouton de limite d'angle de rotation
(17) Bouton de confirmation/annulation du réglage
(18) Affichage de la limite supérieure de la hauteur de flèche/fléchette
(19) Affichage de la limite supérieure de l'angle de la flèche
(20) Affichage de la limite inférieure de l'angle de la flèche
(21) Affichage de la limite supérieure de l'angle de la fléchette
(22) Affichage de la limite inférieure de l'angle de la fléchette
(23) Affichage de la limite supérieure du rayon de portée
(24) Affichage du limiteur d'angle de rotation à droite (sens des aiguilles d'une montre)
(25) Affichage du limiteur d'angle de rotation à gauche (sens inverse des aiguilles d'une montre)
(26) Affichage du nombre de parties de flèche
(27) Affichage du nombre de parties de fléchette
(28) Affichage de déroulement excessif

4.4.5 Description de chaque écran du contrôleur d'état de charge

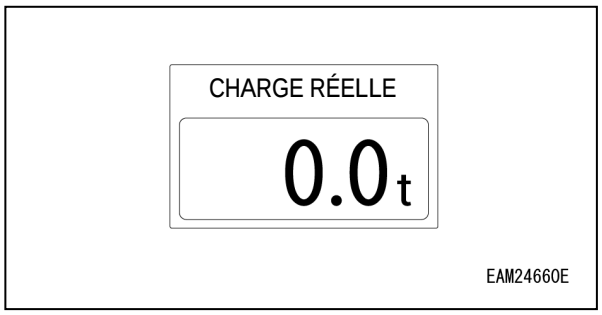
Dans chaque élément, le numéro de la zone d'affichage du contrôleur d'état de charge correspondant est indiqué.

☞ Lorsque la fléchette est montée, si l'angle de levage de la fléchette est un angle de fonctionnement interdit, la charge réelle, le rapport de charge, etc. ne sont plus affichés, mais il ne s'agit pas d'une anomalie.
Le fonctionnement de la grue n'étant pas possible, la charge réelle, le rapport de charge, etc. ne sont pas affichables.

[1] Affichage de la charge réelle (1)

Affiche en permanence la charge réelle de la charge soulevée pendant les manœuvres avec la grue.

La charge réelle est égale au poids total du crochet, du dispositif de fixation et de la charge levée. Si aucune charge n'est levée, un affichage de « 0,0 » à « 0,2 » est normal. Contactez-nous ou contactez votre concessionnaire si l'affichage ne correspond pas à l'affichage mentionné ci-dessus.



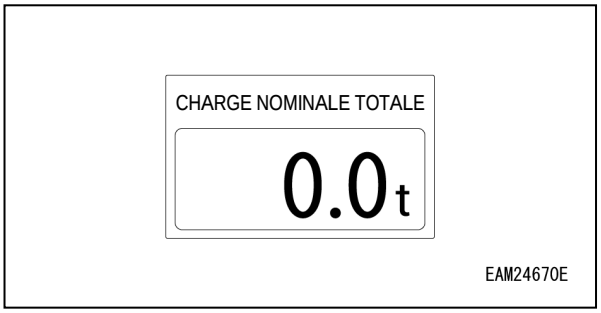
☞ En raison de la structure de la détection de la charge, la valeur numérique de l'affichage de la charge réelle change lorsque la flèche est levée ou abaissée. Même si la valeur numérique de la charge réelle varie vers le haut lorsque la flèche est levée, ceci ne constitue pas un défaut.

☞ Lorsque la grue s'arrête, la valeur numérique de l'affichage de la charge réelle change en cas de rotation de la charge.

☞ Lorsque l'angle de fléchette est inférieur à -91,5°, les valeurs ne sont plus affichées, mais il ne s'agit pas d'une anomalie.

[2] Affichage de la charge nominale totale (2)

La charge nominale totale (c'est-à-dire le poids total du crochet, des dispositif de fixation de levage et de la charge soulevée) que la grue peut actuellement soulever est affichée. Elle est calculée sur la base des conditions, incluant le nombre de brins du crochet et le rayon de portée.



(3) Affichage du rayon de portée (3)

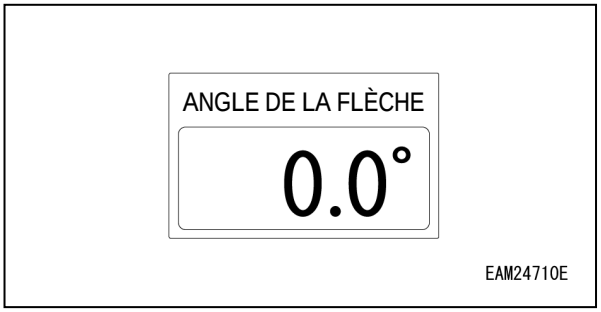
Le rayon de portée en cours est affiché en permanence pendant le fonctionnement de la grue.

Le rayon de portée correspond à la distance horizontale entre le centre de rotation de la grue et le centre du crochet. La déformation de la flèche due à la charge n'est pas prise en compte.

[4] Affichage de l'angle de la flèche (4)

L'angle actuel de la flèche est affiché en permanence pendant le fonctionnement de la grue.

L'angle de la flèche correspond à l'angle entre la flèche et la ligne horizontale.

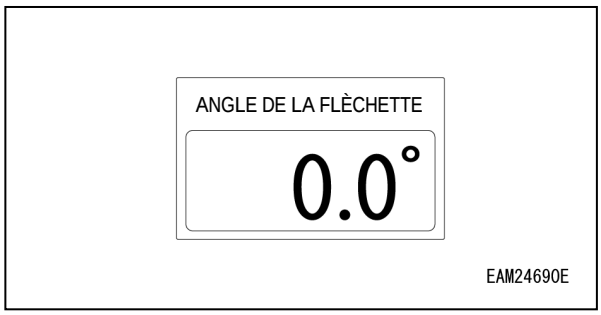


[5] Affichage de l’angle de la fléchette (5)

L'angle actuel de la flèche est affiché en permanence pendant le fonctionnement de la grue.

L'angle de la fléchette correspond à l'angle entre la flèche et la ligne horizontale.

L'angle de la fléchette change même lors d'une opération de levage ou d'abaissement de la flèche.



[6] Affichage de longueur de la flèche (6)

La longueur actuelle de la flèche est affichée en permanence pendant le fonctionnement de la grue.

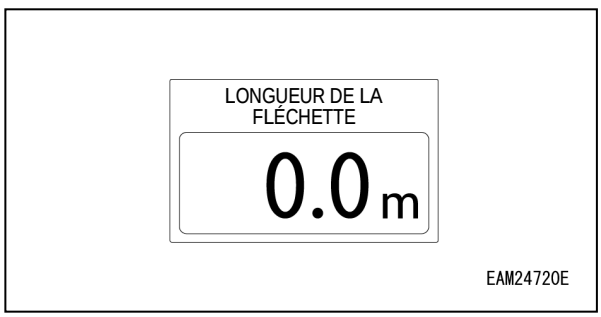
La longueur de la flèche fait référence à la distance entre l’ergot à la base de la flèche et l’axe de la poulie au bout de la flèche.

[7] Affichage de la longueur de la fléchette (7)

La longueur actuelle de la fléchette est affichée en permanence pendant le fonctionnement de la grue.

La longueur de la fléchette se réfère aux distances suivantes :

- Depuis la broche de base de la fléchette vers le centre de la broche de la poulie de charge à la pointe (moufle à crochet à brin simple)
- Depuis la broche de base de la fléchette vers la partie d’installation de la manille à la pointe (crochet fixe)



[8] Affichage de la hauteur de levage (8)

Affiche en permanence la hauteur actuelle de levage maximale de la flèche ou de la fléchette pendant le fonctionnement de la grue.
La hauteur de levage correspond à la distance verticale entre le sol et la pointe du crochet.

☞ L'affichage de la hauteur de levage n'est pas une valeur exprimant la position actuelle du crochet. Il indique la hauteur de levage lors du levage de la moufle à crochet jusqu'à l'état de détection d’enroulement excessif.

[9] Affichage de la hauteur de la pointe (9)

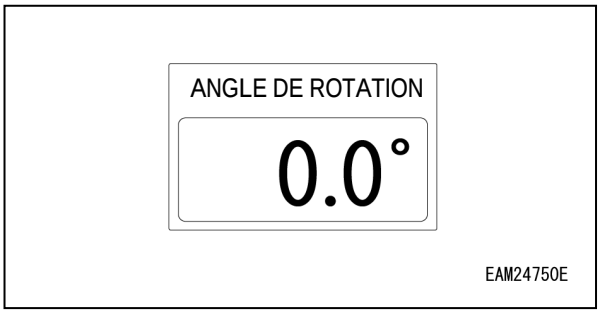
La hauteur actuelle jusqu'à la pointe de la flèche ou de la fléchette est affichée en permanence pendant le fonctionnement de la grue.

La hauteur de la flèche/fléchette correspond à la distance verticale entre le sol et le point le plus élevé de la flèche/fléchette.

[10] Affichage de l’angle de rotation (10)

Affiche l’angle de rotation actuel pendant le fonctionnement de la grue.

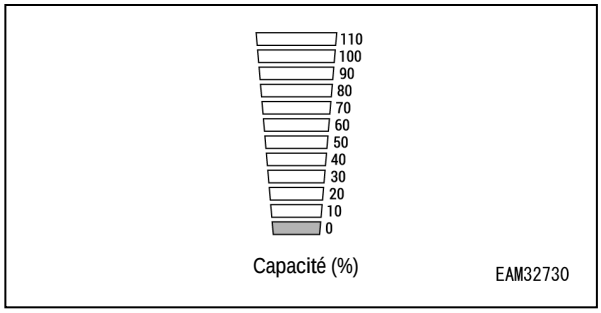
L'angle de rotation correspond à l'angle de rotation que la flèche forme lorsqu’elle est en position d’arrimage (0°).



[11] Affichage du taux de charge (11)

L'état du taux de charge du contrôleur d'état de charge est allumé sur la barre en fonction du changement du taux de charge.

Affichage du taux de charge de 100 - 110 (taux de charge de « 100 % ou plus »)	Rouge
Affichage du taux de charge de 90 (taux de charge de « 90 % à moins de 100 % »)	Jaune
Affichage du taux de charge de 0 - 80 (taux de charge « inférieur à 90 % »)	Vert

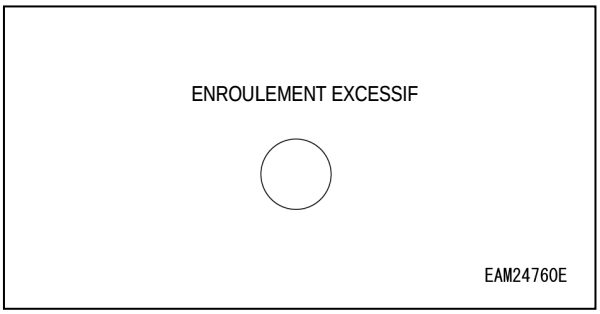


☞ Lorsque l'angle de la fléchette est inférieur à -91,5°, le taux de charge n'est plus affiché, mais il ne s'agit pas d'une anomalie.

[12] Affichage d'enroulement excessif (12)

Lors d'un fonctionnement de la grue, un Lampe rouge clignote si la moufle à crochet est en enroulement excessif, et un avertissement d'enroulement excessif est émis, puis les opérations de levage de la moufle à crochet, d'extension de la flèche et d'extension de la fléchette sont automatiquement arrêtées.

En outre, pendant l'opération d'arrimage de la moufle à crochet, la lampe rouge clignote même lorsque la moufle est arrimée, mais il ne s'agit pas d'une anomalie.

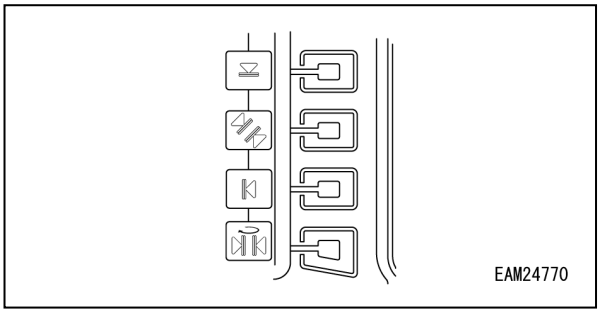


[13] Bouton de limite supérieure de la hauteur de levage (13)
Affichage de la limite supérieure de la hauteur de la flèche/fléchette (18)
Bouton de limite supérieure/inférieure de l'angle de la flèche/fléchette (14)
Affichage de la limite supérieure de l'angle de la flèche (19)
Affichage de la limite inférieure de l'angle de la flèche (20)
Affichage de la limite supérieure de l'angle de la fléchette (21)
Affichage de la limite inférieure de l'angle de la fléchette (22)
Bouton de limite supérieure du rayon de portée (15)
Affichage de la limite supérieure du rayon de portée (23)
Bouton de la limite de l'angle de rotation (16)
Affichage de la limite de l'angle de rotation à droite (sens des aiguilles d'une montre) (24)
Affichage de la limite de l'angle de rotation à gauche (sens inverse des aiguilles d'une montre) (25)

Des limites de fonctionnement peuvent être fixées dans les cas où la plage de fonctionnement est restreinte en déplaçant la flèche jusqu'à la limite réelle de la plage de fonctionnement à définir et en maintenant enfoncé le bouton correspondant.

Une fois configuré, l'écran passe du bleu à l'orange.

S'il est annulé, effectuez à nouveau un appui long sur la touche.

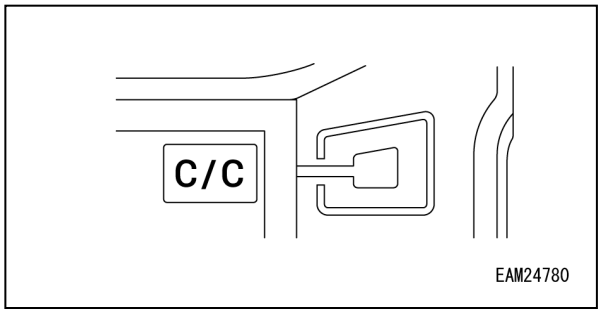


☞ En appuyant sur l'e bouton de limite supérieure/limite inférieure de l'angle de la flèche/fléchette, vous modifiez les emplacements à régler. Pour plus de détails, voir « 5.8.13.2 Réglage/Annulation de la limite supérieure/inférieure de l'angle de la flèche ou de la fléchette ».

[14] Bouton de réglage de confirmation / annulation (17)

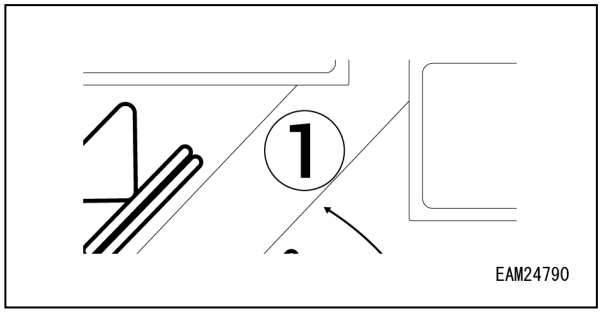
Vous pouvez vérifier la limite de portée de fonctionnement alors définie. Un appui sur l'interrupteur affiche la configuration pendant environ 5 secondes.

Vous pouvez réinitialiser toutes les configurations de limite de portée opérationnelle. Appuyez et maintenez enfoncé l'interrupteur pour réinitialiser toutes les configurations.



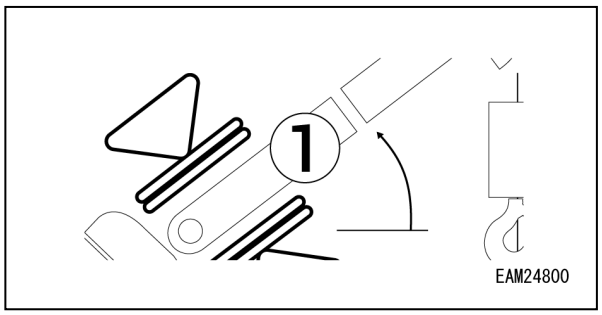
[15] Affichage du parties de la flèche (26)

Affiche le nombre de parties de la flèche alors déployées pendant le fonctionnement de la grue.



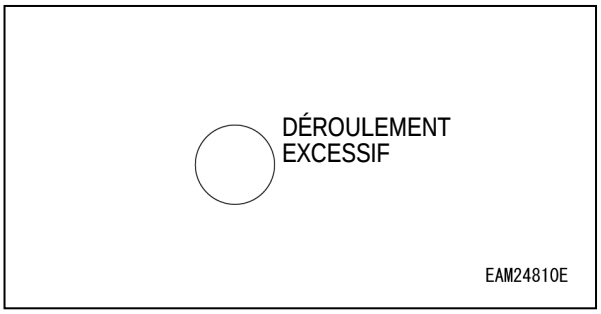
[16] Affichage du nombre de parties de la fléchette (27)

Affiche le nombre de parties de la fléchette alors déployées pendant le fonctionnement de la grue.



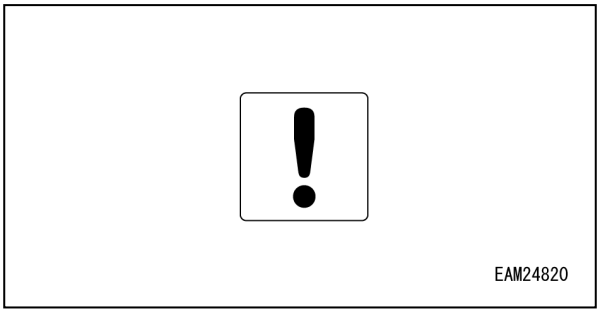
[17] Affichage de déroulement excessif (28)

Pendant le fonctionnement de la grue, si la moufle à crochet est enroulée et que la longueur du câble déroulé du tambour de treuil atteint son maximum, l'opération de levage est alors interrompue et la lampe s'allume en rouge.

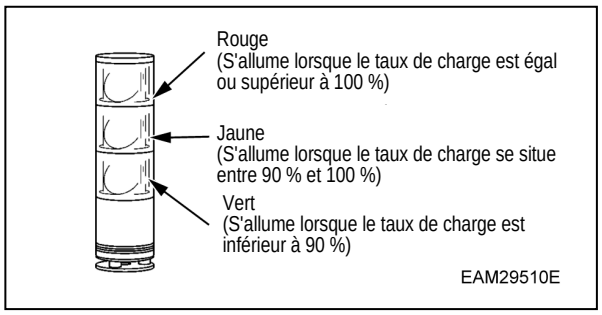


4.4.5.1 Affichage des anomalies du contrôleur d'état de charge

Si des anomalies, des déconnexions, etc. se produisent avec le capteur d'angle de flèche, le capteur d'angle de fléchette, le capteur de longueur de flèche, le capteur de longueur de fléchette ou le capteur de pression, l'icône en bas à gauche de l'écran s'allume.



4.4.5.2 Alarme de surcharge



A. Zone de sécurité

(la charge réelle est inférieure à 90 % de la charge nominale totale)

- La lampe de fonctionnement clignote en vert.

B. Alarme prévisionnelle

(la charge réelle se situe entre 90 % et moins de 100 % de la charge nominale totale)

- La lampe d'état de fonctionnement clignote en jaune.
- L'alarme émet un son intermittent de type « bip, bip ».

C. Alarme de limite

(la charge réelle est égale ou supérieure à 100 % de la charge nominale totale)

- La lampe de fonctionnement clignote en rouge.
- L'alarme émet un son de type « bip » continu.
- Les opérations dangereuses de la flèche s'arrêtent automatiquement.

D. Annulation de l'arrêt automatique de l'alarme de limite

Lorsqu'un arrêt automatique s'est produit, effectuez rapidement une opération de restauration à partir de la surcharge.

Pour plus de détails sur les opérations de redémarrage, voir « 4.4.3.2 Opération de redémarrage à partir d'un arrêt automatique ».

4.4.5.3 Réglage de la limite inférieure de la flèche

Pour assurer la stabilité de l'affichage de la charge réelle et éviter les interférences, l'opération d'abaissement de la flèche à proximité de la position horizontale est automatiquement interrompue.

4.4.5.4 Réglage de la limite supérieure de la flèche

Pour assurer la stabilité de l'affichage de la charge réelle, l'opération de levage de la flèche avant la fin de la levée du vérin de montée/descente de la flèche est automatiquement interrompue.

L'opération de levage de la flèche est automatiquement arrêtée en fonction de la longueur de la flèche et des spécifications de la moufle à crochet, de sorte que la moufle à crochet n'interfère pas avec la flèche et la fléchette.

4.4.6 Bouton de neutralisation du contrôleur d'état de charge

⚠ DANGER

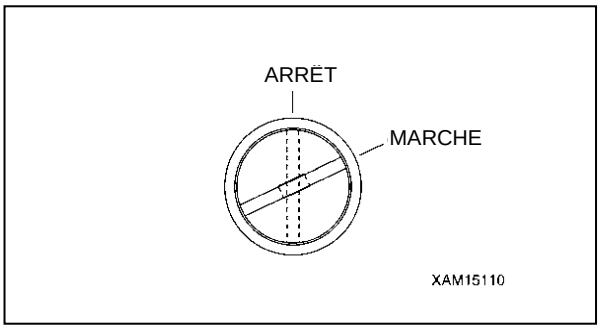
Le bouton de neutralisation du contrôleur d'état de charge est une fonction qui désactive le contrôleur d'état de charge et chaque verrouillage. Pendant les 3 minutes qui suivent l'activation de ce bouton, le contrôleur d'état de charge ne provoque pas d'arrêt automatique et la grue se trouve dans une situation extrêmement dangereuse. Si le fonctionnement de la grue se poursuit dans ces conditions, il peut en résulter un accident grave, tel que la chute de la charge suspendue, l'endommagement de la flèche ou le basculement de la machine, ce qui peut entraîner des blessures graves ou mortelles.
N'utilisez ce bouton que lorsque le contrôleur d'état de charge est en panne ou que la grue est soumise à un essai de charge. Pendant le fonctionnement normal de la grue, retirez la clé du bouton.
Il ne faut surtout pas l'utiliser de l'une ou l'autre des manières suivantes.

- **Lorsque la charge est soulevée, ne soulevez pas la moufle à crochet lorsque ce bouton est en position MARCHE.**
  Même si le poids de la charge dépasse la charge nominale totale, le contrôleur d'état de charge ne le détectera pas. Cela peut provoquer un accident tel que la chute de la charge suspendue, la rupture de la flèche et de la fléchette due à la rupture du câble du treuil, ou le basculement de la machine.
- **Pendant le fonctionnement de la grue, s'il est détecté que le contrôleur d'état de charge a dépassé la charge nominale totale, après l'arrêt automatique de l'opération, alors que ce bouton est en position MARCHE, n'effectuez pas d'opérations latérales dangereuses. Cela peut entraîner la rupture ou le basculement de la flèche et de la fléchette, etc.**
- **Pour arrimer la moufle à crochet, utilisez le bouton d'arrimage du crochet. Si le bouton de neutralisation du contrôleur d'état de charge est utilisé pour effectuer une opération de levage de la moufle à crochet, cela risque d'endommager la flèche et la fléchette ou la moufle à crochet, de couper le câble métallique, de faire tomber la charge, etc.**

⚠ ATTENTION

- **Lorsque le bouton de neutralisation est en position MARCHE, la flèche s'abaisse en dessous de 0° (niveau). Lorsque l'angle de la flèche est inférieur à 0° (niveau) et que les stabilisateurs sont arrimés, la flèche et les stabilisateurs entrent en contact l'un avec l'autre, ce qui risque d'endommager la machine.**
- **Si vous effectuez une large rotation alors que la flèche est arrimée, la flèche et le couvercle entreront en contact l'un avec l'autre et risqueront d'être endommagés.**

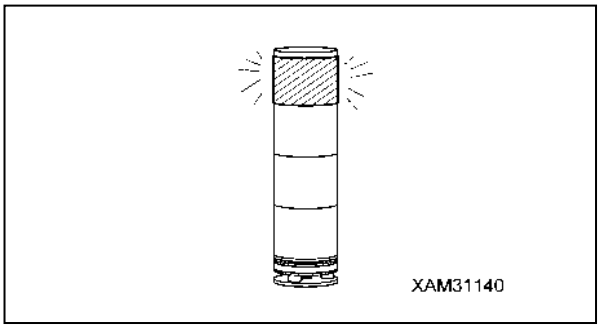
N'utilisez le bouton de neutralisation du contrôleur d'état de charge qu'en cas de dysfonctionnement du contrôleur d'état de charge ou lorsque le test de charge de la grue est en cours.



- MARCHE (Annulation) : insérez la clé dans le bouton, et si elle est tournée une fois sur « MARCHE », la fonction d'arrêt du contrôleur d'état de charge est annulée.
- ARRÊT (normal) : la clé peut être retirée dans cette position.

☞ Si la fonction du contrôleur d'état de charge est annulée, la machine se trouve dans l'état suivant.
- La lampe d'état de fonctionnement clignote en rouge.
- La lampe LED du boîtier de boutons s'allume.
- L'avertissement sonore retentit de façon intermittente.
- La vitesse de toutes les opérations de la machine est réduite.
- Selon les spécifications de la batterie, la vitesse du moteur est de 1 700 tr/min.

Une fois que le bouton est en position MARCHE, même s'il est remis en position ARRÊT, si trois minutes ne se sont pas écoulées, la fonction d'arrêt du contrôleur d'état de charge se trouve dans un état annulé.
Toutefois, ces opérations peuvent varier en fonction de l'état de la machine.



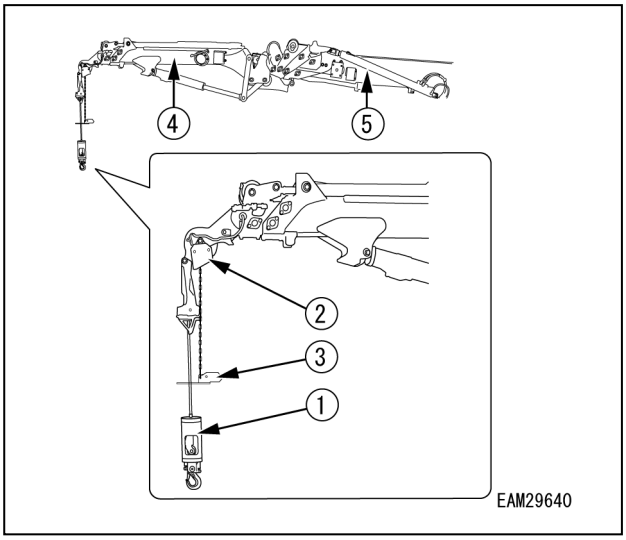
Si la clé de contact du démarreur est mise sur ARRÊT, la fonction de neutralisation est également en position ARRÊT (normal).

4.4.7 Détecteur d'enroulement excessif

IMPORTANT

Lors du levage de la moufle à crochet, faites attention à l'écart entre la moufle à crochet et la flèche ou la fléchette.
En outre, même si la flèche ou la fléchette est déployée, la moufle à crochet peut être remontée. Surveillez toujours la hauteur de la moufle à crochet lorsque vous déployez la flèche ou la fléchette.

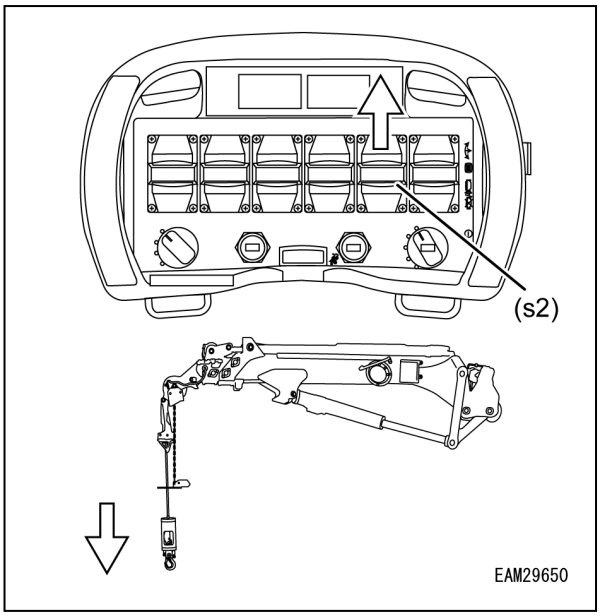
[Lorsqu'une moufle à crochet à brin simple est montée (avec la fléchette montée)]



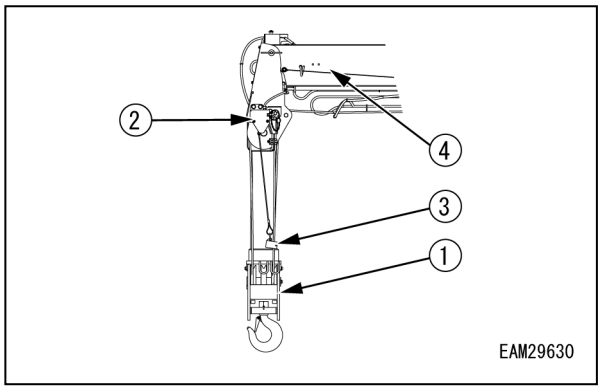
(1) Moufle à crochet
(2) Détecteur d'enroulement excessif
(3) Poids
(4) Fléchette
(5) Flèche

Le détecteur d'enroulement excessif arrête automatiquement le levage de la moufle à crochet (1) et les opérations d'extension ou de levage de la flèche (4) et de la fléchette (5) si la moufle à crochet (1) s'approche de l'extrémité de la fléchette (4) et que le poids (3) est poussé vers le haut, lorsque la moufle à crochet (1) a été remontée, ou lorsque la fléchette (4) et la flèche (5) ont été déployées ou lorsqu'elles ont été levées. Il s'assure également que toute autre opération n'est pas possible. Ce n'est que lors de l'opération de levage de la moufle à crochet, du déploiement et du levage de la fléchette (4) et de la flèche (5) que l'avertisseur sonore retentit en continu et qu'un avertissement d'enroulement excessif est émis.

Lorsque l'avertisseur sonore retentit, déplacez immédiatement le levier S2 de la télécommande (s2) du côté « treuil levé » (poussez vers l'arrière), puis abaissez la moufle à crochet (1).



[Lorsqu'une moufle à crochet à 4 brins est montée (alors que la fléchette n'est pas montée)]



(1) Moufle à crochet

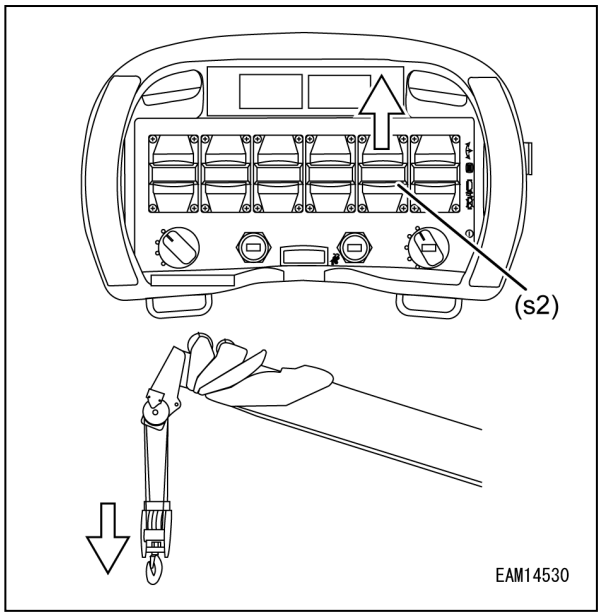
(2) Détecteur d'enroulement excessif

(3) Poids

(4) Flèche

Le détecteur d'enroulement excessif arrête automatiquement les opérations de levage de la moufle à crochet (1), de levage de la flèche (4) et de déploiement de la flèche (4) si la moufle à crochet (1) s'approche de la pointe de la flèche (4) et que le poids (3) est poussé vers le haut, lorsque la moufle à crochet (1) a été remontée, ou lorsque la flèche (4) a été relevée ou que la flèche (4) a été déployée. Il s'assure également que toute autre opération n'est pas possible. Ce n'est que lors des opérations de levage de la moufle à crochet, de levage de la flèche (4) ou de déploiement de la flèche que l'avertisseur sonore retentit en continu et qu'un avertissement d'enroulement excessif est émis.

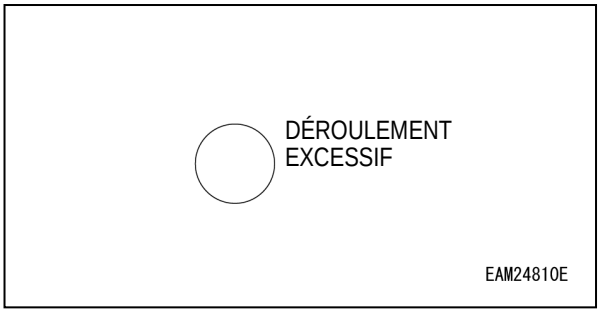
Lorsque l'avertisseur sonore retentit, déplacez immédiatement le levier S2 de la télécommande (s2) du côté « treuil levé » (poussez vers l'arrière), puis abaissez la moufle à crochet (1).



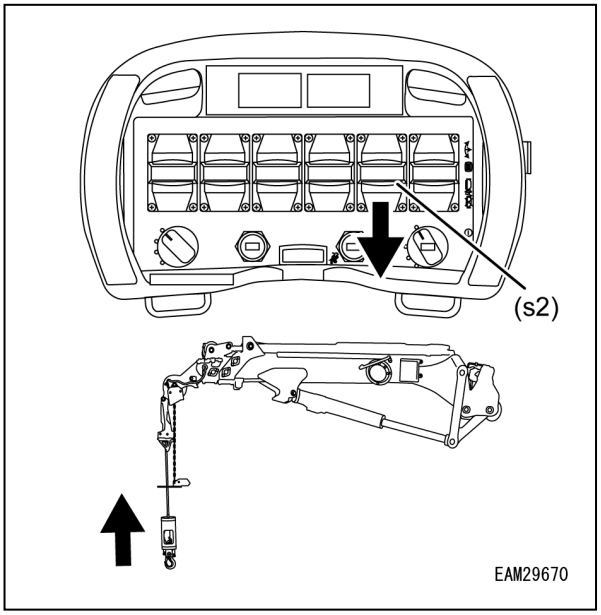
4.4.8 Détecteur de déroulement excessif

Si la moufle à crochet est abaissée et qu'il y a moins de câble à l'intérieur du tambour de treuil, l'appareil se trouve dans l'état suivant :

- L'affichage à l'écran de l'abaissement excessif est allumé en rouge.
- Si l'opération de descente de la moufle à crochet est effectuée, l'avertisseur sonore retentit par intermittence.
- L'opération de descente de la moufle à crochet est automatiquement arrêtée.



Lorsque l'opération de levage vers le bas est arrêtée, déplacez immédiatement le levier S2 de la radiocommande vers le côté « levage du treuil », et levez la moufle à crochet.



4.5 DISPOSITIF DE SÉCURITÉ POUR LES STABILISATEURS ET LES GRUES

4.5.1 Fonctionnement des équipements de sécurité

Le dispositif de sécurité possède la fonctionnalité de verrouillage indiquée dans le tableau suivant.

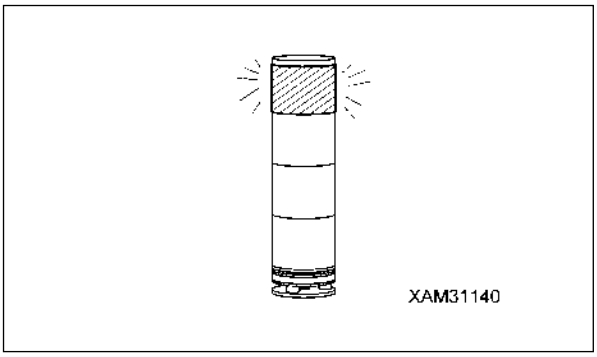
	Fonction de verrouillage	Description de la fonction de verrouillage
1	Verrouillage du stabilisateur	Si la flèche et la fléchette ne sont pas arrimées (flèche et fléchette complètement rétractées, flèche et fléchette abaissées au maximum, état de rotation arrimé), les stabilisateurs ne fonctionneront pas.
2	Verrouillage de la grue	Si les quatre unités des stabilisateurs ne sont pas déployées (déployées et mises à la terre), les opérations de la grue (télescopage, levage, abaissement, montée/descente et rotation) ne sont pas possibles. Si l'angle de détection du capteur d'angle de la machine ne peut pas être inférieur à 1,5°, les opérations de la grue ne peuvent pas être effectuées.

IMPORTANT

- **Une fois que les stabilisateurs ont été placés en position déployée, si le sélecteur de mode de la radiocommande est placé sur la position grue, les opérations de la grue sont possibles. Pendant le fonctionnement de la grue, même si l'un des quatre stabilisateurs n'est pas solidement fixé, la lampe d'état de fonctionnement clignote pour en informer l'utilisateur.**
- **Une fois la grue arrimée, si le sélecteur de mode de la radiocommande est placé sur la position « Mode de levage et de mise à la terre, déploiement, rotation du stabilisateur », l'opération de réglage du stabilisateur et son arrimage sont possibles.**
- **Même si les stabilisateurs ont été installés en position déployée, si les opérations de grue ne sont pas possibles même lorsque le sélecteur de mode de la radiocommande est en position « Mode grue », il se peut que chaque élément des dispositifs de sécurité des stabilisateurs présente des réglages défectueux ou des dysfonctionnements.**
  Dans un tel cas, contactez-nous ou notre service après-vente.
- **Même si la grue a été arrimée, si les opérations de réglage et d'arrimage des stabilisateurs ne sont pas possibles, même si le sélecteur de mode de la télécommande est en position « Mode de levage et de mise à la terre des stabilisateurs, déploiement, rotation », chaque élément des dispositifs de sécurité des stabilisateurs peut présenter des réglages défectueux ou des dysfonctionnements. Dans un tel cas, contactez-nous ou notre service après-vente.**

4.5.2 Lampe d'avertissement de désinstallation du stabilisateur (Lampe d'état de fonctionnement : rouge)

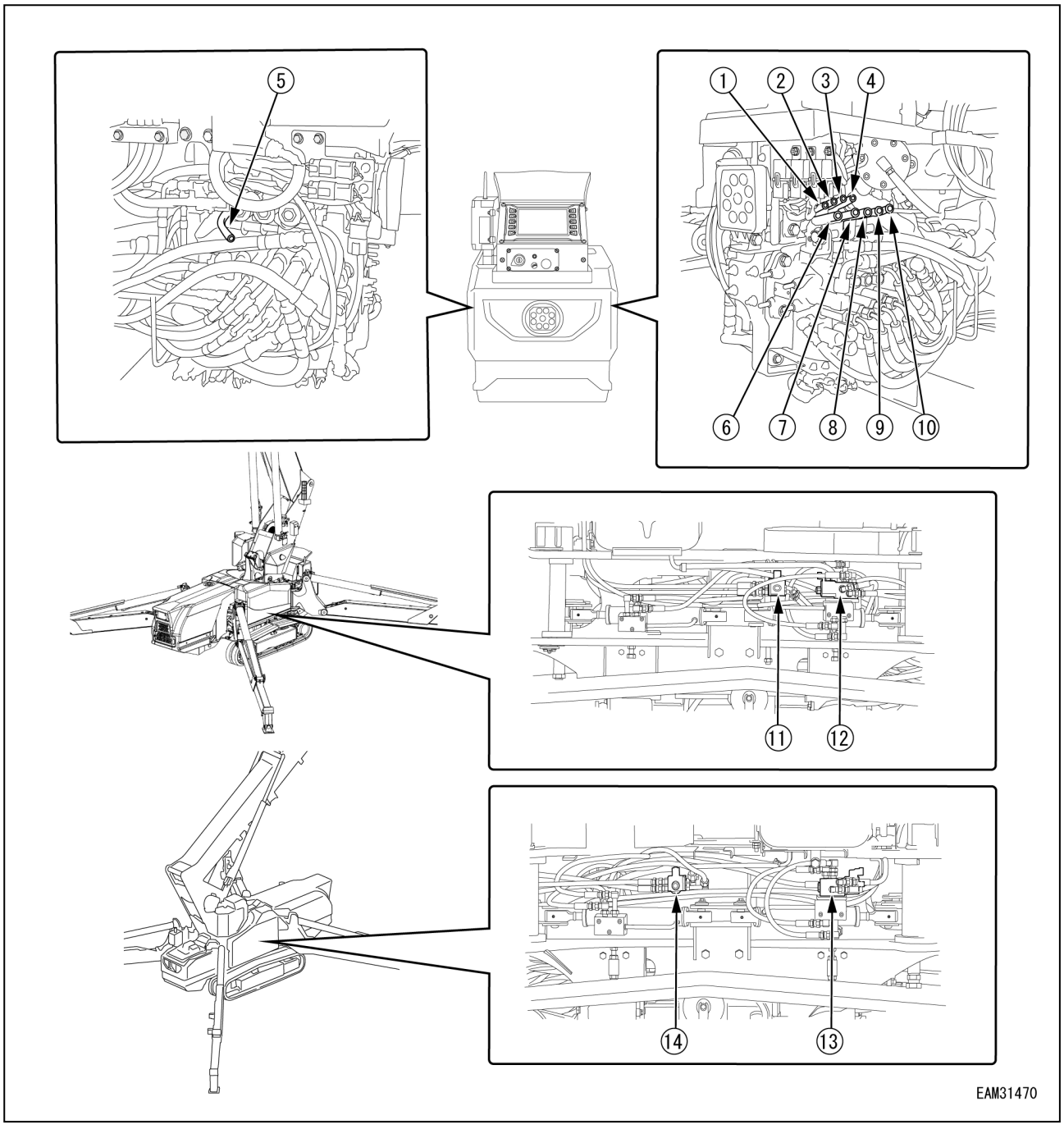
Si l'un des quatre stabilisateurs n'est pas installé de manière sécurisée, la lampe d'état de fonctionnement clignote pour en informer l'utilisateur.



☞ Même si les quatre stabilisateurs sont installés, si l'inclinaison de la machine est importante, la lampe d'état de fonctionnement clignote en rouge. Dans ce cas, il n'est pas possible de régler le mode sur le mode grue.

4.6 CONTRÔLE D'URGENCE

4.6.1 Déplacement, opérations des stabilisateurs



(1) Levier d'avance et de recul de la chenille gauche
(2) Levier de levage et de mise à la terre du stabilisateur n° 3
(3) Levier de déploiement et de rotation du stabilisateur n° 3
(4) Levier de levage et de mise à la terre du stabilisateur n° 4
(5) Levier de déploiement et de rotation du stabilisateur n° 4
(6) Levier de déploiement et de rotation du stabilisateur n° 2
(7) Levier de levage et de mise à la terre du stabilisateur n° 2
(8) Levier de déploiement et de rotation du stabilisateur n° 1
(9) Levier de levage et de mise à la terre du stabilisateur n° 1
(10) Levier d'avance et de recul de la chenille droite
(11) Soupape de commande déploiement/rotation du stabilisateur n° 3
(12) Soupape de commande déploiement/rotation du stabilisateur n° 4
(13) Soupape de commande déploiement/rotation du stabilisateur n° 2
(14) Soupape de commande déploiement/rotation du stabilisateur n° 1

Pour plus de détails sur les opérations d'urgence, voir la section « 5.12 OPÉRATIONS D'URGENCE ».

4.6.1.1 Description de chaque partie de contrôle d'urgence

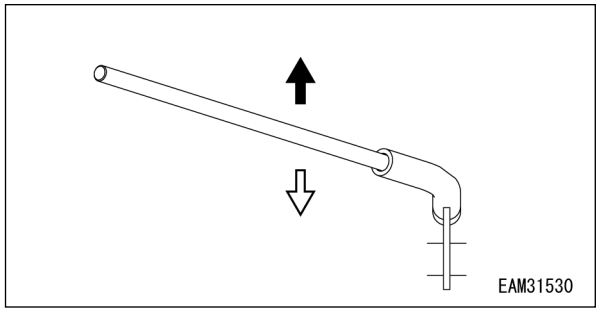
⚠ ATTENTION

- **Les mouvements de montée et de descente du levier de commande d'urgence et les mouvements de montée et de descente du levier de la radiocommande ne sont pas nécessairement alignés.**
- **N'effectuez l'opération qu'après avoir confirmé le sens d'action de la machine lorsque le levier est déplacé vers le haut et vers le bas.**

[1] Levier d'avance et de recul de la chenille gauche (1)

Il est utilisé lors du fonctionnement de la chenille gauche.

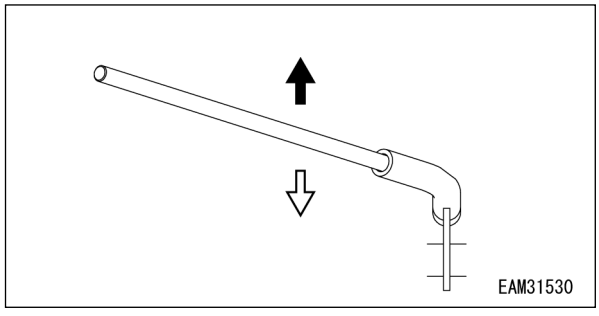
- En avant : poussez le levier vers le bas.
- Recul : tirez le levier vers le haut.



[2] Levier de levage et de mise à la terre du stabilisateur n° 3 (2)

Il est utilisé pour le levage et la mise à la terre du stabilisateur n° 3.

- Levage : tirez le levier vers le haut.
- Mise à la terre : poussez le levier vers le bas.

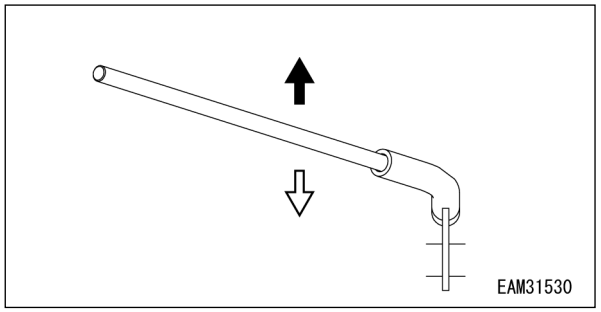


[3] Levier de déploiement/rotation du stabilisateur n° 3 (3)

Il est utilisé lors du déploiement ou de la rotation du stabilisateur n° 3.

- Rétraction / rotation vers l'intérieur : tirez le levier vers le haut.
- Déploiement / rotation vers l'extérieur : poussez le levier vers le bas.

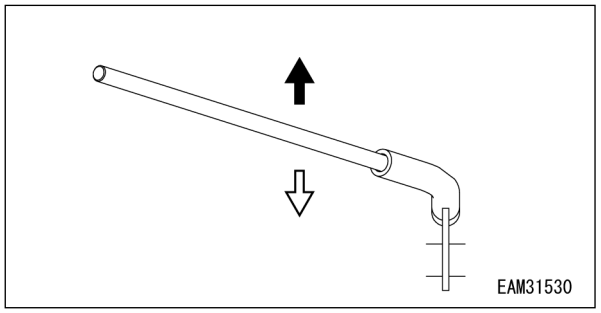
☞ Lors de l'opération de rotation, il est nécessaire d'appuyer sur le tiroir de la soupape de rotation/déploiement du stabilisateur.



[4] Levier de levage et de mise à la terre du stabilisateur n° 4 (4)

Il est utilisé pour le levage et la mise à la terre du stabilisateur n° 4.

- Levage : tirez le levier vers le haut.
- Mise à la terre : poussez le levier vers le bas.



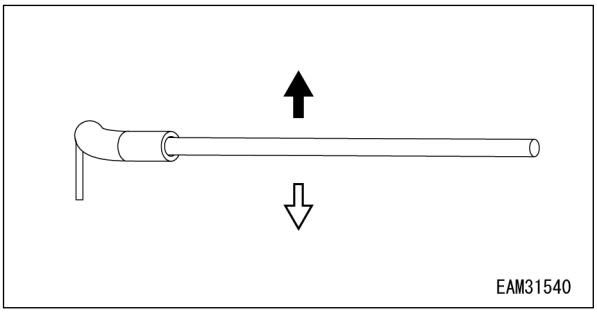
[5] Levier de déploiement et de rotation du stabilisateur n°4 (5)

Il est utilisé lors du déploiement ou de la rotation du stabilisateur n° 4.

・Déploiement / rotation vers l'extérieur : tirez le levier vers le haut.

・Rétraction / rotation vers l'intérieur : poussez le levier vers le bas.

☞ Lors de l'opération de rotation, il est nécessaire d'appuyer sur le tiroir de la soupape de déploiement/rotation du stabilisateur.



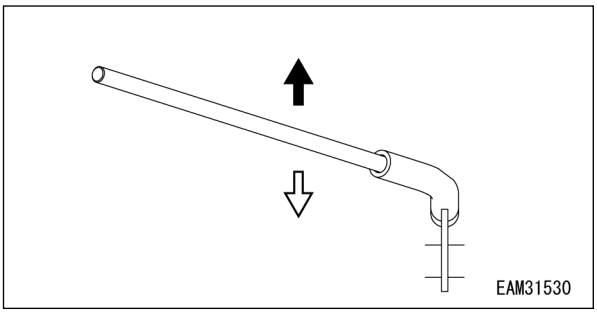
[6] Levier de déploiement et de rotation du stabilisateur n°2 (6)

Il est utilisé lors du déploiement ou de la rotation du stabilisateur n° 2.

・Déploiement / rotation vers l'extérieur : tirez le levier vers le haut.

・Rétraction / rotation vers l'intérieur : poussez le levier vers le bas.

☞ Lors de l'opération de rotation, il est nécessaire d'appuyer sur le tiroir de la soupape de déploiement/rotation du stabilisateur.

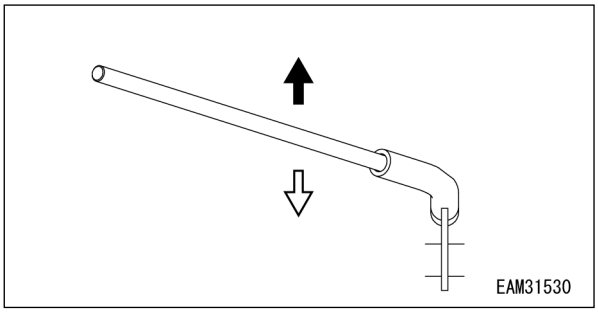


[7] Levier de levage et de mise à la terre du stabilisateur n° 2 (7)

Il est utilisé pour le levage et la mise à la terre du stabilisateur n° 2.

・Levage : tirez le levier vers le haut.

・Mise à la terre : poussez le levier vers le bas.



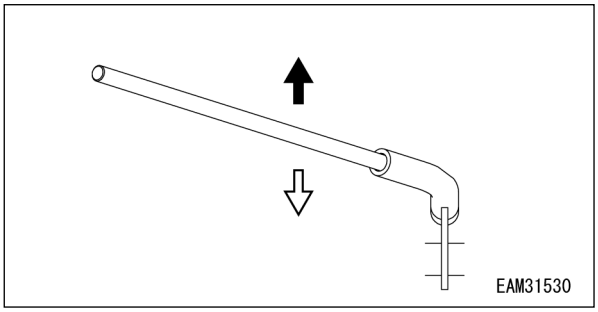
[8] Levier de déploiement et de rotation du stabilisateur n° 1 (8)

Il est utilisé lors du déploiement ou de la rotation du stabilisateur n° 1.

・Déploiement / rotation vers l'extérieur : tirez le levier vers le haut.

・Rétraction / rotation vers l'intérieur : poussez le levier vers le bas.

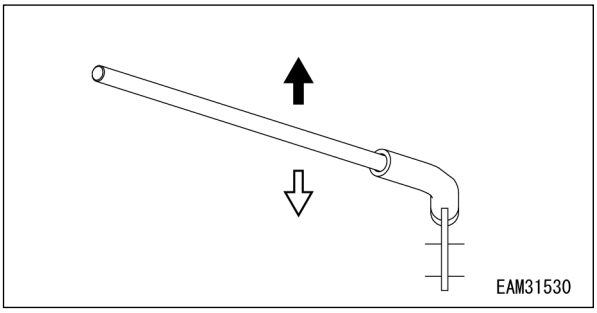
☞ Lors de l'opération de rotation, il est nécessaire d'appuyer sur le tiroir de la soupape de déploiement/rotation du stabilisateur.



[9] Levier de levage et de mise à la terre du stabilisateur n° 1 (9)

Il est utilisé pour le levage et la mise à la terre du stabilisateur n° 1.

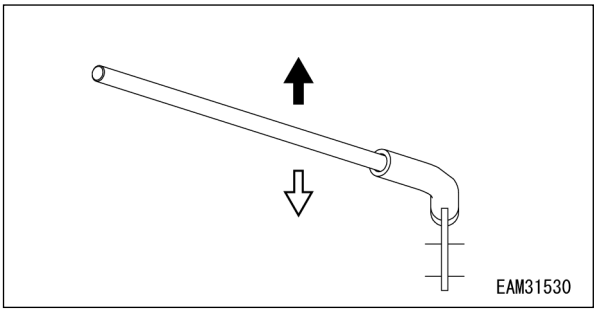
- Levage : tirez le levier vers le haut.
- Mise à la terre : poussez le levier vers le bas.



[10] Levier d'avance et de recul de la chenille droite (10)

Il est utilisé lors de l'utilisation de la chenille droite.

- Mouvement avant : tirez le levier vers le haut.
- Recul : poussez le levier vers le bas.

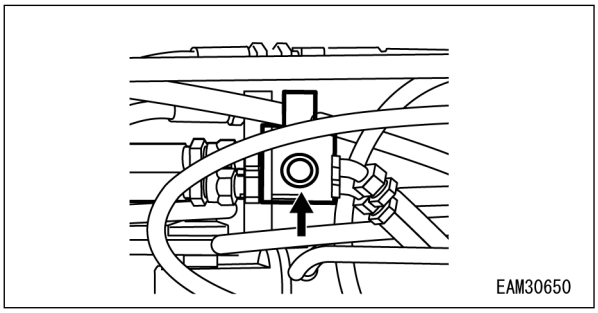


[11] Soupapes de commande déploiement/rotation du stabilisateur (11) (12) (13) (14)

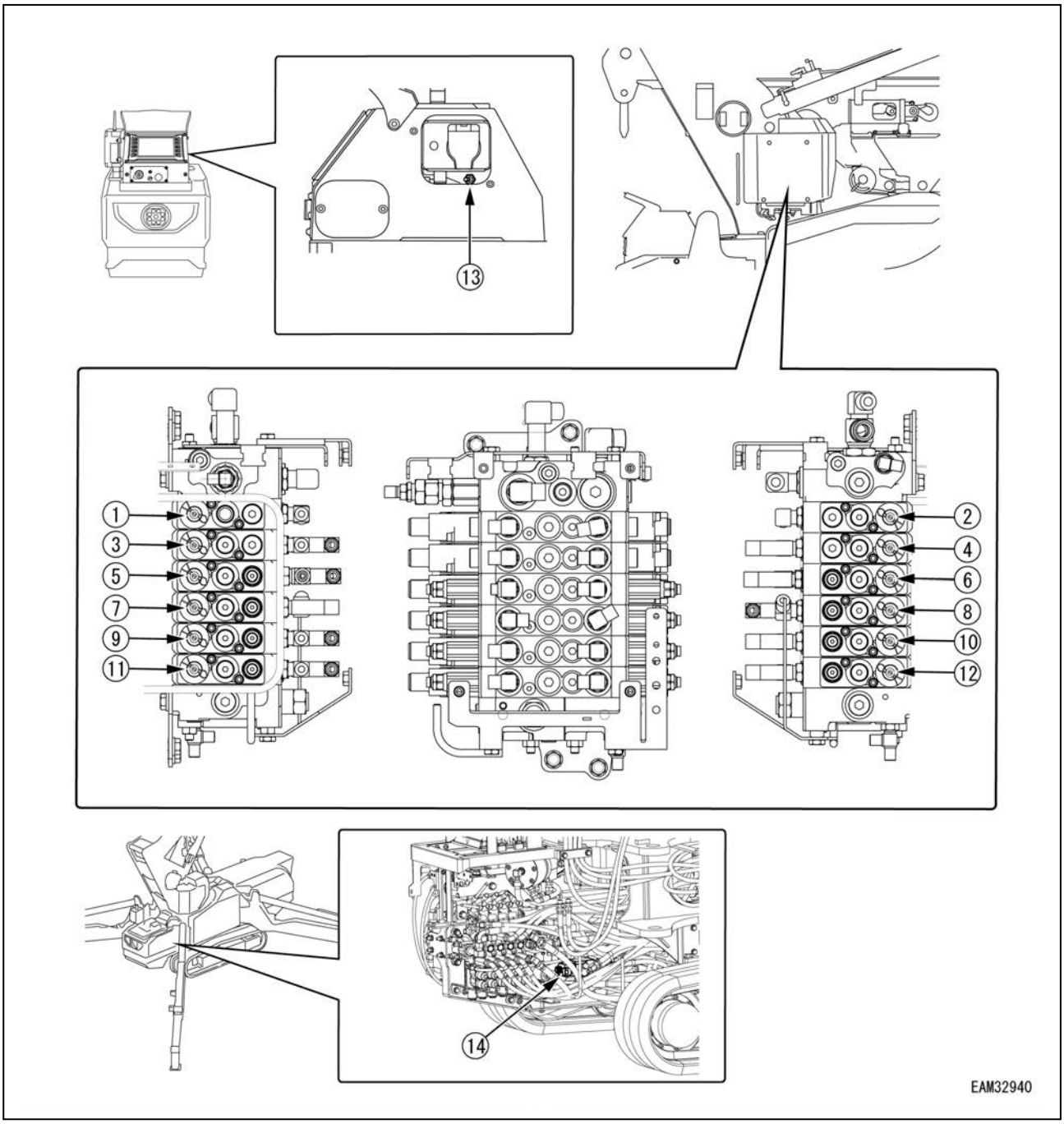
⚠ AVERTISSEMENT

- **Les soupapes ne sont activées que lorsque les tiroirs sont enfoncés. Étant donné que l'actionnement d'un levier et d'une soupape est un travail à deux personnes, les deux opérateurs doivent se signaler l'un à l'autre, et ainsi de suite, pour effectuer les opérations en toute sécurité.**
- **Des manœuvres brusques peuvent entraîner un accident grave.**

Les soupapes sont activées en fonction de l'action de déploiement de chaque levier de déploiement/de rotation des stabilisateurs ou de l'action de rotation. L'état normal est l'état de l'action de déploiement.



4.6.2 Fonctionnement de la grue

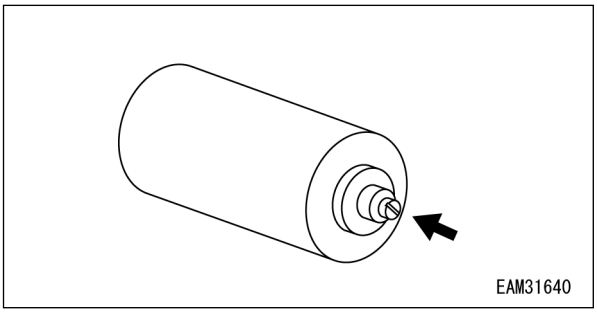


(1) Soupape de contrôle rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre / augmentation variable de la jauge
(2) Soupape de contrôle rotation dans le sens des aiguilles d'une montre / réduction de la jauge variable
(3) Soupape de contrôle du déploiement de la fléchette
(4) Soupape de commande de rétraction de la fléchette
(5) Soupape de contrôle de l'abaissement de la fléchette
(6) Soupape de contrôle du levage de la fléchette
(7) Soupape de contrôle de l'abaissement de la flèche
(8) Soupape de contrôle du levage de la flèche
(9) Soupape de contrôle du déploiement de la flèche
(10) Soupape de contrôle de rétraction de la flèche
(11) Soupape de contrôle de descente du treuil
(12) Soupape de contrôle de levage du treuil
(13) Bouton de déclenchement du frein de rotation
(14) Soupape de commande de rotation de la grue / de jauge variable

Pour plus de détails sur les opérations d'urgence, voir la section « 5.12 OPÉRATIONS D'URGENCE ».

4.6.2.1 Description de chaque partie de contrôle d'urgence

En appuyant sur chaque soupape de contrôle, l'opération correspondant à l'action de chaque soupape de contrôle peut être effectuée.



[1] Soupape de contrôle de rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre / d'augmentation variable de la jauge (1)

⚠ ATTENTION

Lors d'une opération de rotation, veillez à ce que la grue n'accroche pas les couvercles environnants, etc.

En appuyant sur la soupape lorsque le bouton de déclenchement du frein de rotation (13) est en position MARCHE, l'opération de rotation de la grue dans le sens inverse des aiguilles d'une montre peut être effectuée.

☞ Lors de la commande de la soupape de rotation de la grue / de la jauge variable (14), la jauge variable peut être augmentée en appuyant sur la soupape.

[2] Soupape de commande de rotation dans le sens des aiguilles d'une montre / de réduction de jauge variable (2)

⚠ ATTENTION

Lors d'une opération de rotation, veillez à ce que la grue n'accroche pas les couvercles environnants, etc.

En appuyant sur la soupape lorsque bouton de déclenchement du frein de rotation (13) est en position MARCHE, la rotation de la grue dans le sens des aiguilles d'une montre peut être effectuée.

☞ Lors de la commande de la soupape de rotation de la grue / de la jauge variable (14), la jauge variable peut être réduite en appuyant sur la soupape.

[3] Soupape de commande du déploiement de la fléchette (3)

En appuyant sur la soupape, l'opération de déploiement de la fléchette peut être effectuée.

[4] Soupape de commande de rétraction de la fléchette (4)

En appuyant sur la soupape, l'opération de déploiement de la fléchette peut être effectuée.

[5] Soupape de commande d'abaissement de la fléchette (5)

En appuyant sur la soupape, l'opération d'abaissement de la fléchette peut être effectuée.

[6] Soupape de commande de levage de la fléchette (6)

En appuyant sur la soupape, l'opération de levage de la fléchette peut être effectuée.

[7] Soupape de commande de l'abaissement de la flèche (7)

En appuyant sur la soupape, l'opération d'abaissement de la flèche peut être effectuée.

[8] Soupape de commande du levage de la flèche (8)

En appuyant sur la soupape, l'opération de levage de la flèche peut être effectuée.

[9] Soupape de commande du déploiement de la flèche (9)

En appuyant sur la soupape, l'opération de déploiement de la flèche peut être effectuée.

[10] Soupape de commande de rétraction de la flèche (10)

En appuyant sur la soupape, l'opération de rétraction de la flèche peut être effectuée.

[11] Soupape de commande de descente du treuil (11)

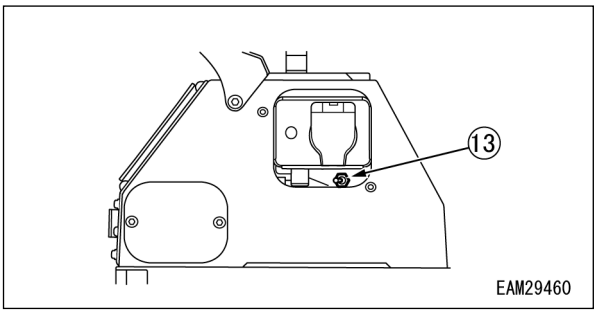
En appuyant sur la soupape, l'opération de descente du treuil peut être effectuée.

[12] Soupape de commande de levage du treuil (12)

En appuyant sur la soupape, l'opération de levage du treuil peut être effectuée.

[13] Bouton de déclenchement du frein de rotation (13)

Lorsque le bouton de déclenchement est en position MARCHE, le frein de l'opération de rotation d'urgence est relâché.

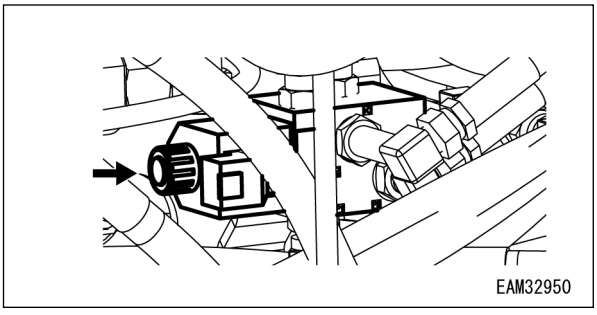


[14] Soupape de rotation de la grue / de la jauge variable (14)

⚠ AVERTISSEMENT

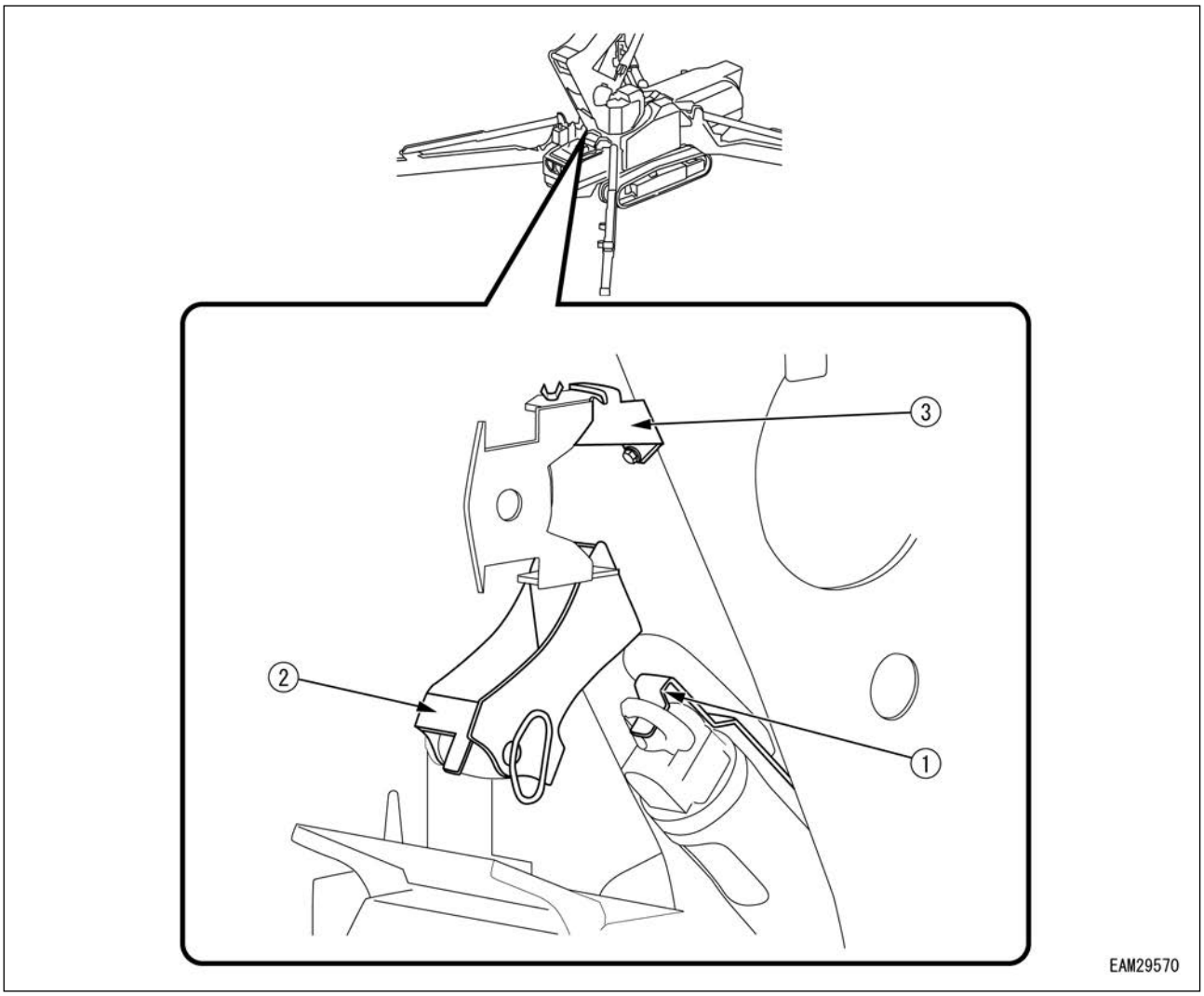
- **Les soupapes ne peuvent être activées que lorsque le tiroir est enfoncé. Étant donné qu'il s'agit d'un travail à deux personnes nécessitant un opérateur de soupape de commande et un opérateur de soupape d'activation, les opérateurs doivent s'assurer de la sécurité de l'opération en se signalant l'un à l'autre ou par d'autres moyens.**
- **Une utilisation imprudente peut entraîner un accident grave.**

Cette soupape passe de l'action d'orientation de la grue de la soupape de commande d'orientation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (ou dans le sens des aiguilles d'une montre) / d'augmentation (ou réduction) de la jauge variable, à l'action de jauge variable. Dans l'état normal, l'action de rotation de la grue est effectuée.



4.7 OPTIONS

4.7.1 Support d'arrimage



(1) Support d'arrimage de la moufle à crochet à brin simple

(2) Support d'arrimage du crochet fixe / de la tête de treuil de la fléchette

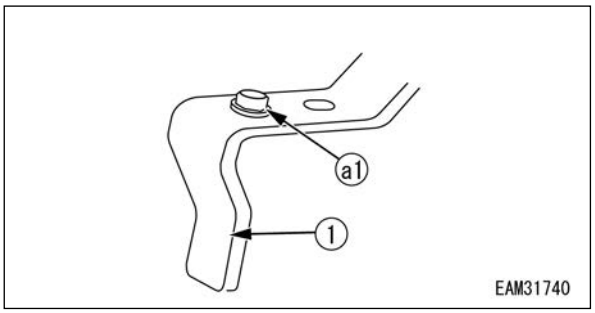
(3) Support d'arrimage du poids de protection

[1] Support d'arrimage de la moufle à crochet à brin simple (1)

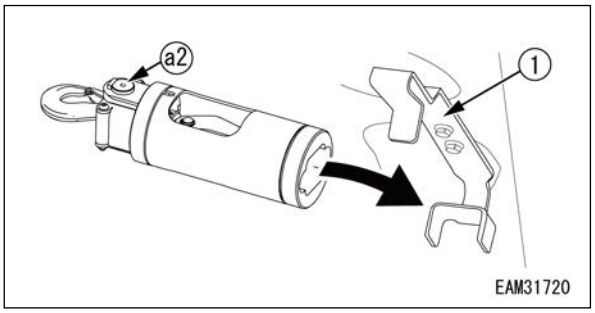
Ce support permet d'arrimer une moufle à crochet à brin simple.

La procédure d'arrimage est la suivante :

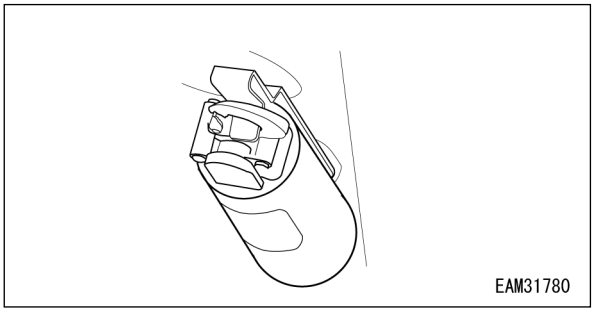
1. Retirez le boulon à tête hexagonale (a1) fixé au sommet du support d'arrimage (1).



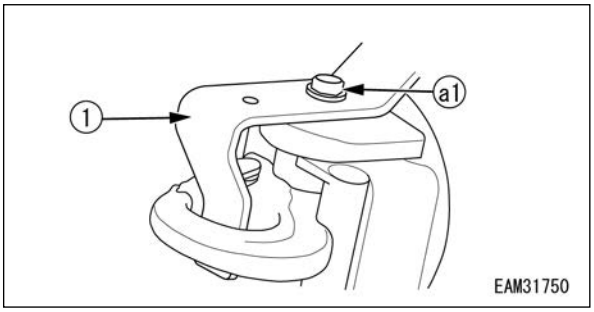
2. Alignez et placez la moufle à crochet à brin simple sur le support d'arrimage (1) de manière à ce que le côté du crochet soit vers le haut.
Dans ce cas, assurez-vous que le raccord M8 (a2) se trouve du côté du support d'arrimage (surface supérieure).



3. Alignez et placez la moufle à crochet à brin de manière à ce que le support d'arrimage s'insère à l'intérieur du crochet.



4. Alignez le support d'arrimage (1) et le raccord M8 (a2), et fixez-les avec le boulon à tête hexagonale (a1).

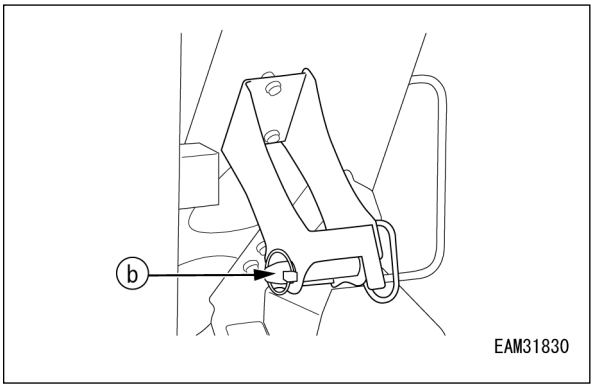


[2] Support d'arrimage du crochet fixe / de la tête de treuil de la fléchette (2)

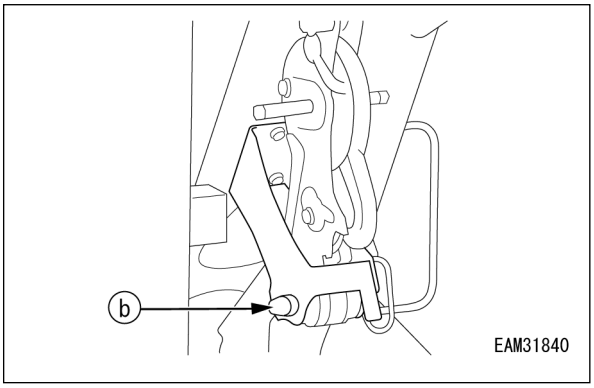
Ce support permet d'arrimer le crochet fixe et la tête du treuil de la fléchette.

La procédure d'arrimage est la suivante :

1. Retirez la broche de positionnement (b) insérée dans le support d'arrimage.



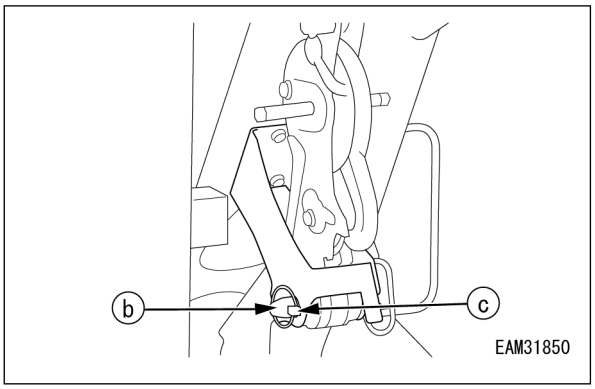
2. Placez la tête du crochet fixe ou du treuil de fléchette dans le support d'arrimage, vérifiez qu'elle est alignée avec la position du trou de la broche, et insérez la broche de positionnement (b).



3. Après avoir inséré la broche de positionnement (b), verrouillez-la fermement avec la goupille (c).

⚠ AVERTISSEMENT

- **Ne mettez jamais un doigt dans le trou de la broche.**
- **Alignez la goupille sur la position du trou à vue.**



[3] Support d'arrimage du poids de protection (3)

Ce support permet d'arrimer le poids de protection.

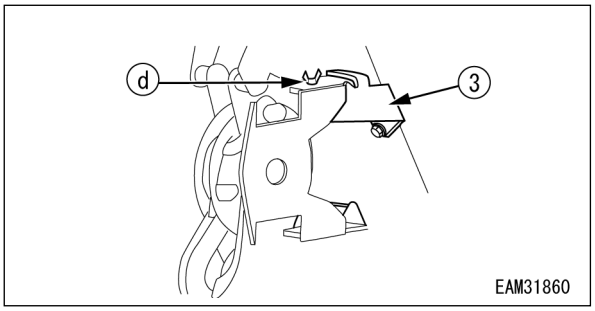
La procédure d'arrimage est la suivante :

1. Retirez l'écrou à ailettes et le boulon (d) qui sont fixés au support d'arrimage.

2. Accrochez le côté du poids de protection au support d'arrimage (3) et alignez-le sur le trou de passage du boulon.

3. Fixez le support d'arrimage et le poids de protection avec l'écrou à ailettes et le boulon (d).

4. Effectuez une rotation de la flèche et assurez-vous que la chaîne de protection ne s'enroule pas autour de l'antenne de la radiocommande, etc.



Chapitre 5
FONCTIONNEMENT

5.1 PRÉCAUTIONS SUR LE CHANTIER

Arpentage et préparation du chantier

Il existe de nombreux risques sur le lieu de travail qui peuvent entraîner des blessures graves. Avant de commencer le travail, vérifiez les points suivants pour vous assurer que le chantier est sûr.

- Soyez prudent lorsque vous travaillez à proximité d'un toit de chaume, de feuilles sèches ou d'herbes sèches, car ils s'enflamment facilement.
- Vérifiez le sol et la surface de la route sur le site de travail pour trouver la meilleure façon de travailler. Ne travaillez pas dans un endroit où il y a un risque de coulées de boue ou d'éboulements.
- Si le sol du chantier est en pente, nivelez-le avant de commencer le travail.
- Lorsque vous travaillez sur une route, faites appel à un guide ou installez une clôture avec un panneau « Interdit » pour assurer la sécurité des véhicules et des piétons qui passent.
- Installez un panneau « Interdit » et prenez des mesures pour empêcher les gens d'entrer sur le chantier. S'approcher de la machine en fonctionnement peut entraîner des blessures graves, voire mortelles, en cas de choc ou de pincement.
- Lorsque vous conduisez la machine dans des eaux peu profondes ou sur un sol mou, vérifiez au préalable les conditions telles que la profondeur de l'eau, la vitesse d'écoulement, l'état et la forme du sol afin d'éviter les points problématiques pour l'utilisation ou la conduite.
- Ne conduisez pas ou n'utilisez pas la machine à proximité d'une falaise, d'un accotement ou d'un fossé profond, car le sol peut être meuble. Le sol peut s'effondrer sous l'effet du poids et des vibrations de la machine, ce qui entraîne le basculement ou la chute de la machine. Une attention particulière est requise après une pluie, un dynamitage ou un tremblement de terre, car le sol est fragile après ces événements.
- Le sol sur un talus ou près d'une tranchée peut s'effondrer sous l'effet du poids et des vibrations de la machine, ce qui entraîne le basculement ou la chute de la machine. Assurez-vous que le sol est solide et sûr avant de commencer le travail.

Garantir la visibilité

Lorsque vous vous déplacez ou utilisez la machine avec une mauvaise visibilité, vous ne pouvez pas repérer les obstacles à proximité ou les conditions du chantier, ce qui peut entraîner des blessures graves.

Respectez scrupuleusement les consignes suivantes lorsque vous conduisez ou utilisez la machine par mauvaise visibilité.

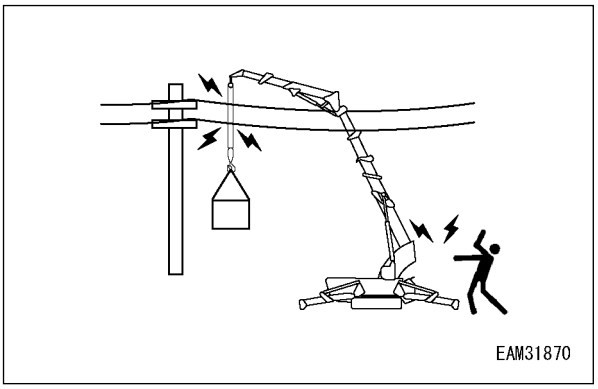
- Si vous n'avez pas une bonne visibilité, faites appel à un guide si nécessaire. Dans ce cas, veillez à ce qu'un seul guide donne des indications.
- Dans un endroit sombre, allumez la lampe de travail fixée sur la machine et utilisez des appareils d'éclairage supplémentaires si nécessaire pour éclairer le site de travail.
- Suspendez l'opération si la visibilité est mauvaise en raison du brouillard, de la neige, de la pluie ou d'autres raisons.

Vérification des indications données par le guide et les panneaux d'affichage

- Mettez en place des panneaux pour signaler un accotement faible et un sol mou.
  Le conducteur doit être attentif à la signalisation et suivre les indications du guide.
- Tous les travailleurs doivent comprendre la signification de tous les indices et signes.

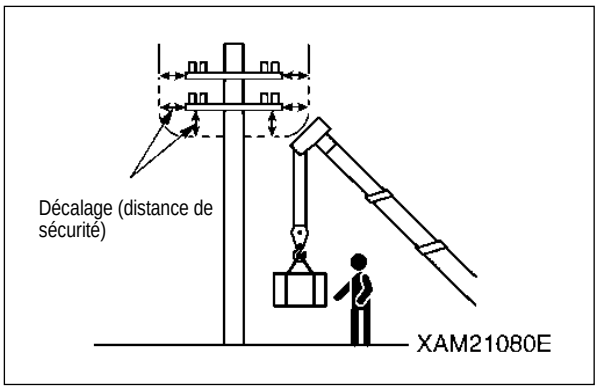
Attention aux câbles électriques aériens

- La machine ne doit pas entrer en contact avec un câble électrique aérien.
  Si le câble électrique est une ligne à haute tension, le simple fait de le toucher peut provoquer un choc électrique.



- Les collaborateurs sont particulièrement exposés aux risques d'accidents impliquant des chocs électriques. Respectez scrupuleusement les règles ci-dessous pour prévenir toute éventualité d'accident.
  - Avant de commencer une opération sur un chantier où la flèche, le bras ou le câble peut entrer en contact avec un câble électrique, tenez une réunion avec la compagnie d'électricité ou confirmez que les mesures prévues par les lois pertinentes (déploiement d'un superviseur, mise en place d'un tube de recouvrement ou d'un panneau de signalisation sur le câble électrique, etc).

- Portez des chaussures à semelle en caoutchouc et des gants en caoutchouc, et veillez à ce que les parties de votre corps qui ne sont pas protégées par du caoutchouc ou d'autres matériaux ne touchent pas le câble métallique ou la machine.
- Faites appel à un guide pour la supervision de l'opération afin que la flèche, la potence, le câble ou la machine ne s'approchent pas trop près d'un câble électrique. Mettez-vous d'accord à l'avance sur les signes d'urgence ou d'autres situations.
- Renseignez-vous auprès de la compagnie d'électricité sur la tension du câble électrique sur le site de travail.
- Respectez les distances indiquées ci-dessous entre le câble électrique et la flèche, la potence et la machine.



	Tension du câble électrique	Distance de sécurité minimale
Basse tension (ligne de distribution)	100･200 V	2 m
	6 600 V	2 m
Tension spéciale (ligne de transmission)	22 000 V	3 m
	66 000 V	4 m
	154 000 V	5 m
	187 000 V	6 m
	275 000 V	7 m
	500 000 V	11 m

Mesures à prendre en cas d'accident d'électrisation

En cas d'accident d'électrisation, ne paniquez pas, calmez-vous et prenez les mesures suivantes.

1. Informer

Informez immédiatement la compagnie d'électricité ou une société d'administration connexe pour qu'elle interrompe la transmission et donne des instructions sur le traitement d'urgence.

2. Évacuation des personnes de la zone autour de la machine

Évacuez les personnes, y compris les travailleurs, qui se trouvent dans la zone autour de la machine afin d'éviter un accident secondaire.

Si un travailleur a été électrocuté par la machine électrifiée en tenant la corde d'élingage ou la corde de guidage, demandez-lui de s'échapper seul sans aide.

N'essayez jamais d'aider le travailleur. Aider le travailleur peut provoquer un choc électrique secondaire.

3. Traitement d'urgence

En cas de situation d'urgence avec un travailleur ayant subi un choc électrique dû à la machine électrifiée, prenez les mesures suivantes.

(1) Si vous pouvez utiliser la machine, utilisez-la rapidement pour éloigner le la machine de la zone qui provoque un contact avec l'électricité ou une électrisation. À ce moment-là, il faut faire attention à la ligne de transmission/distribution, car elle peut être cassée.

(2) Faites en sorte que la machine échappe complètement à la cause de l'électrisation, confirmez que la machine n'est pas électrifiée, secourez le travailleur qui a subi un choc électrique et emmenez-le immédiatement à l'hôpital.

4. Traitement après l'accident

Ne réutilisez plus la machine sans l'avoir réparée après un accident. Il existe un risque d'accident ou de défaillance inattendu.
Contactez-nous ou contactez votre concessionnaire pour les réparations.

Précautions à prendre lors de l'utilisation d'une grue dans une zone à forte puissance radioélectrique

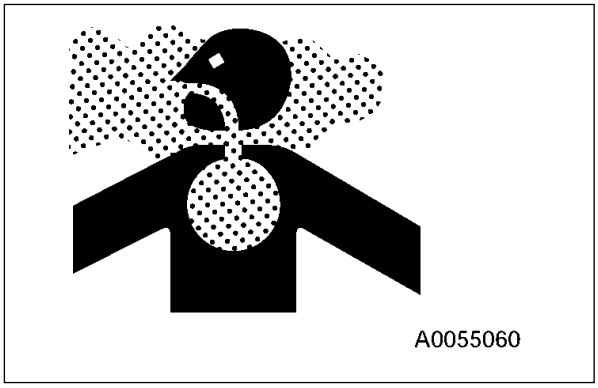
Il est très dangereux d'utiliser une grue à proximité d'un appareil à forte émission radio, tel qu'un radar ou une antenne de télévision/radio, car les ondes radio provoquent un courant induit dans la structure de la grue. Elle peut également entraîner des dysfonctionnements dans le domaine de la mécatronique.

Pour une opération dans un tel endroit, installez un câble de mise à la terre entre le la machine et le sol. Les ouvriers doivent porter des bottes et des gants en caoutchouc, faute de quoi ils risquent de recevoir un choc électrique lorsqu'ils touchent un crochet ou un câble.

Attention à la poussière d'amiante

L'inhalation de poussières d'amiante peut provoquer un cancer du poumon. Cette machine ne contient pas d'amiante, mais les murs et les plafonds d'un bâtiment situé sur le changier peuvent contenir de l'amiante. Respectez également les consignes suivantes lorsque vous travaillez avec des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante :

- Portez un masque anti-poussière si nécessaire.
- N'utilisez pas d'air comprimé pour le nettoyage.
- Avant de nettoyer le chantier, pulvérisez de l'eau pour éviter la dispersion des poussières d'amiante.
- Lorsque vous utilisez la machine sur un chantier susceptible de contenir des poussières d'amiante, veillez à rester dans le sens du vent.
- Interdisez l'accès du chantier aux personnes non autorisées.
- Respectez strictement les règles du chantier et les standards environnementaux.

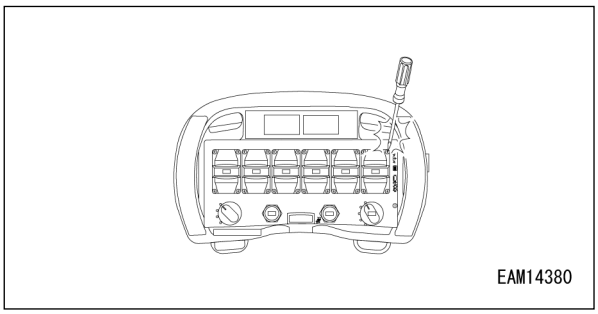


5.2 PRÉPARATION À L'UTILISATION DE LA RADIOCOMMANDE

5.2.1 Précautions à prendre lors de la manipulation de la radiocommande

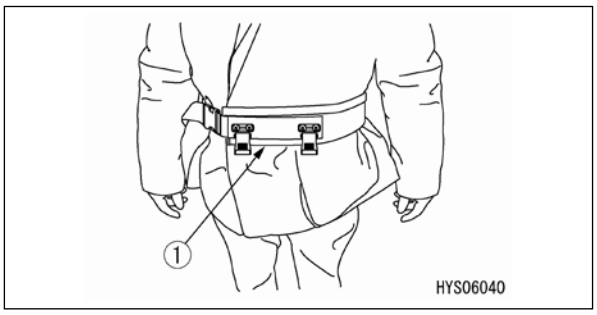
Ne pas modifier la radiocommande

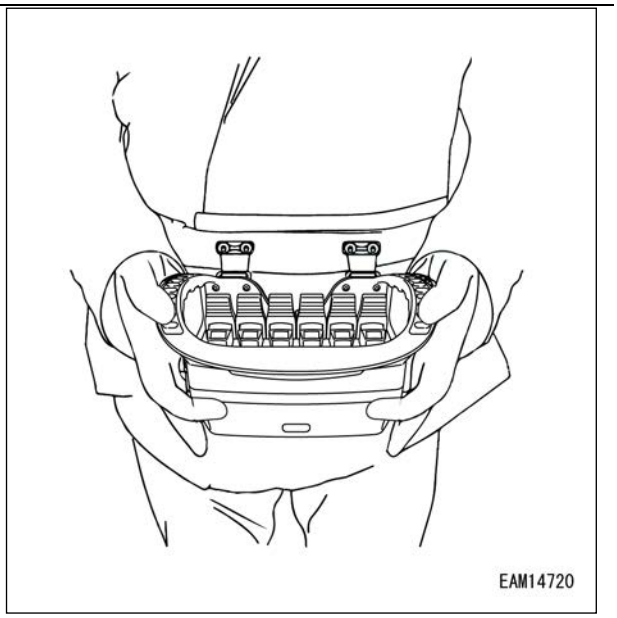
Il est interdit de désassembler ou de modifier l'émetteur, le récepteur et les accessoires. Un tel geste pourrait causer un choc électrique ou un incendie.



Manipulation de l'émetteur

Voir les schémas suivants pour la manipulation de l'émetteur. Pour empêcher une chute accidentelle de l'émetteur, portez une ceinture (1) autour de votre taille et fixez l'émetteur sur cette ceinture (1). Utilisez votre doigt pour actionner les leviers de commande et les interrupteurs. Tenez l'émetteur en saisissant fermement la poignée.





Veillez à utiliser vos doigts et vos pouces pour actionner les leviers de commande et les interrupteurs. Ne les pointez pas avec un outil à pointe acérée pour les faire fonctionner. Cela pourrait former un trou sur l'émetteur et permettre à l'eau de s'incâbletrer, ce qui entraînerait une panne ou un dysfonctionnement et, éventuellement, un accident grave.

Ne lavez jamais l'émetteur avec de l'eau

Essuyez l'émetteur pour qu'il reste toujours propre. L'huile ou la boue qui adhère à l'émetteur rend sa surface glissante et provoque une erreur de manipulation qui peut entraîner un accident grave.

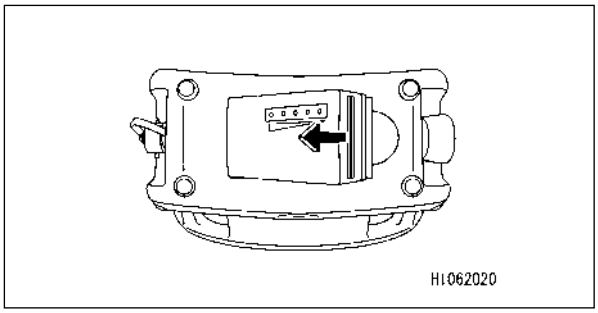
N'utilisez jamais d'eau ou de nettoyeur à haute pression pour nettoyer l'émetteur ou le récepteur. Cela permet à l'eau de s'incâbletrer à l'intérieur de l'appareil, ce qui peut entraîner une panne ou un dysfonctionnement, voire un choc électrique ou un accident grave.

Nettoyez l'émetteur ou le récepteur à l'aide d'un chiffon imbibé d'eau ou de détergent neutre dilué. Ne pas utiliser de détergent alcalin, d'alcool ou de détergent pulvérisé. Leur utilisation peut endommager la résine de l'appareil.

Évitez qu'un objet ou de l'eau pénètre à l'intérieur du dispositif

Ne laissez pas un objet métallique, un objet inflammable ou de l'eau pénétrer dans le boîtier de la batterie de la radiocommande de l'émetteur ou à l'intérieur de l'ouverture du chargeur.

Ne connectez pas ou n'insérez pas d'objet métallique dans le boîtier de la batterie de la radiocommande de l'émetteur ou dans une borne située à l'intérieur de l'ouverture du chargeur. Un tel geste pourrait causer un choc électrique ou un incendie.



Ne pas heurter l'émetteur

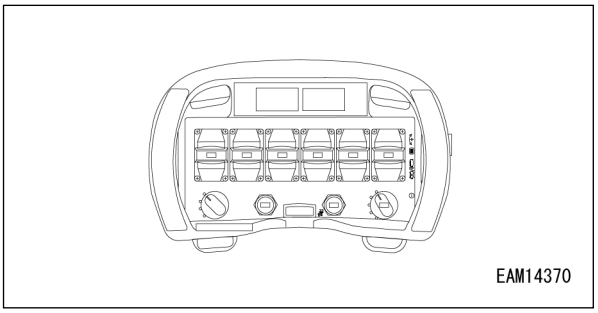
Lorsque vous utilisez l'émetteur, veillez à porter une ceinture pour éviter que l'émetteur ne tombe en cours d'utilisation. Engagez le verrou de la ceinture jusqu'à ce que vous entendiez un clic.

Ne pas soumettre l'émetteur à des chocs violents en le heurtant ou d'autres manières. Cela permet à l'eau de s'incâbletrer à l'intérieur de l'appareil, ce qui peut entraîner une panne ou un dysfonctionnement, voire un choc électrique ou un accident grave.

Si l'émetteur est endommagé, retirez la batterie de l'émetteur et contactez-nous ou notre service de vente et d'après-vente pour le faire réparer. L'utilisation d'un émetteur endommagé peut entraîner un dysfonctionnement, un choc électrique ou un accident grave.

Précautions relatives à l'environnement d'utilisation de la radiocommande

N'utilisez pas la radiocommande dans un endroit présentant un risque d'explosion.



Précautions à prendre lors de la manipulation de l'émetteur par temps froid

N'utilisez pas le transmetteur dans un endroit où la température change rapidement, où la température est extrêmement basse (-20 ˚C ou moins) ou où un vent froid souffle directement. Un changement rapide de température provoque de la condensation à l'intérieur de l'émetteur, ce qui entraîne une panne ou un dysfonctionnement et, éventuellement, un accident grave.

Lorsque vous utilisez la machine en hiver, effectuez un échauffement suffisant avant de conduire la machine ou d'utiliser la grue. En hiver, les températures de l'huile moteur (pour les spécifications du moteur et les spécifications de l'alimentation électrique) sont inférieures à celles de l'huile moteur spécifications du moteur et de l'électricité)) et de l'huile hydraulique sont basses et leur viscosité est élevée, de sorte qu'il y a parfois un décalage dans le fonctionnement du groupe de déplacement et de l'unité hydraulique.

Évitez les endroits suivants pour ranger l'émetteur. Dans de tels endroits, le boîtier de l'émetteur peut se déformer ou se décolorer, ou les dispositifs internes peuvent tomber en panne ou mal fonctionner, provoquant un accident grave.

- Lieu exposé à un air extrêmement froid ou à un vent froid direct
- Lieu exposé à la lumière directe du soleil
- Devant le conduit d'évacuation d'une machine
- Près d'un appareil de chauffage
- Lieux à forte humidité

Arrimage temporaire de l'émetteur en cas de problème

Lorsqu'un problème survient sur la machine et que vous l'arrimez temporairement pour maintenance, gérez la situation comme suit et informez toutes les personnes présentes sur le chantier qu'il est interdit de l'utiliser en raison d'un dysfonctionnement.

- Placez un panneau « Ne pas utiliser ». Sur le panneau, indiquez les détails du problème, la personne responsable de l'arrimage, ses coordonnées et la période d'arrimage.
- Retirez la batterie de la radiocommande.
- N'utilisez jamais la radiocommande cassée.

Opérations multiples interdites

Ne pas faire fonctionner la grue simultanément à partir de la radiocommande et sur la machine.

Bien que le fonctionnement de la machine soit désactivé pendant l'utilisation de la radiocommande, la grue peut être actionnée inopinément et provoquer un accident grave.

Vérification du commutateur de réglage de fonctionnement

Avant d'utiliser la machine, vérifiez que l'interrupteur est réglé sur le mode d'utilisation prévu. Si le commutateur de fonctionnement est mal réglé, la grue peut basculer ou entrer en contact avec un objet de manière inattendue, ce qui peut entraîner un accident grave.

Mesures à prendre en cas d'urgence

En cas d'urgence ou de problème mineur dans la zone de fonctionnement de la machine, appuyez immédiatement sur le bouton d'arrêt d'urgence pour arrêter l'émetteur.

Attention au niveau de carburant et de batterie

Même si vous utilisez la machine à partir de la radiocommande, vérifiez fréquemment le niveau de carburant/batterie lors d'un travail afin de vous assurer que le carburant/batterie n'est pas épuisé.

Précautions à prendre avant de terminer l'opération

N'abandonnez pas l'émetteur lorsqu'il est sous tension.

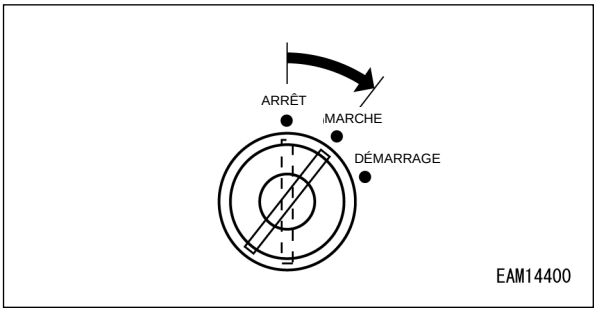
Si l'émetteur est abandonné alors qu'il est sous tension, le levier de commande ou un interrupteur peut être touché involontairement et faire basculer la grue ou la faire entrer en contact avec un objet, ce qui peut entraîner un accident grave.
Veillez à mettre l'émetteur hors tension avant de vous éloigner de la radiocommande ou lorsque vous avez terminé votre travail.

5.2.2 Préparation de la machine

Important

Après avoir terminé l'opération à partir de la radiocommande, veillez à mettre le bouton du démarreur en position ARRÊT.
Si vous le laissez allumé, la batterie de l'appareil se déchargera.

Avant d'utiliser la radiocommande, insérez la clé dans le bouton de démarrage du la machine et mettez-la en position MARCHE.



☞ Le récepteur n'est pas alimenté en électricité si le bouton de démarrage n'est pas en position MARCHE.

5.3 DÉMARRAGE ET ARRÊT DE L'ÉMETTEUR

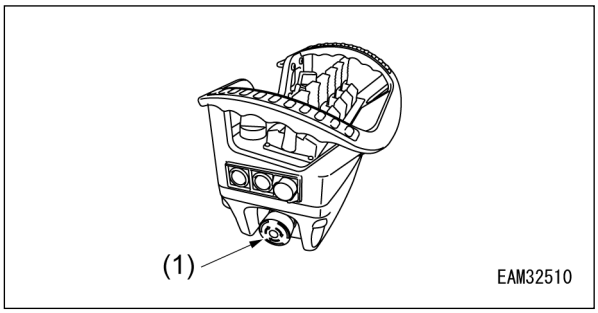
Important

Pour faire fonctionner la grue à partir de la radiocommande, vous devez appuyer trois fois sur le bouton d'allumage de la radiocommande.

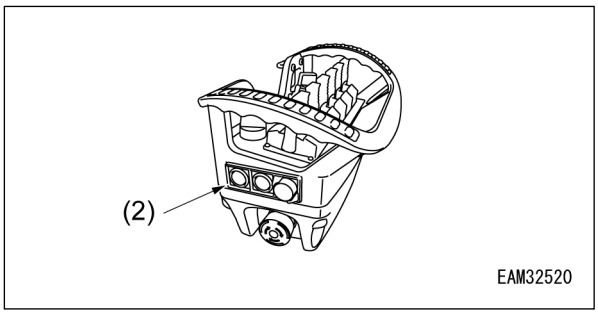
5.3.1 Démarrage de l'émetteur

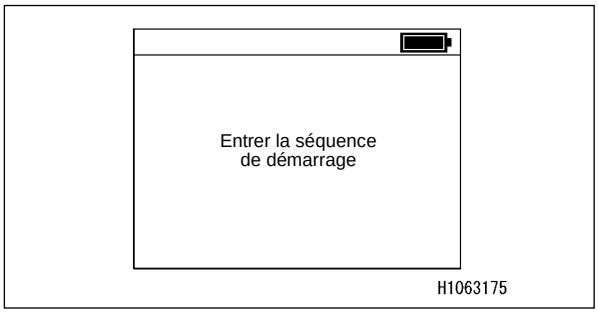
Mettez l'émetteur sous tension en procédant comme suit :

1. Confirmez que le bouton d'arrêt d'urgence/de mise hors tension (1) de la radiocommande est en position ARRÊT.



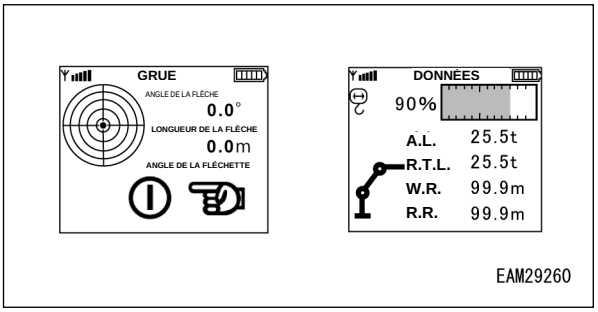
2. Appuyez une fois sur le bouton d'allumage de l'émetteur (2), et vérifiez que le voyant d'alimentation en haut à gauche de l'écran de gauche clignote en vert. « Entrer la séquence de démarrage » s'affiche sur l'écran latéral droit lorsque la radiocommande initie la procédure de démarrage.





3. Appuyez longuement sur le bouton d'alimentation (2) de la radiocommande lorsqu'elle est prête à être mise sous tension. L'écran d'état s'affiche à l'écran.

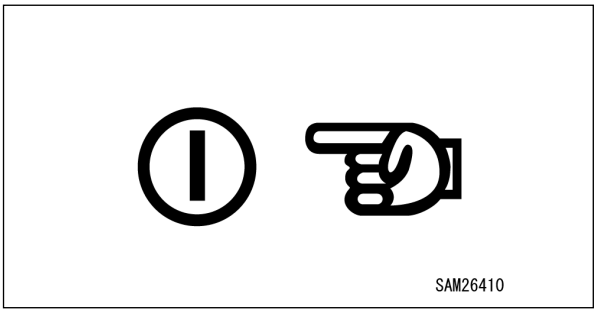
☞ Lorsque cet écran s'affiche, la radiocommande est toujours dans l'état de démarrage verrouillé.



☞ L'alimentation est coupée si vous effectuez l'opération suivante lorsque la radiocommande est prête à être mise sous tension.
- Appuyez sur le bouton d'allumage (2) de la radiocommande.
- Attendez six secondes ou plus sans rien faire.

☞ Si la radiocommande n'est pas allumée, vérifiez les points suivants :
- La batterie de la radiocommande est-elle suffisamment chargée ?
- Le bouton d'arrêt d'urgence (IAU)/d'arrêt de la radiocommande est-il enfoncé ?

☞ Dans l'état de verrouillage du démarrage, l'écran suivant clignote. Dans cet état, vous pouvez démarrer le moteur mais vous ne pouvez pas faire fonctionner la grue.



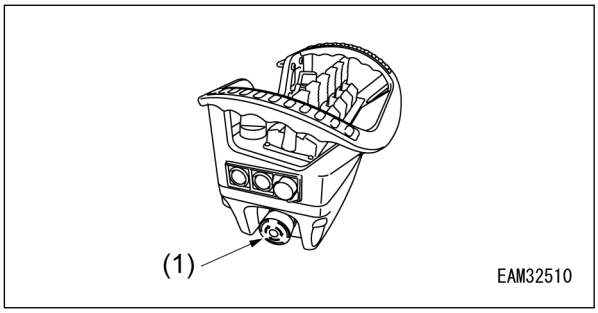
4. Appuyez à nouveau sur le bouton d'allumage (2) de la radiocommande. lorsque l'écran d'état est affiché.

La grue devient opérationnelle si l'état de verrouillage du démarrage est désengagé.

☞ L'état de verrouillage du démarrage intervient également lorsque la communication radio est coupée pendant le fonctionnement.

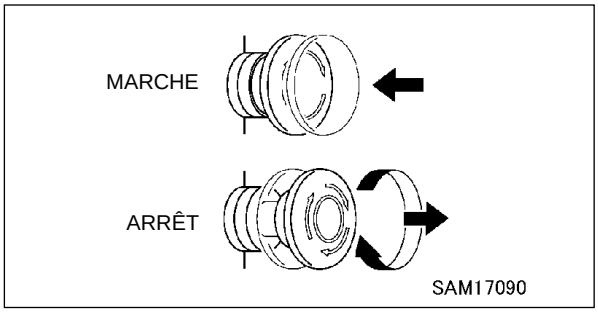
5.3.2 Arrêt de l'émetteur

Pour mettre l'émetteur hors tension, appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence/de mise hors tension de la radiocommande (1).



☞ Ce bouton fait également office de bouton d'arrêt d'urgence. Si vous appuyez sur ce bouton lorsque la machine est en marche, elle s'arrête également.

☞ Pour mettre l'émetteur sous tension, mettez-le en marche après avoir tourné le bouton d'arrêt d'urgence/de mise hors tension de la radiocommande (1) dans le sens des aiguilles d'une montre pour le remettre dans sa position d'origine.



Important

L'émetteur est automatiquement mis hors tension si aucune opération n'est détectée pendant 15 minutes.
L'émetteur s'éteint automatiquement, mais ne l'abandonnez pas après le travail. Veillez à appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence/de mise hors tension de la radiocommande pour mettre l'émetteur hors tension.
Si le transmetteur est automatiquement éteint pendant le démarrage de la machine, le moniteur affiche le même écran que lorsque le bouton d'arrêt d'urgence est actionné. Il ne s'agit pas là d'une défaillance.

5.4 DÉMARRAGE DE LA MACHINE

5.4.1 Précautions à prendre lors du démarrage de la machine

Vérification et ajustement avant le démarrage de la machine

Effectuez les vérifications suivantes avant de commencer le travail de la journée. Négliger ces contrôles peut entraîner des blessures graves.

- Veillez à effectuer un contrôle avant de commencer le travail en vous référant à « 6.11.1 Inspection avant de commencer le travail [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité / spécifications de la batterie] »
- Vérifiez que les compteurs fonctionnent correctement et que les leviers de commande sont en position neutre.

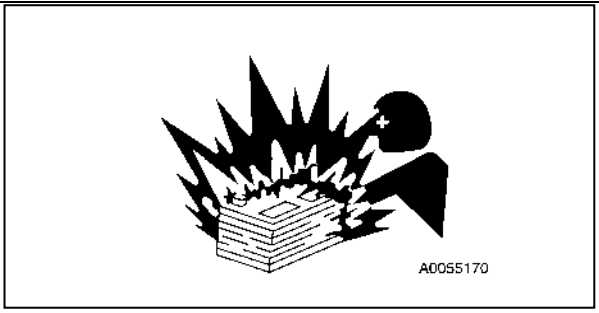
Réparez tout problème détecté lors du contrôle ci-dessus.

Précautions à prendre avant de démarrer la machine

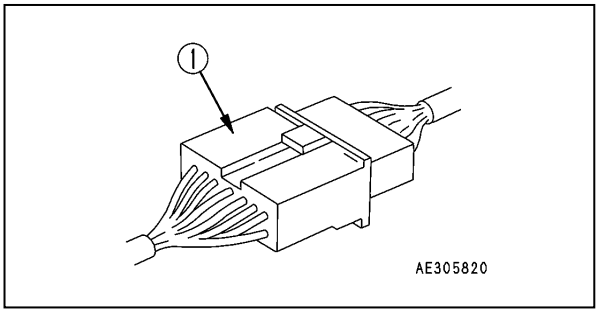
- Avant de démarrer la machine, vérifiez qu'il n'y a personne autour, au-dessus ou au-dessous de la machine et qu'il n'y a ni personne ni obstacle dans la zone du rayon de rotation de la flèche.
- Assurez-vous que les leviers de commande sont au point mort.
- Avant de démarrer la machine, faites retentir l'avertisseur sonore.
- Ne démarrez pas la machine en court-circuitant le circuit de démarrage. Il peut en résulter un incendie.

Précautions en période de froid

- Enlevez la neige autour de l'engrenage rotatif, de la flèche et du treuil, dégivrez-les, puis vérifiez leur fonctionnement avant de commencer le travail.
- Si la batterie est gelée, ne la rechargez pas et ne démarrez pas la machine à l'aide d'une autre source d'alimentation. La batterie risque de prendre feu et d'exploser. Avant de charger la batterie ou de démarrer la machine à l'aide d'une autre source d'énergie, décongelez le liquide de la batterie et vérifiez qu'il n'y a pas de problème de fuite de liquide de la batterie.



- Après avoir terminé le travail, vérifiez que le faisceau de câbles, le connecteur (1), les boutons et le capteur ne sont pas couverts de gouttes d'eau, de neige ou de boue. Si tel est le cas, essuyez-les avant de mettre le couvercle. Si l'eau pénètre et gèle, l'appareil risque de mal fonctionner lors de la prochaine utilisation et de provoquer un accident inattendu.



5.4.2 Démarrage de la machine (spécifications du moteur / spécifications du moteur diesel et électrique

⚠ DANGER

Ne faites jamais le plein de carburant (gazole) lorsque le moteur est en fonctionnement. Lorsque vous faites le plein de carburant, veillez à arrêter le moteur.

⚠ AVERTISSEMENT

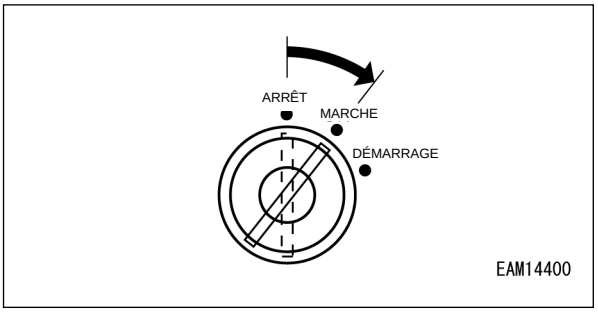
Les gaz d'échappement sont dangereux. Lorsque vous démarrez le moteur dans des endroits étroits et fermés, faites particulièrement attention à la ventilation.

Important

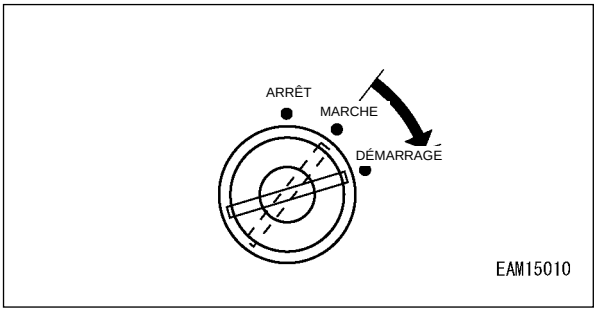
- **Ne pas faire tourner le démarreur pendant cinq secondes ou plus. Cela accélère la décharge de la batterie.**
- **Si vous ne parvenez pas à démarrer, attendez une minute ou plus avant de réessayer.**
- **Si la machine tombe en panne de carburant, attendez que le carburant soit réapprovisionné par la pompe d'alimentation, puis démarrez la machine.**
- **Avant de démarrer le moteur, assurez-vous que le levier de carburant du collecteur du séparateur d'eau est en position verticale (ouvert).**
- **Confirmer que l'interrupteur d'alimentation du radiocommande est en position ARRÊT.**
- **Si vous effectuez un démarrage par temps froid ou dans d'autres conditions nécessitant un réchauffement du moteur, ce dernier démarre automatiquement. Recommencez l'opération après avoir vérifié que le voyant de préchauffage s'éteint.**

5.4.2.1 Démarrage de la machine

1. Insérez la clé dans le bouton de démarrage, tournez-la en position MARCHE et maintenez-la en position MARCHE jusqu'à ce que le voyant de préchauffage s'éteigne.

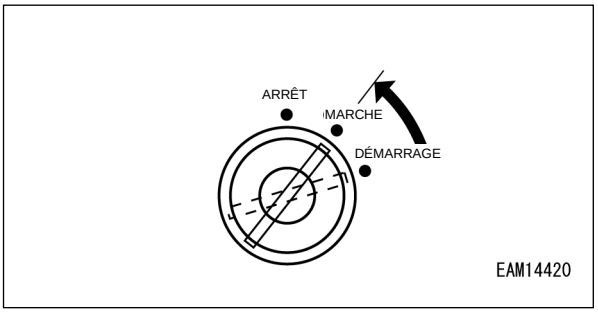


2. Lorsque le voyant de préchauffage s'éteint, tournez la clé en position DÉMARRAGE pour démarrer le moteur.



☞ Avec le modèle à moteur, vous pouvez démarrer le moteur avant que le voyant de préchauffage ne s'éteigne.

3. Lorsque la machine démarre, relâchez la clé. La clef revient automatiquement en position MARCHE.

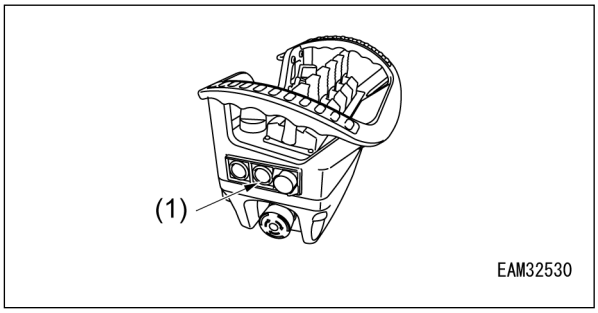


5.4.2.2 Démarrage par radiocommande

1. Confirmez que le bouton d'arrêt d'urgence/de mise hors tension de la radiocommande est en position MARCHE.

☞ Si le bouton de démarrage du la machine est en position ARRÊT, la machine ne démarre pas à l'aide de la radiocommande.

2. Lorsque la machine est arrêtée, une pression sur le bouton de démarrage/arrêt du moteur (1) permet de démarrer le moteur.



☞ Appuyez sur le bouton de démarrage/arrêt du moteur (1) et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que la machine démarre.

5.4.3 Démarrage de la machine (spécifications de la batterie)

⚠ AVERTISSEMENT

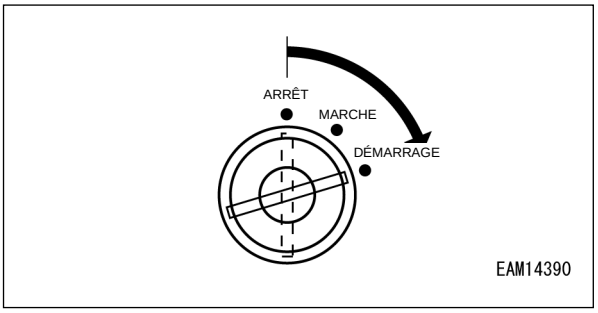
Avant de démarrer la machine, vérifiez qu'il n'y a pas de personnes ou d'obstacles autour de la machine.

Important

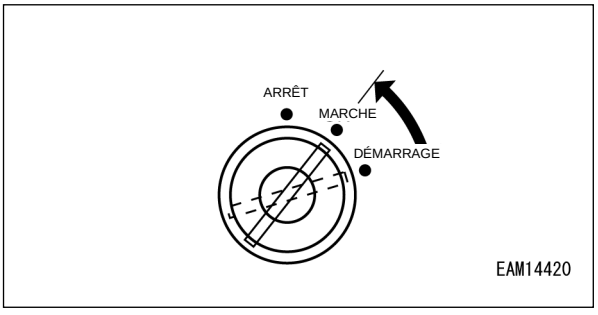
- **Confirmer que l'interrupteur d'alimentation de la radiocommande est en position ARRÊT.**
- **Après avoir placé le bouton de démarrage en position DÉMARRAGE, il faut un certain temps avant que la machine ne démarre. Ceci est caractéristique de la spécification de la batterie et n'est pas un défaut.**
- **Si la machine ne démarre pas, vérifiez l'état de charge de la batterie lithium-ion et l'état du bouton de déconnexion.**
- **Après le démarrage de la machine, le moteur ne tourne pas, sauf si vous conduisez la machine ou si vous utilisez un stabilisateur ou la grue. Pour confirmer que la machine a démarré, allumez l'écran.**
- **Vous pouvez utiliser l'appareil pendant que la batterie lithium-ion est rechargée.**

5.4.3.1 Démarrage de la machine

1. Insérez la clef dans le bouton de démarrage et tournez-la vers la position DÉMARRAGE.



2. Lorsque la machine démarre, relâchez la clé. La clef revient automatiquement en position MARCHE.



5.5 FONCTIONNEMENT ET PRÉCAUTIONS APRÈS LE DÉMARRAGE DE LA MACHINE

⚠ AVERTISSEMENT

- **Si des problèmes surviennent, tels qu'un arrêt d'urgence ou un fonctionnement anormal, mettez immédiatement le bouton de démarrage en position ARRÊT et arrêtez le moteur.**
- **Ne pas utiliser la machine lorsque l'huile hydraulique est encore froide et ne pas actionner le levier trop vigoureusement. Effectuer un échauffement de l'unité hydraulique.**
- **Si vous utilisez la machine sans avoir suffisamment chauffé l'unité hydraulique, la machine ne réagit pas rapidement aux leviers de commande et peut ne pas se comporter comme vous l'attendiez.**
  Veillez à effectuer un préchauffage de l'unité hydraulique. En particulier par temps froid, le préchauffage de l'unité hydraulique doit être suffisant.

Important

- **Il existe deux types d'opérations de préchauffage : le préchauffage du moteur et le préchauffage de l'unité hydraulique. La méthode de préchauffage varie également en fonction des conditions ambiantes. Effectuez une opération de préchauffage comme décrit dans ce manuel pour différents cas.**
- **Le préchauffage du moteur ne suffit pas à réchauffer l'unité hydraulique. Il faut donc effectuer une opération de préchauffage séparément pour l'unité hydraulique.**
- **En effectuant une opération de préchauffage de l'unité hydraulique, vous pouvez réchauffer l'huile hydraulique et la faire circuler dans tous les circuits de fonctionnement. Veillez à effectuer un préchauffage de l'unité hydraulique.**

5.5.1 Opération de préchauffage et vérification du fonctionnement (spécifications du moteur / spécifications du moteur et du système électrique)

Important

Évitez d'accélérer brutalement le moteur avant que l'opération de préchauffage ne soit complète.

1. Après avoir démarré le moteur, laissez-le tourner au ralenti pendant environ cinq minutes.
2. Vérifier qu'il n'y a pas d'anomalie au niveau de la couleur des gaz d'échappement, du son et des vibrations du moteur. Réparez les pièces concernées en cas d'anomalie.

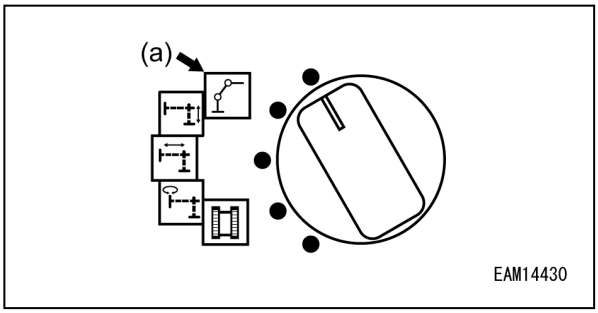
5.5.2 Opération de préchauffage de l'unité hydraulique et vérification du fonctionnement

⚠ AVERTISSEMENT

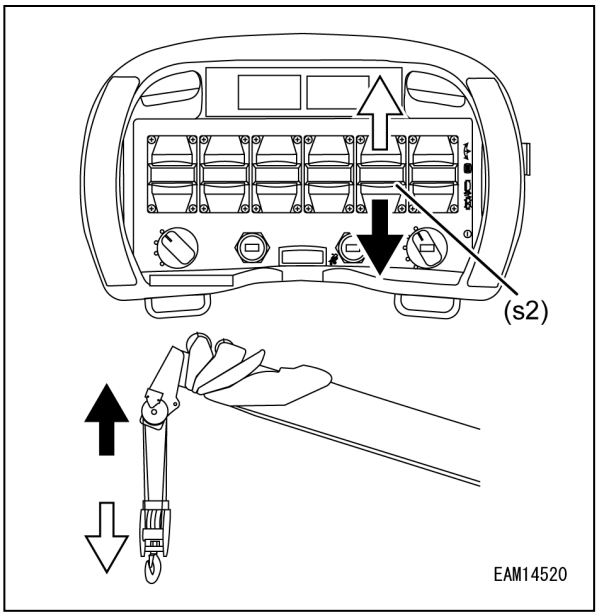
- **Lorsque vous commencez une opération de préchauffage de l'unité hydraulique, vérifiez qu'il n'y a pas de personnes ou d'obstacles autour de la machine, puis actionnez l'avertisseur sonore avant de commencer l'opération de préchauffage.**
- **Le préchauffage de l'unité hydraulique est nécessaire non seulement pour le circuit pompe-cylindre et le circuit pompe-moteur, mais aussi pour les circuits de fonctionnement. Lors d'une opération de préchauffage, il ne suffit pas de faire fonctionner un seul cylindre, un seul moteur ou dans un seul sens. Vous devez manœuvrer la grue, faire tourner la machine et la conduire dans toutes les directions.**

1. Effectuer un réchauffage de l'unité hydraulique. (spécifications du moteur)
2. Réglez les stabilisateurs en vous référant à « 5.7.3 Réglage des stabilisateurs »

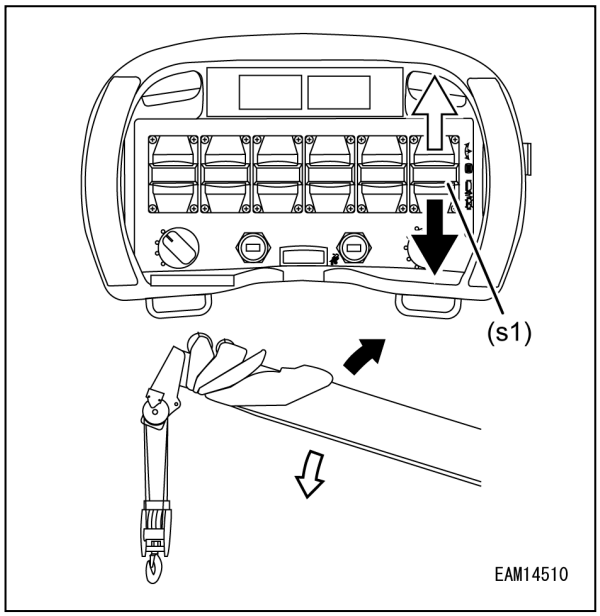
3. Placez le bouton de mode sur « opération de la grue (a) ».



4. Déplacez lentement le levier S2 (s2) d'avant en arrière pour soulever et abaisser la moufle à crochet. (Lors de l'utilisation du treuil)
Confirmez que l'opération de levage vers le haut/vers le bas s'effectue en douceur, que la moufle à crochet s'arrête immédiatement lorsque vous placez le levier S2 (s2) en position neutre, et que le tambour de treuil ne s'enroule pas de manière irrégulière.
Réparez les pièces concernées en cas d'anomalie.

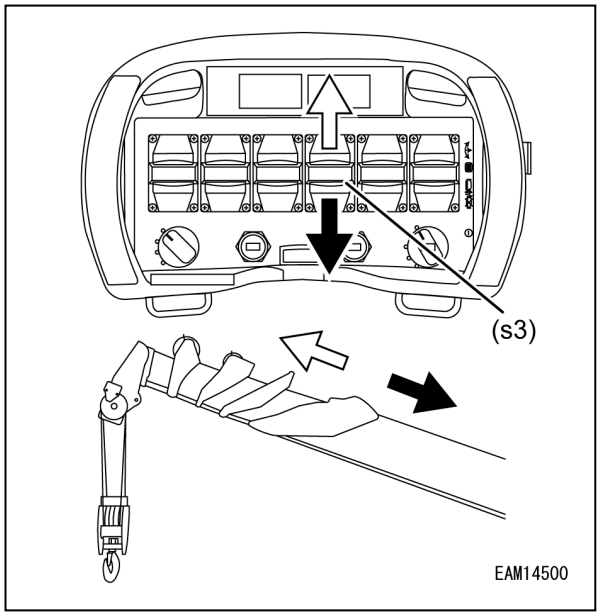


5. Déplacez lentement le levier S1 (S1) pour lever et abaisser la flèche jusqu'à ce que le vérin de montée/descente de la flèche principale arrive en fin de course.
Vérifiez le comportement de la machine lors de cette opération pour voir s'il n'y a pas d'anomalie.
Réparez les pièces concernées en cas d'anomalie.



☞ Lorsque vous relevez la flèche à l'aide du levier S1 (s1), la moufle à crochet se déplace vers le haut. Si l'avertisseur sonore du détecteur de surenroulement retentit lors du relevage de la flèche principale, placez immédiatement le levier S1 (s1) en position neutre pour arrêter le relevage de la flèche.

6. Déplacez lentement le levier S3 (s3) pour étendre et rétracter la flèche jusqu'à la fin de la course.
Vérifiez le comportement de la machine lors de cette opération pour voir s'il n'y a pas d'anomalie.
Réparez les pièces concernées en cas d'anomalie.

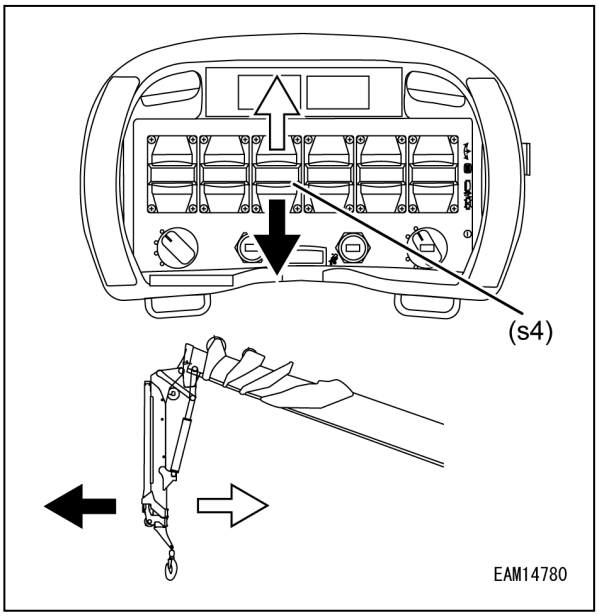


☞ Lorsque la flèche est déployée/rétractée, la moufle à crochet se lève/s'abaisse en conséquence. Actionnez simultanément le treuil pour régler la hauteur de la moufle à crochet.

☞ Lorsque la flèche est déployée, la moufle à crochet est également levée. Si l'avertisseur

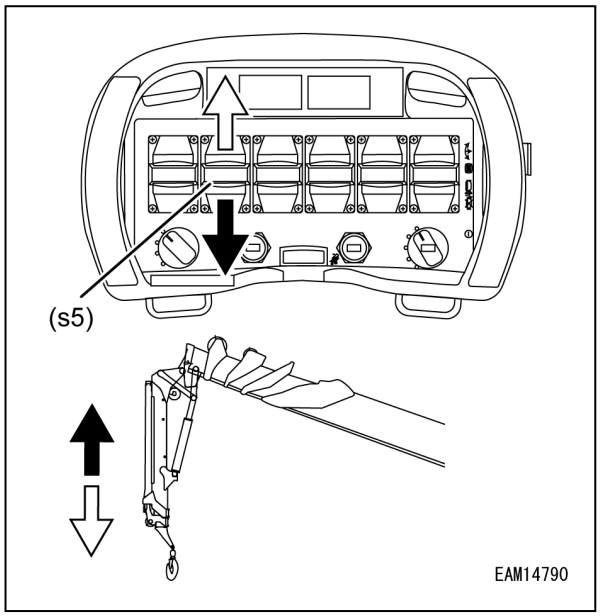
sonore du détecteur d'enroulement excessif retentit lorsque la flèche principale est déployée, placez immédiatement le levier de commande au point mort pour arrêter le déploiement de la flèche.

7. Déplacez lentement le levier S4 (s4) pour lever et abaisser la flèche jusqu'à ce que le vérin de montée/descente arrive en fin de course. (lors de l'utilisation de la fléchette)
Vérifiez le comportement de la machine lors de cette opération pour détecter toute anomalie. Réparez les pièces concernées en cas d'anomalie.



☞ Lorsque vous soulevez la fléchette à l'aide du levier S4 (s4), la moufle à crochet se déplace vers le haut. Si l'avertisseur sonore du détecteur d'enroulement excessif retentit lors de la levée de la fléchette, placez immédiatement le levier S4 (s4) au point mort pour arrêter la levée de la flèche.

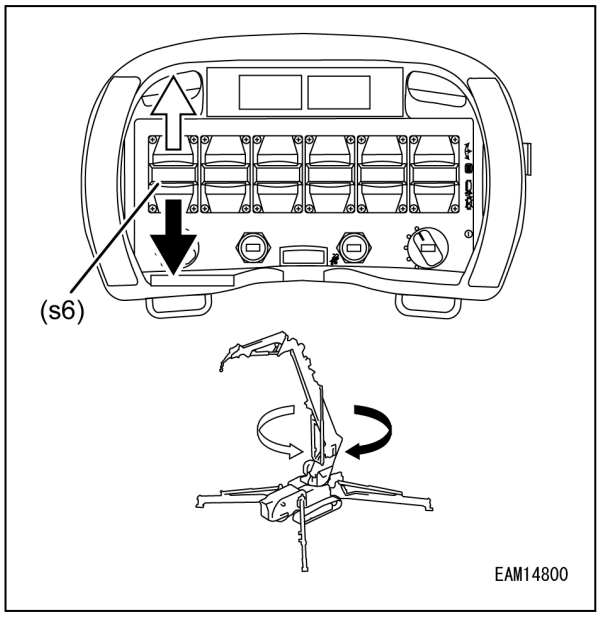
8. Déplacez lentement le levier S5 (s5) pour déployer et rétracter la flèche jusqu'à la fin de la course. (lors de l'utilisation de la fléchette)
Vérifiez le comportement de la machine lors de cette opération pour détecter toute anomalie. Réparez les pièces concernées en cas d'anomalie.



☞ Lorsque la fléchette est déployée/rétractée, la moufle à crochet se lève/s'abaisse en conséquence. Actionnez simultanément le treuil pour régler la hauteur de la moufle à crochet.

☞ Lorsque la fléchette est déployée, la moufle à crochet est également levée. Si l'avertisseur sonore du détecteur d'enroulement excessif retentit lorsque la fléchette est déployée, placez immédiatement le levier de commande au point mort pour arrêter le déploiement de la flèche.

9. Déplacez lentement le levier S6 (s6) pour faire tourner la grue de 360 degrés ou plus dans le sens des aiguilles d'une montre et dans le sens inverse.
Confirmez que la grue tourne en douceur sur 360 degrés ou plus dans le sens des aiguilles d'une montre et dans le sens inverse et qu'elle s'arrête immédiatement lorsque vous placez le levier de rotation au point mort. Réparez les pièces concernées en cas d'anomalie.



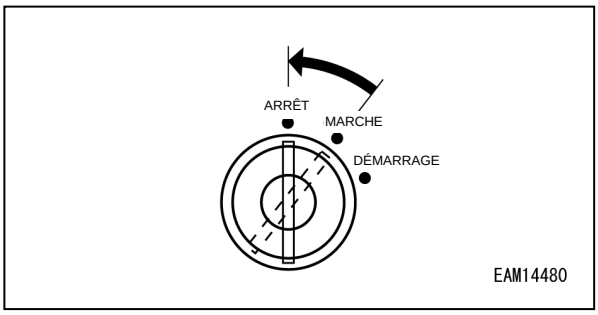
5.5.3 Arrêt de la machine (spécifications du moteur / spécifications du moteur diesel et de l'électrique)

Important

- **Arrêter le moteur avant qu'il ne soit suffisamment refroidi peut réduire la durée de vie des différentes pièces du moteur. N'arrêtez pas brusquement le moteur, sauf en cas d'urgence.**
- **Si le moteur a surchauffé, ne l'arrêtez pas immédiatement.**
- **Ralentissez le moteur pour le refroidir progressivement, puis arrêtez-le.**
- **Confirmer que l'interrupteur d'alimentation de la radiocommande est en position ARRÊT.**
- **Après avoir arrêté le moteur, vérifiez que le bouton du démarreur n'est pas resté sur la position MARCHE. S'il reste sur la position MARCHE, la batterie de l'appareil se déchargera.**

5.5.3.1 Arrêt de la machine

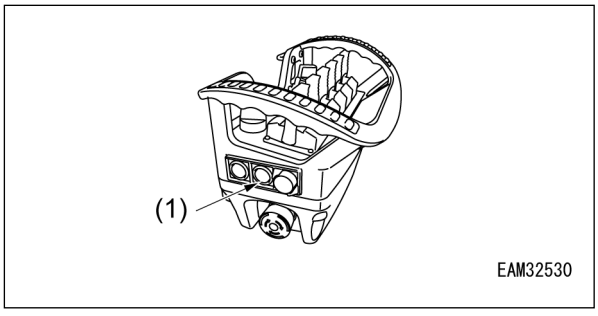
1. Tournez le moteur au ralenti pendant environ cinq minutes.
2. Mettez le bouton de démarrage en position ARRÊT. La machine s'arrête.



3. Retirez la clef du démarreur.

5.5.3.2 Arrêt par radiocommande

1. Lorsque la machine fonctionne, le fait d'appuyer sur le bouton de démarrage/arrêt du moteur (1) de l'émetteur permet d'arrêter la machine.



☞ Appuyez sur le bouton de démarrage/arrêt du moteur (1) et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que la machine s'arrête.

☞ Vous pouvez également arrêter le moteur en appuyant sur le bouton d'allumage de secours / d'arrêt de la radiocommande de l'émetteur. Lorsque vous avez fini d'utiliser la machine, tournez la clé du bouton de démarrage en position ARRÊT.

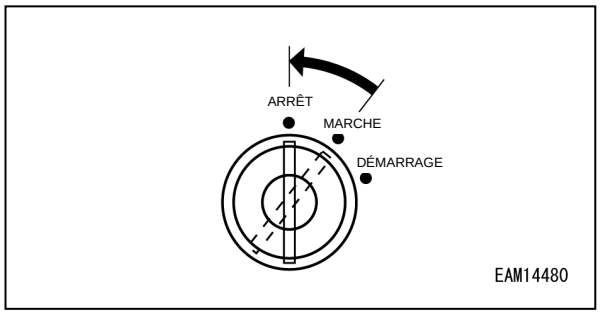
5.5.4 Arrêt de la machine (spécifications de la batterie)

Important

- **Confirmer que l'interrupteur d'alimentation de la radiocommande est en position ARRÊT.**
- **Vérifiez que le bouton du démarreur n'est pas resté sur la position MARCHE. S'il reste sur la position MARCHE, la batterie de l'appareil se déchargera.**

5.5.4.1 Arrêt de la machine

1. Mettez le bouton de démarrage en position ARRÊT. La machine s'arrête.
2. Retirez la clef du démarreur.



5.6 FONCTIONNEMENT DE LA MACHINE

5.6.1 Précautions pour le déplacement de la machine

⚠ AVERTISSEMENT

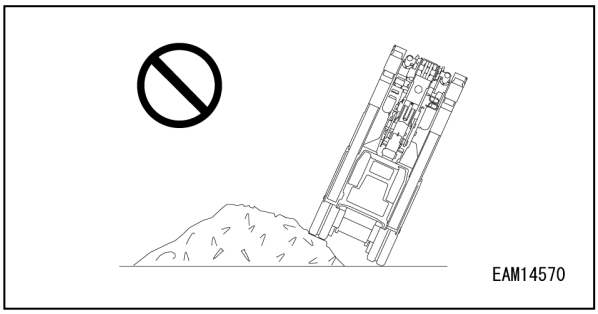
Le non-respect de ces précautions lors d'un déplacement peut entraîner des blessures graves.

5.6.1.1 Précautions à prendre lors de la conduite de la machine

Le fait de passer sur des obstacles tels que des rochers ou des souches d'arbres peut soumettre la machine (en particulier le châssis) à des chocs et l'endommager.

Dans la mesure du possible, essayez d'éviter de passer par-dessus des obstacles, soit en les évitant soit en les éliminant.

Si vous ne pouvez pas éviter de passer par-dessus des obstacles, veillez à conduire la machine dans sa « position de déplacement » pour abaisser son centre de gravité et réduire sa vitesse autant que possible afin qu'elle puisse passer par-dessus des obstacles au niveau du centre de ses chenilles.

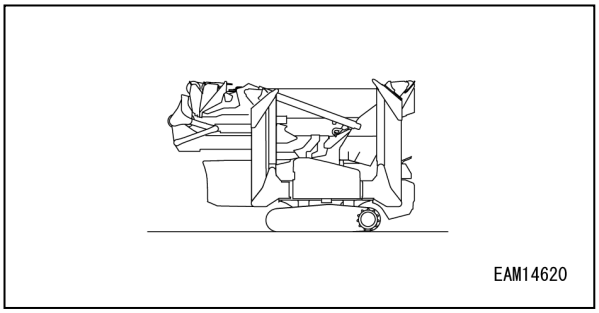


☞ Pour le déplacement de la machine, voir « 0

☞ Position de déplacement de la machine ».

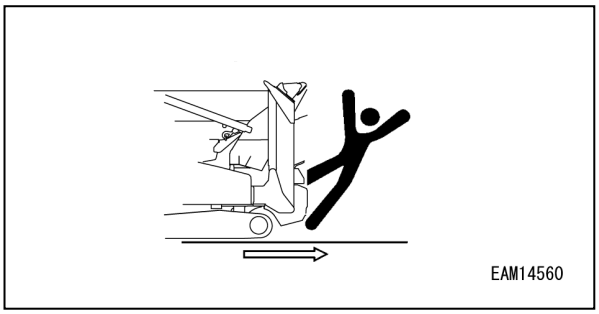
Les règles suivantes doivent toujours être respectées pour éviter des blessures et des accidents mortels lorsque vous déplacez la machine :

- Disposez la machine dans sa « position de déplacement », comme illustré sur le schéma. Ne conduisez pas la machine sans avoir arrimé la moufle à crochet.



  - De remorquez jamais la machine avec la flèche déployée ou avec une charge suspendue. Un tel déplacement entraîne le basculement de la machine et provoque des blessures graves.
  - N'utilisez pas la machine à des fins non prévues, par exemple en plaçant un objet sur la machine pour l'acheminer.

- Si des personnes se trouvent à proximité de la machine, elles risquent d'être heurtées ou happées par la machine, ce qui peut entraîner des blessures graves.
  Respectez scrupuleusement les règles suivantes lorsque vous conduisez la machine.
  - Avant de conduire la machine, vérifiez à nouveau qu'il n'y a pas de personnes ou d'obstacles aux alentours.

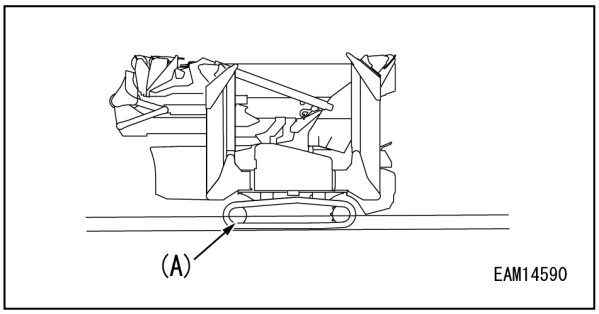


  - Avant de commencer à vous déplacer, assurez-vous d'actionner le klaxon pour avertir les personnes se trouvant à proximité.
  - Lors des déplacements, vérifiez que l'alarme de déplacement fonctionne correctement.

- Ne regardez pas sur le côté lors des déplacements, car cela est dangereux.
- Évitez de vous déplacer trop vite, de démarrer ou de vous arrêter de façon brutale, de tourner de

façon abrupte ou de faire des embardées, car de tels mouvements sont dangereux.

- Lorsque vous vous déplacez, gardez une distance suffisante par rapport aux personnes, aux structures et aux autres machines pour éviter les collisions.
- Lorsque vous vous déplacez sur un terrain accidenté, maintenez une vitesse réduite pour éviter le basculement et évitez également tout changement de direction brusque. Autrement, la machine pourrait perdre l'équilibre, être endommagée ou endommager des objets présents dans les environs.
- Lorsque vous vous déplacez sur un pont ou que vous traversez une structure, vérifiez au préalable qu'il peut supporter le poids de la machine.
- Lorsque vous utilisez la machine dans un endroit où la hauteur est limitée (comme dans un tunnel, dans un bâtiment, ou sous un pont ou des câbles), veillez à ce que la machine et la grue n'entrent pas en contact avec les structures environnantes et faites fonctionner la machine lentement.
- Maintenir une vitesse de déplacement correspondant à la vitesse de marche.
- Lorsque vous conduisez la machine en marche arrière, faites particulièrement attention au sol. Ralentissez la machine et conduisez-la prudemment afin de ne pas être happé par un objet, une bosse ou un creux sur le sol.
- Si vous constatez une anomalie (bruit, vibration, odeur, anomalie du compteur, fuite de carburant, fuite d'eau, fuite d'huile, etc.) de la machine pendant son fonctionnement, mettez-vous immédiatement en lieu sûr et arrêtez la machine, puis examinez la machine pour en trouver la cause.
- Ne changez pas brusquement de direction. Dans le cas contraire, la machine risque de perdre l'équilibre ou de casser une structure située à proximité ou la machine elle-même.



5.6.1.2 Profondeur d'eau admissible

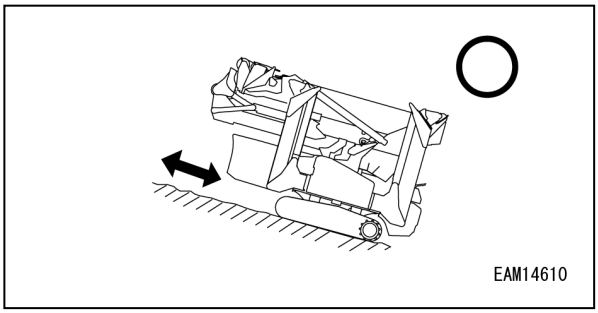
⚠ ATTENTION

Lorsque vous conduisez la machine dans un cours d'eau peu profond ou une zone recouverte d'eau, vérifiez au préalable l'état du terrain, la profondeur de l'eau et la vitesse du cours d'eau. Ne dépassez pas la profondeur d'eau autorisée (centre de (A)), et conduisez la machine lentement sans faire onduler l'eau.
Profondeur d'eau autorisée :
environ 160 mm

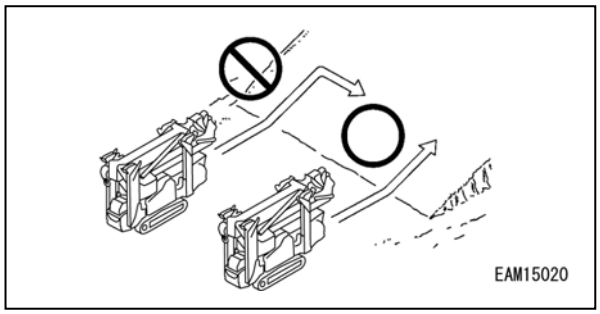
5.6.1.3 Précautions à prendre lors des déplacements en pente

⚠ AVERTISSEMENT

- **La machine réagit vivement aux opérations de conduite lorsqu'elle se déplace sur une pente. Réglez donc le bouton de vitesse de déplacement sur « Lent », faites attention à l'équilibre gauche-droite et conduisez très prudemment.**
- **Faites attention aux risques de basculement et de glissement lors des déplacements en pente.**
- **Lorsque la machine est inclinée de 10 degrés ou plus lors d'un déplacement en pente, l'alarme d'inclinaison s'active et l'avertisseur sonore retentit. Si l'inclinaison atteint 15 degrés ou plus, l'alarme se déclenche. Cependant, la machine devient facilement instable sur une pente de 15 degrés ou plus. Si l'avertisseur sonore retentit, arrêtez de vous déplacer, mettez-vous en lieu sûr et empruntez un itinéraire différent.**
- **Lorsque vous conduisez la machine sur une pente, ne vous tenez pas sur le côté inférieur de la machine et gardez une distance de sécurité par rapport à la machine.**



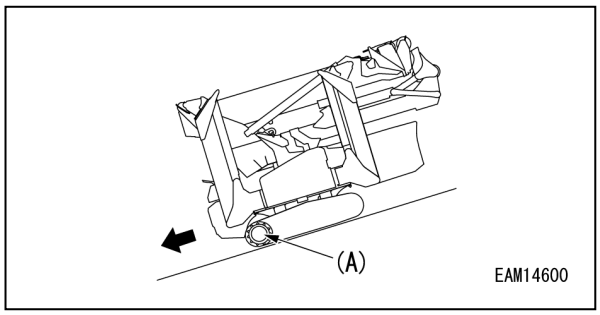
- **Lorsque vous conduisez la machine sur une pente de 10 degrés ou plus, avancez pour monter et reculez pour descendre. La machine doit toujours être orientée vers le haut. Si vous reculez pour monter ou si vous avancez pour descendre, la machine devient instable et peut se renverser ou déraper latéralement.**
- **Lorsque vous vous déplacez sur une pente, conduisez la machine perpendiculairement à l'inclinaison, ne changez jamais de direction et ne vous déplacez pas transversalement. Privilégiez les déplacements sûrs, par exemple en redescendant au niveau du sol et en empruntant un autre itinéraire.**



- **Assurez-vous toujours que la machine peut être arrêtée à tout moment si elle glisse ou devient instable.**

Lorsque vous descendez une pente raide, réglez le bouton de vitesse de déplacement sur « Lent » et maintenez la vitesse de déplacement à un niveau bas.

Lorsque vous descendez une pente de 10 degrés ou plus, orientez le pignon (A) vers le bas de la pente et conduisez la machine très lentement dans la position indiquée sur la figure, en veillant à l'équilibre gauche-droite.



☞ Descendez une pente en orientant le pignon (A) vers le bas de la pente. Si vous descendez une pente en orientant le pignon (A) vers le côté le plus élevé de la pente, le train de chenilles se détache plus facilement et provoque un saut de pas.

[Freiner en descendant]

Le frein s'actionne automatiquement lorsque vous placez le levier de déplacement au point mort.

[Lorsque le moteur s'arrête]

Si le moteur s'arrête lorsque la machine monte une pente, placez le levier de déplacement au point mort, placez le bouton de démarrage en position ARRÊT pour arrêter la machine, puis placez à nouveau le bouton de démarrage en position DÉMARRAGE pour démarrer la machine.

5.6.1.4 Précautions à prendre lors de la conduite ou du fonctionnement de la machine

Vérification avant le fonctionnement

Le fait de négliger les contrôles après le démarrage du machine pourrait retarder la découverte des anomalies de la machine, mais aussi provoquer des blessures ou des dégâts à la machine. Les contrôles doivent être réalisés dans un endroit offrant une visibilité excellente. Il est interdit aux personnes non autorisées de s'approcher de la machine.

- Vérifiez l'état de fonctionnement et de déplacement de la machine et s'assurer qu'elle est en position de déplacement.
- Vérifiez les bruits émis par la machine, les vibrations, la chaleur, les odeurs, les erreurs d'outils, les fuites d'air, les fuites d'huile, les fuites de carburant, les fuites d'eau et autres problèmes. Faites particulièrement attention aux fuites de carburant.
- Faites toujours réparer les anomalies constatées. Toute tentative d'utilisation de la machine sans avoir effectué l'entretien pourrait entraîner des accidents physiques inattendus et/ou des dysfonctionnements sur la machine.

Attention au basculement sur un sol instable

Respectez toujours ce qui suit pour éviter des accidents pouvant causer des blessures graves, voire mortelles, lorsque vous n'avez d'autre choix que de vous déplacer sur un terrain instable.

- Ne vous déplacez pas dans des zones où le sol est meuble. Autrement, la machine pourrait se retrouver bloquée.
- Dans la mesure du possible, évitez de vous déplacer à proximité d'un sol instable, près de falaises, d'accotements et de fossés profonds. Il y a un risque de basculement ou de chute de la machine si le sol cède sous l'effet du poids ou des vibrations de la machine. Faites particulièrement attention après la pluie, l'utilisation d'explosif ou des tremblements de terre parce que cela rend le sol instable.
- Dans la mesure du possible, évitez de vous déplacer à proximité d'un sol instable, sur des talus ou des fossés. Il y a un risque de basculement de la machine si le sol cède sous l'effet du poids ou des vibrations de la machine.

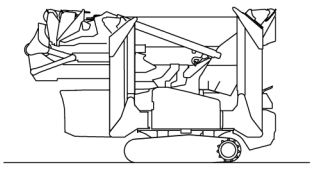
Précautions d'utilisation par temps de neige et de verglas

Respectez toujours ce qui suit pour éviter des accidents pouvant causer des blessures graves, voire mortelles, lorsque vous n'avez d'autre choix que de vous déplacer sur un terrain gelé ou recouvert de neige :

- Déplacez-vous aussi lentement que possible et évitez les démarrages, arrêts ou virages brusques lorsque vous voyagez sur la neige ou sur des surfaces gelées. Il existe un risque de glissement, même sur de légères pentes. Il est particulièrement dangereux de monter et descendre des pentes en raison du risque de glissade.
- Faites attention au sol gelé, car il a tendance à devenir plus meuble lorsque la température augmente, ce qui risque de faire basculer ou de bloquer la machine.
- Il existe un risque de basculement de la machine ou d'enfouissement si elle est conduite dans la neige profonde. Soyez prudent lorsque vous vous éloignez des accotements ou que vous roulez dans des congères.
- Soyez prudent lorsque vous vous déplacez sur la neige, car il existe un risque de renversement et de collision si les accotements ou d'autres structures sont cachés par la neige.
- Évitez de toucher directement des surfaces métalliques avec les mains ou les doigts par temps froid. Le contact avec les surfaces métalliques de la machine dans des conditions de gel peut faire geler la peau en contact avec la surface du métal.
- Retirez la neige ou la glace accumulée sur la machine, car cela peut rendre les plaques signalétiques de sécurité difficiles à lire. Il convient notamment d'éliminer entièrement la neige ou la glace sur la flèche, car elles risquent de tomber et de provoquer des accidents.

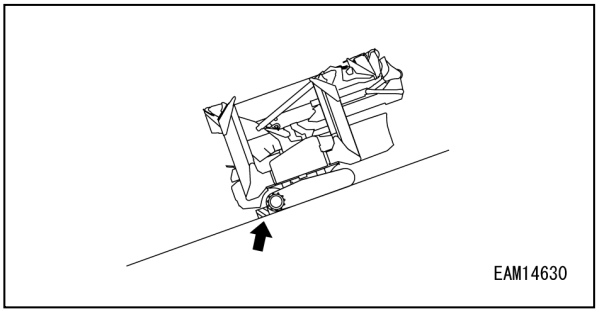
Précautions à prendre lorsque vous garez la machine

- Lors du stationnement, choisissez un terrain au sol plat et ferme.
- Lors du stationnement, choisissez un endroit ne présentant aucun risque d'éboulement, de chute de pierres ou d'inondation.
- Lors du stationnement, placez l'appareil dans sa « position de déplacement », comme indiqué sur le schéma.



  - Lorsque vous garez la machine, fixez la moufle à crochet en position rétractée. (Lorsque le treuil est utilisé)

- Les règles suivantes doivent être scrupuleusement respectées lorsque vous êtes forcé d'arrêter la machine en pente :
  - Veillez à ce que la flèche soit dirigée vers le haut.
  - Calez la machine avec des blocs pour l'empêcher de bouger.



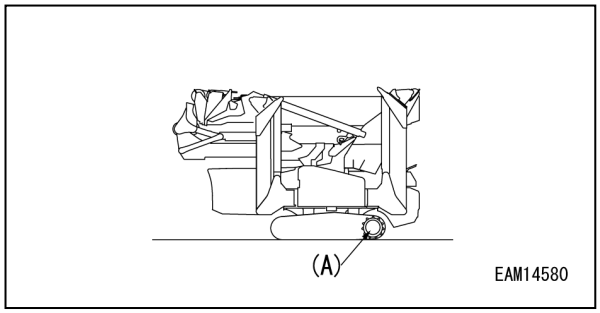
- Lorsque vous stationnez dans la rue, mettez toujours en place les mesures de protection appropriées, telles que des drapeaux de signalisation, barrières de protection, avertissement lumineux correctement placés, ainsi que les informations de sécurité, de manière à ne pas interférer avec le trafic.
- Lorsque vous quittez la machine, retirez la clé de démarrage et rangez-la dans le compartiment prévu à cet effet, afin que d'autres personnes ne puissent pas utiliser la machine sans autorisation.
- Lorsqu'il pleut, relevez le couvercle pour que l'eau ne pénètre pas à l'intérieur de la flèche.

5.6.2 Position de déplacement de la machine

⚠ AVERTISSEMENT

- **À moins que la machine ne se déplace dans un espace étroit et horizontal, déployer la jauge variable à la largeur maximale.**
- **Lorsque vous déplacez la machine sans y prendre place, mettez-la en position de déplacement, dans laquelle la flèche, la fléchette et la moufle à crochet sont arrimées.**
- **La circulation de cette machine sur les voies publiques est interdite par la loi sur la circulation routière.**
- **N'utilisez pas la machine à des fins non prévues, par exemple en plaçant un objet sur la machine pour l'acheminer.**

Lorsque vous déplacez la machine, mettez-la en position de déplacement, comme indiqué sur l'illustration.



- Rétractez entièrement la flèche.
- Mettez la flèche en position horizontale.
- Rétractez complètement la fléchette. (lorsque la fléchette est utilisée)
- Abaissez complètement la fléchette. (lorsque la fléchette est utilisée)
- Placez la moufle à crochet en position d'arrimage à l'extrémité de la flèche ou de la fléchette. (Lorsque le treuil est utilisé)
- Le pignon (A) se trouve à l'arrière.
- Réglez la jauge variable en fonction de la largeur de la route. (Réglez la jauge variable sur la largeur maximale si vous ne vous déplacez pas dans un espace étroit)

☞ Pour plus de détails sur l'opération d'arrimage de la moufle à crochet, voir « 5.8.14 Arrimage de la grue ».

☞ Pour plus de détails sur l'opération d'arrimage des stabilisateurs, voir « 5.7.4 Arrimage des stabilisateurs ».

☞ Pour plus de détails sur le déploiement et la rétraction de la jauge variable, voir « 5.6.3 Fonctionnement de la jauge variable ».

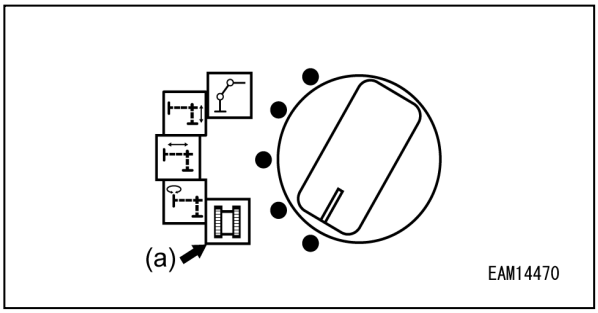
5.6.3 Fonctionnement de la jauge variable

⚠ AVERTISSEMENT

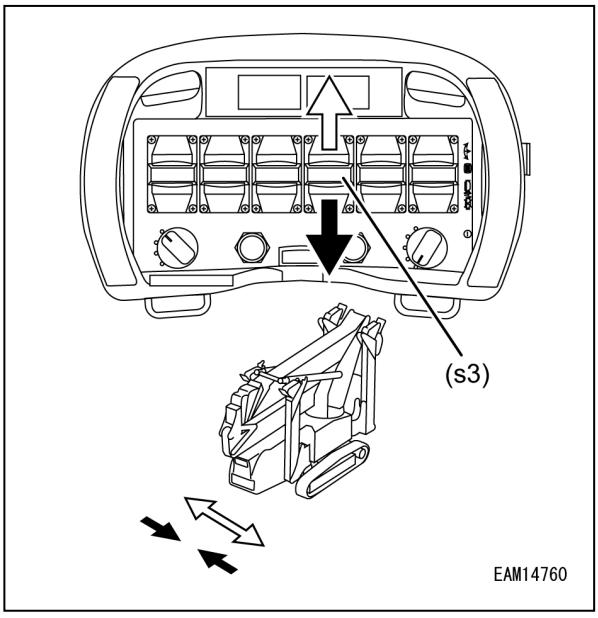
- **À moins que la machine ne se déplace dans un espace étroit, déployer la jauge variable à la largeur maximale.**
- **Ne pas utiliser la jauge variable sur une pente car la machine peut perdre l'équilibre.**
- **Veillez à utiliser la jauge variable sur un sol ferme et plat.**

☞ Vous ne pouvez pas sélectionner uniquement la chenille gauche ou droite pour modifier la largeur de la jauge. La première chenille à se déplacer peut être la chenille gauche ou la chenille droite en fonction de l'état de la route. Cette différence n'est pas une faute. Assurez-vous de disposer d'un espace suffisant autour de vous lorsque vous utilisez la jauge variable.

1. Réglez le bouton de mode sur « fonctionnement de la chenille (a) ».



2. Actionnez le levier S3 (s3) comme suit :



- Élargissement : Poussez le levier vers l'avant.
- Rétrécissement : Tirez le levier vers vous.

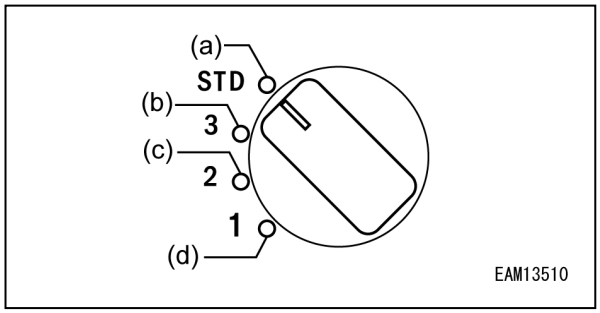
5.6.4 Démarrage (en avant ou en arrière) et arrêt de la machine

⚠ AVERTISSEMENT

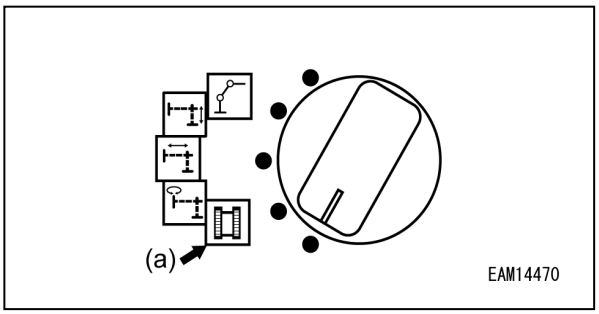
- **Ne laissez personne s'approcher de la machine.**
- **Dégagez l'itinéraire de tout obstacle.**
  En particulier, avant de faire reculer la machine, vérifiez qu'il n'y a pas de bosse ou de fossé qui pourrait gêner la machine, et conditionnez la surface de la route.
- **Avant de démarrer la machine, assurez-vous de la sécurité tout autour et actionnez le klaxon.**
- **Lorsque vous démarrez la machine, déplacez lentement le levier de commande et vérifiez la vitesse de déplacement de la machine.**
  En particulier, lorsque vous conduisez la machine en marche arrière, n'accélérez pas trop rapidement. Cela pourrait provoquer un accident grave.
- **Si la vision est bloquée dans le sens du déplacement et que vous ne pouvez pas confirmer la sécurité, arrêtez la machine pendant un moment pour vérifier la sécurité dans le sens du déplacement, puis redémarrez la machine.**
  Faites appel à un guide si nécessaire en fonction de l'état du chantier.

☞ Si la machine ne se déplace pas à la vitesse normale par temps froid, effectuez un préchauffage suffisant. Si la machine ne se déplace pas à la vitesse normale en raison du sable et de la boue qui adhèrent à la chenille, retirez-les.

☞ Il est possible de rouler très lentement en sélectionnant les points 1(d) à 3(b) du sélecteur de vitesse.
La vitesse de déplacement est la même pour les points 1(d) à 3(b).



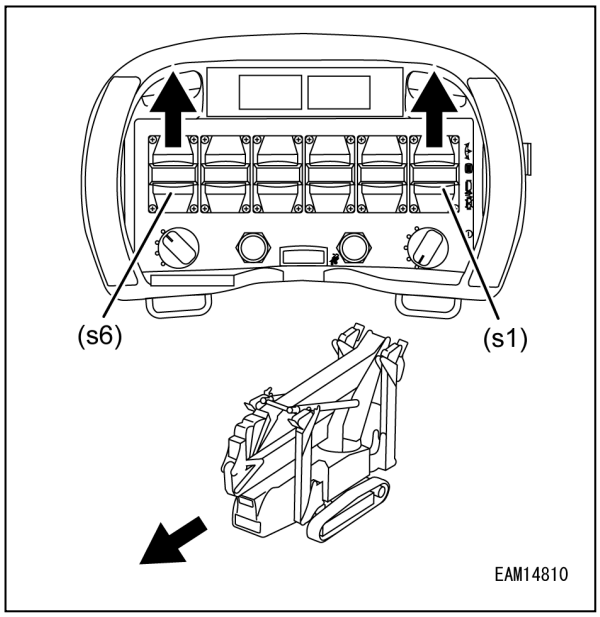
1. Réglez le bouton de mode sur « fonctionnement de la chenille (a) ».



2. Faites fonctionner la machine à l'aide des leviers de commande de l'émetteur comme suit.

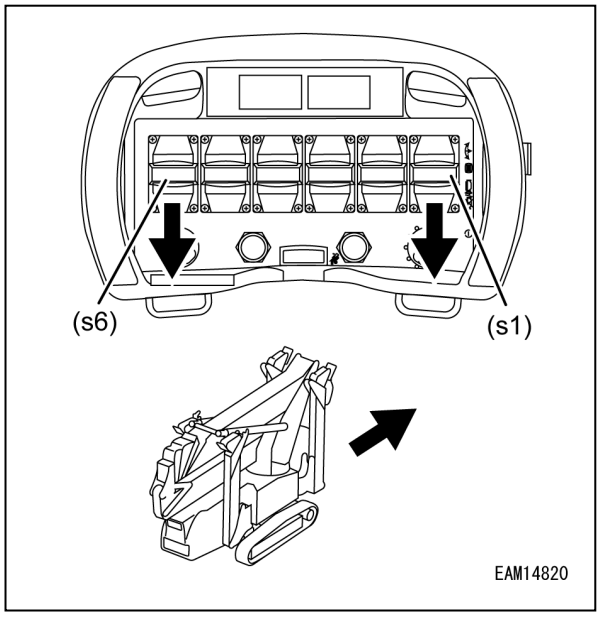
5.6.4.1 Marche avant

1. Actionnez simultanément les leviers gauche et droit. Poussez lentement le levier S1 (s1) et le levier S6 (s6) vers l'avant pour démarrer la machine.
   La machine a tendance à vaciller lorsqu'elle vient de démarrer, il faut donc veiller à l'équilibre gauche-droite.



5.6.4.2 Marche arrière

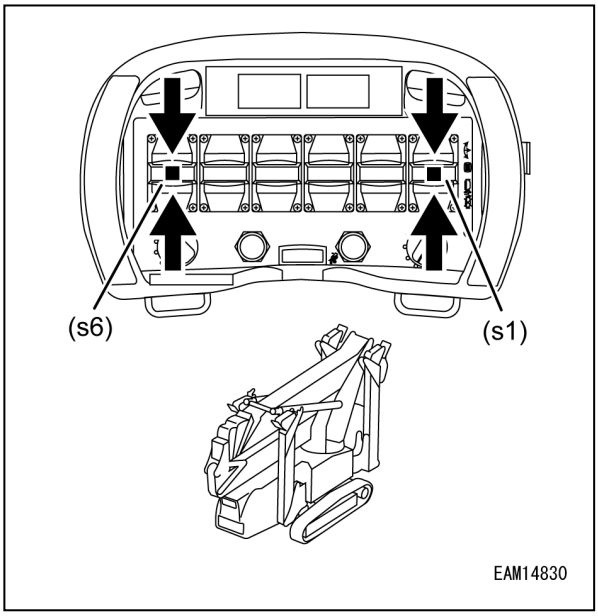
1. Actionnez simultanément les leviers gauche et droit. Tirez lentement le levier S1 (s1) et le levier S6 (s6) vers vous pour démarrer la machine.
   La machine a tendance à être instable lorsqu'elle vient de commencer à se déplacer, il faut donc veiller à l'équilibre gauche-droite.



5.6.4.3 S'arrête

Ne vous arrêtez pas brusquement et respectez les marges de temps et d'espace lorsque vous arrêtez la machine.

- Relâcher le levier S1 (s1) et le levier S6 (s6) pour les ramener au point mort. Le frein se déclenche automatiquement pour arrêter la machine.
  La machine a tendance à être instable juste avant de s'arrêter de rouler, il faut donc veiller à l'équilibre gauche-droite.

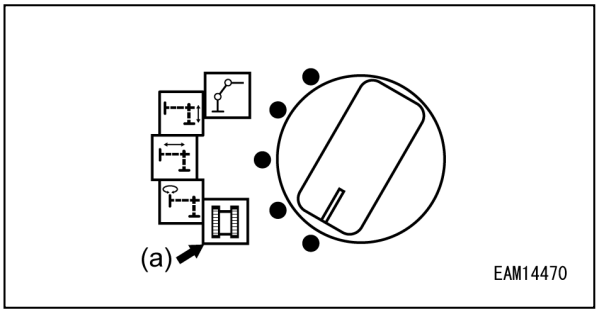


5.6.5 Changement du sens de déplacement de la machine

⚠ AVERTISSEMENT

- **Un changement brusque de direction à haute vitesse et un virage en épingle à cheveux inutile endommagent non seulement les chenilles en caoutchouc ou les unités hydrauliques, mais présentent également le risque de s'écraser contre un objet.**
- **Lorsque vous effectuez un virage, faites-le après avoir arrêté la machine une première fois.**
- **Ne changez pas le sens de la marche sur une pente, car la machine risque de déraper. Soyez particulièrement vigilant lorsque la machine roule sur un sol mou ou argileux.**

1. Réglez le bouton de mode sur « fonctionnement de la chenille (a) ».



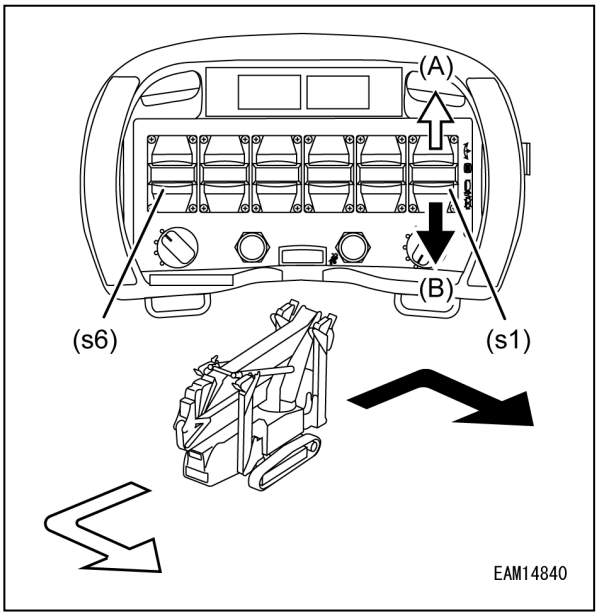
2. Changez le sens de déplacement à l'aide des leviers de l'émetteur.
   Dans la mesure du possible, ne changez pas brusquement de direction.
   En particulier, lorsque vous effectuez un virage, faites-le après avoir arrêté la machine une fois.
   Faites fonctionner la machine à l'aide de deux leviers de commande comme suit.

5.6.5.1 Changement de l'orientation de la machine lorsqu'elle est arrêtée

Pour tourner à gauche, poussez le levier S1 (s1) vers l'avant (A) pour tourner à gauche en avançant ou tirez le levier S1 (s1) vers vous (B) pour tourner à gauche en reculant.

(A) : Tourner à gauche en marche avant

(B) : Tournez à gauche en marche arrière



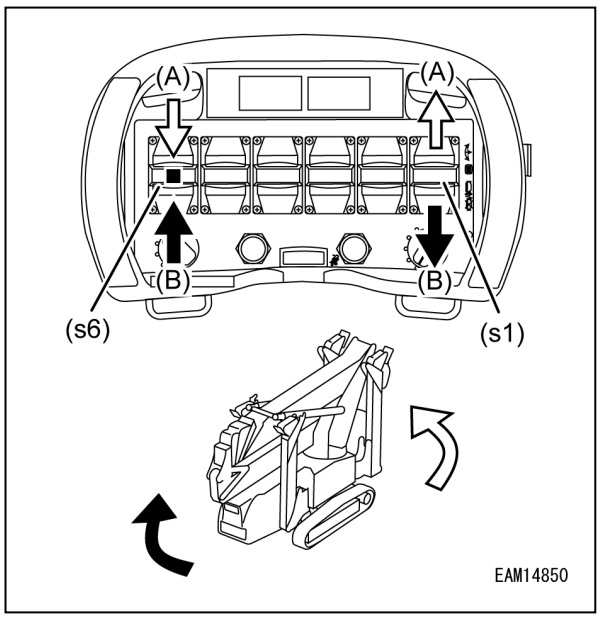
☞ Pour tourner à droite, appuyez sur le levier S6 vers l'avant pour tourner à droite en avançant ou appuyez sur le levier S6 vers l'arrière pour tourner à droite en reculant.

5.6.5.2 Changement du sens de déplacement en ligne droite

Pour tourner à gauche lorsque la machine se déplace en ligne droite, ramenez le levier S6 (s6) au point mort (B) tout en maintenant le levier S1 (s1).

(A) : Tourner à gauche en marche avant

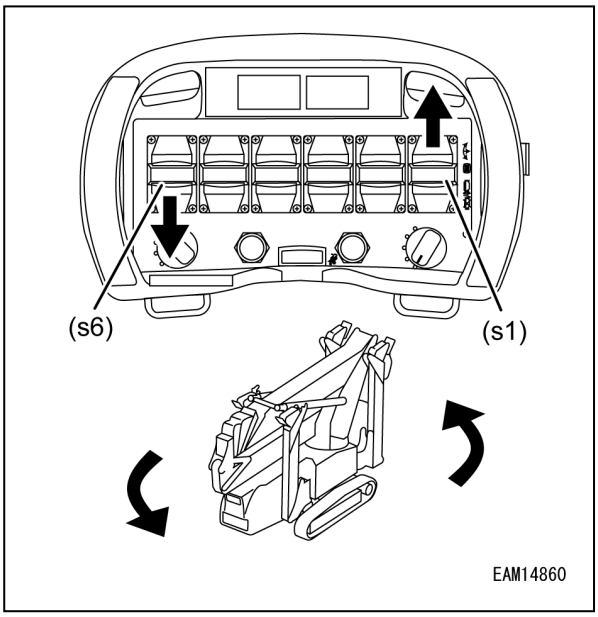
(B) : Tournez à gauche en marche arrière



☞ Pour tourner à droite lorsque la machine se déplace en ligne droite, ramenez le levier S1 (s1) en position neutre (B) tout en maintenant le levier S6 (s6).

5.6.5.3 Tourner sur place

Pour tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, tirez le levier S6 (s6) vers vous et poussez le levier S1 (s1) vers l'avant.

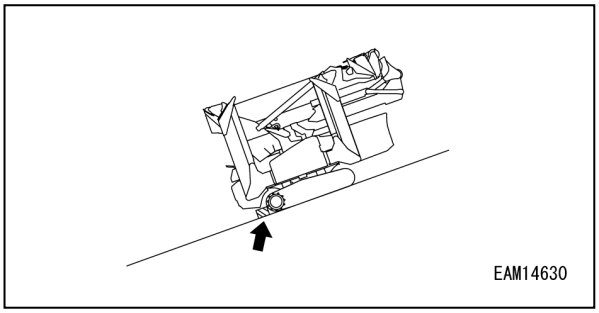


☞ Pour tourner dans le sens des aiguilles d'une montre, tirez le levier S1 (s1) vers l'avant et poussez le levier S6 (s6) vers l'avant.

5.6.6 Stationnement de la machine

⚠ AVERTISSEMENT

- **Choisissez un endroit où le sol est plat et dur pour garer la machine. Lorsque vous garez inévitablement la machine sur une pente, orientez la flèche vers le haut et placez des cales de manière à ce que la machine ne bouge pas.**



- **Si quelqu'un touche par inadvertance un levier de commande de l'émetteur alors que la machine est en marche, celle-ci peut se déplacer brusquement et provoquer un accident grave.**
- **Lorsque vous quittez la machine, veillez à l'arrêter et à retirer la clé du bouton de démarrage.**

1. Arrêtez le déplacement de la machine.
   Pour savoir comment arrêter le déplacement de la machine, voir « 5.6.4 Démarrage (en avant ou en arrière) et arrêt de la machine ».
2. Arrêtez la machine.
   Pour savoir comment arrêter la machine, voir « 5.5.3Arrêt de la machine (spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'alimentation électrique) » ou « 5.5.4 Arrêt de la machine (spécifications de la batterie) »

5.7 UTILISATION DES STABILISATEURS

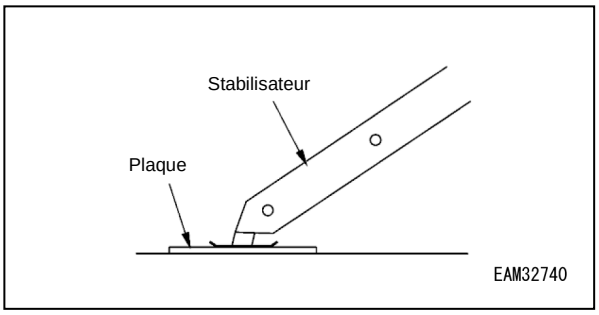
5.7.1 Précautions à prendre lors du fonctionnement des stabilisateurs

- Vérifiez la sécurité de la zone autour de la machine avant de déplacer les stabilisateurs.
- Lorsque vous déplacez un stabilisateur, ne le touchez pas car vous risquez d'être happé.
- Confirmez que les leviers de commande de l'émetteur se déplacent en douceur et qu'ils reviennent au point mort lorsque vous les relâchez.
- Lorsque vous abaissez complètement un levier de commande de l'émetteur, celui-ci heurte la butée et s'arrête. Ne pas déplacer davantage le levier de commande après qu'il a touché la butée. Cela entraînerait une panne ou un dysfonctionnement, ce qui pourrait provoquer un accident grave.
- Lorsque vous utilisez un stabilisateur, placez le bouton de mode sur le mode de fonctionnement du stabilisateur pour la montée/descente, le télescopage et la rotation des stabilisateurs. Si le bouton de mode est réglé sur le mode de fonctionnement de la grue ou sur le mode de fonctionnement des chenilles, cela est très dangereux car la grue se déplace contrairement à vos attentes.
- Avant d'utiliser un stabilisateur, veillez à arrimer la grue. Si la flèche est en position debout ou soulève une charge, cela peut entraîner un accident grave tel que le basculement de la machine.

5.7.2 Précautions à prendre lors de la mise en place des stabilisateurs

Placer la grue sur un sol horizontal et dur

- Veillez à placer les stabilisateurs sur un sol horizontal, stable et dur.
  Si vous utilisez la grue sans régler les stabilisateurs, la machine peut se renverser.
- Avant d'utiliser la grue, veillez à régler tous les stabilisateurs.
- Ne placez pas les stabilisateurs sur un sol instable qui risque de s'effondrer ou qui se trouve à proximité d'un accotement ou d'une tranchée.
  Lorsque, pour des raisons inévitables, les stabilisateurs sont installés sur un sol instable, placez une plaque de taille et de résistance suffisantes sous le coussin d'appui de chaque stabilisateur et consolidez le sol.



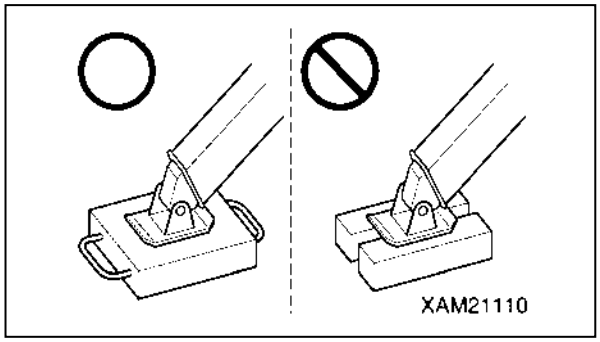
Renforcement du sol

Si vous placez les stabilisateurs sur un sol instable comme décrit ci-dessous, les pieds des stabilisateurs s'enfoncent dans le sol, ce qui provoque le basculement de la machine.

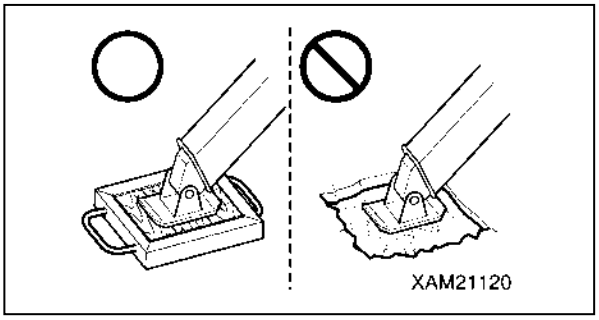
- Route avec revêtement provisoire (asphalte provisoire ou béton fin)
- Route pavée
- Terrain creusé puis remblayé
- Décharge
- Accotement et point à proximité d'un trou tel qu'une tranchée
- Chaussée détériorée
- Chaussée d'apparence solide mais dont le sol est mou et présente un vide dû à l'érosion hydrique
- Pente

- Sur un sol mou, placer un coussin de taille et de résistance suffisantes sous le pied du stabilisateur et renforcer le sol.
- Lorsque vous placez inévitablement les stabilisateurs près d'un accotement, renforcez le sol pour éviter que l'accotement ne s'effondre.
- Lorsque vous travaillez sur une pente, nivelez le sol sous les chenilles en caoutchouc et le pied de tous les stabilisateurs avant de mettre les stabilisateurs en place.
  Si vous réglez les stabilisateurs sans niveler le sol, un stabilisateur peut glisser ou la machine peut se renverser, ce qui peut entraîner un accident grave.
- N'utilisez pas la grue si vous ne pouvez pas renforcer le sol ou si les stabilisateurs risquent de s'enfoncer même si vous avez renforcé le sol.

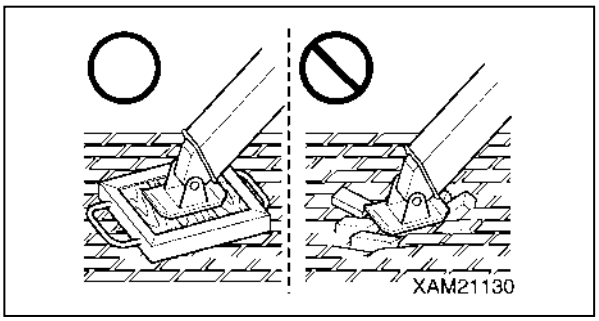
Mise en place de coussinets stables



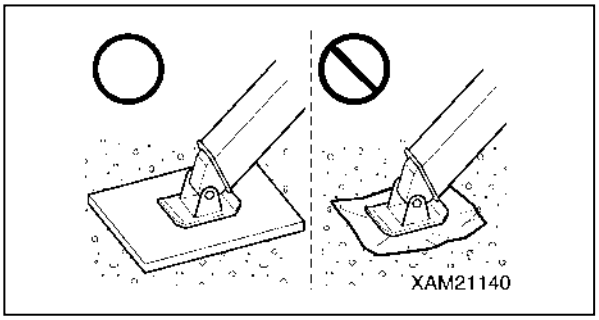
Route avec revêtement provisoire



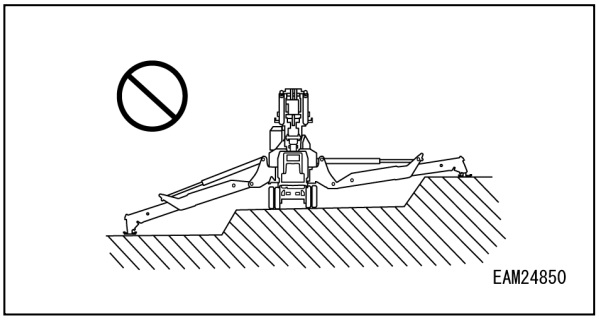
Route pavée



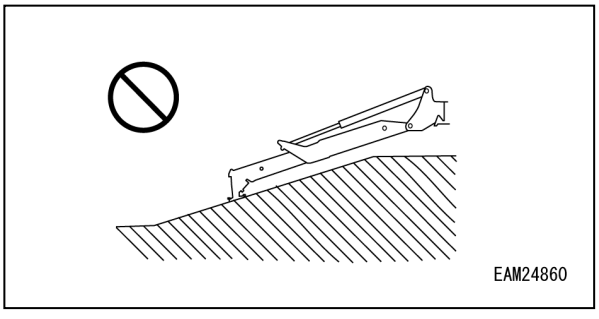
Décharge, etc.



Pente



Pente

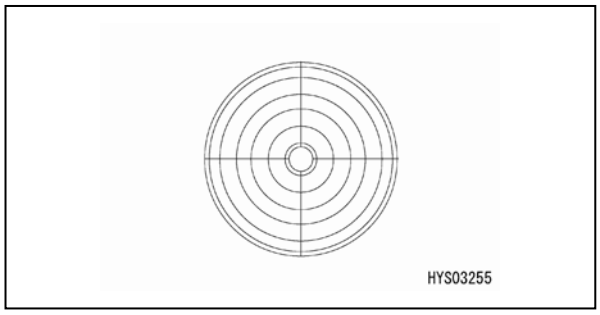


Précautions à prendre lors de la mise en place des stabilisateurs

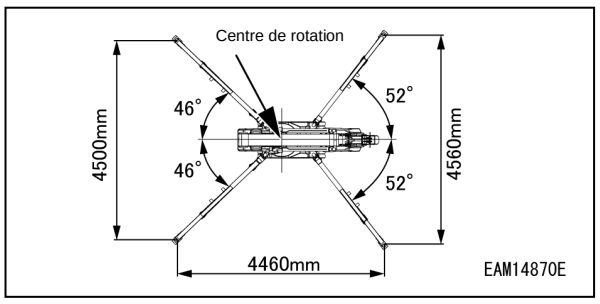
Respectez scrupuleusement les consignes suivantes pour éviter les blessures graves et les accidents mortels lors de la mise en place des stabilisateurs.

- Éloignez les personnes lorsque vous mettez en place les stabilisateurs.
  Les personnes se trouvant à proximité peuvent être impliquées dans un accident grave ; par exemple, leurs pieds peuvent être happés par le pied du stabilisateur.

- Lorsque vous utilisez les stabilisateurs, assurez-vous que le bouton de neutralisation du contrôleur d'état de charge est en position ARRÊT.
- Lorsque vous placez les stabilisateurs, placez la machine en position horizontale avec précision en vous référant à l'indicateur de niveau. Maintenez la machine à l'horizontale pendant l'utilisation de la grue en vérifiant l'indicateur de niveau.

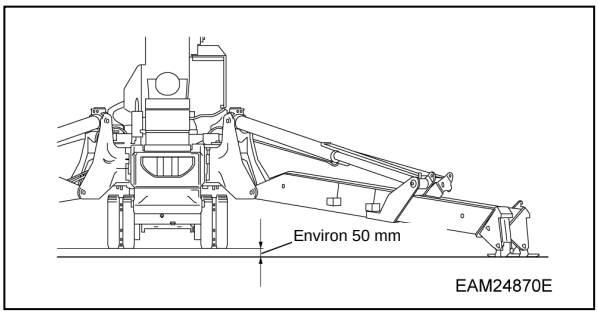


- En règle générale, les stabilisateurs doivent être réglés au déploiement MAX du stabilisateur (SR) à l'angle de rotation standard (STD)
  Si les stabilisateurs sont inévitablement installés dans un état autre que le déploiement MAX du SR à l'angle de rotation STD, veillez à effectuer le travail en fonction de l'affichage de l'état de la plage de fonctionnement sur le moniteur.



- Réglez les stabilisateurs de manière à ce que la chenille en caoutchouc du côté gauche soit soulevée à 50 mm au-dessus du sol.

- Confirmer que tous les stabilisateurs reposent sur le sol de manière stable.



☞ Même si les stabilisateurs sont déployés au maximum, la stabilité est faible sur un sol irrégulier si l'un des stabilisateurs se trouve à un niveau inférieur de 50 mm ou plus à la surface inférieure d'une chenille. Dans ce cas, observez la charge nominale totale du déploiement MAX du SR à l'angle de rotation STD.

5.7.2.1 Modes de mise en place des stabilisateurs

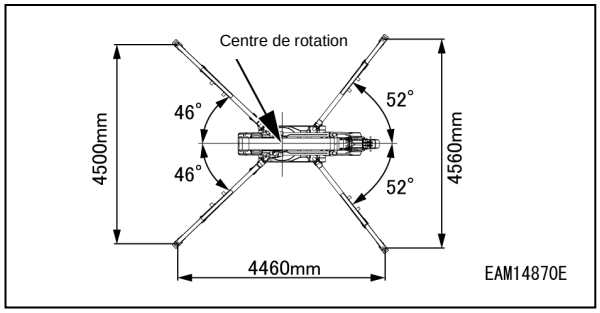
⚠ AVERTISSEMENT

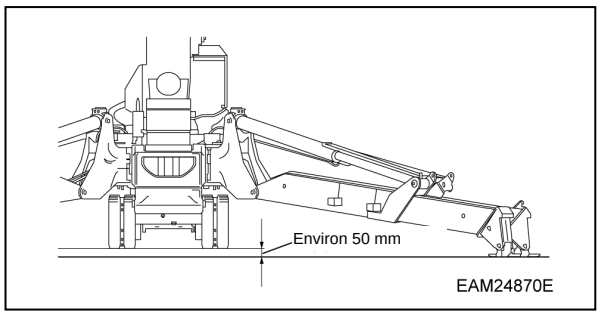
- **Avant d'utiliser la grue, veillez à déployer tous les stabilisateurs.**
  N'utilisez pas la grue sans avoir mis en place les stabilisateurs.
  La machine peut se renverser et provoquer des blessures graves.
- **Lorsque vous déployez les stabilisateurs, mettez la machine en position horizontale en vérifiant l'indicateur de niveau.**
  Lorsque la machine se retrouve inclinée de 3 degrés ou plus, l'avertisseur sonore de retentit. L'avertisseur sonore s'arrête lorsque vous remettez la machine en position horizontale.
- **Lors d'un travail dans un état autre que l'état de déploiement MAX du stabilisateur à l'angle de rotation standard, consultez la valeur du graphique de charge qui suit l'affichage de l'état de la plage de fonctionnement à l'écran.**
  Si vous utilisez la machine avec une valeur de charge incorrecte, la machine peut se renverser. Il convient donc d'accorder une attention particulière à cette zone.
- **Lorsqu'une charge soulevée tourne, la stabilité change en fonction du sens de rotation, il convient donc d'y prêter attention lors d'un travail.**

L'illustration de droite illustre l'état de déploiement MAX du stabilisateur à l'angle de rotation standard indiqué en haut du graphique RTL.

Les stabilisateurs sont dans la condition de déploiement MOYEN des stabilisateurs lorsque le déploiement du caisson intérieur est réduit, ne serait-ce que légèrement.

Lorsque l'angle de rotation s'écarte de la tolérance de l'angle de rotation standard, rectifiez fermement les stabilisateurs en vous référant à « 5.7.3Mise en place des stabilisateurs ».





Les stabilisateurs sont en position multi-angle lorsqu'ils ne sont pas dans les conditions indiquées dans l'illustration ci-dessus. Suivez l'affichage de l'état de la plage de fonctionnement à l'écran.

☞ Conditions de déploiement MAX du stabilisateur

(1) Régler l'angle de rotation du stabilisateur sur l'angle de rotation standard.
Les stabilisateurs n° 1 et n° 4 : 46 degrés (tolérance : ±1,5 degrés)
Les stabilisateurs n° 2 et n° 3 : 52 degrés (tolérance : ±1,5 degrés)

(2) Déployer les caissons intérieurs de tous les stabilisateurs à la longueur maximale.

(3) Placez la machine sur une surface nivelée.

(4) Réglez la hauteur des chenilles à environ 50 mm.

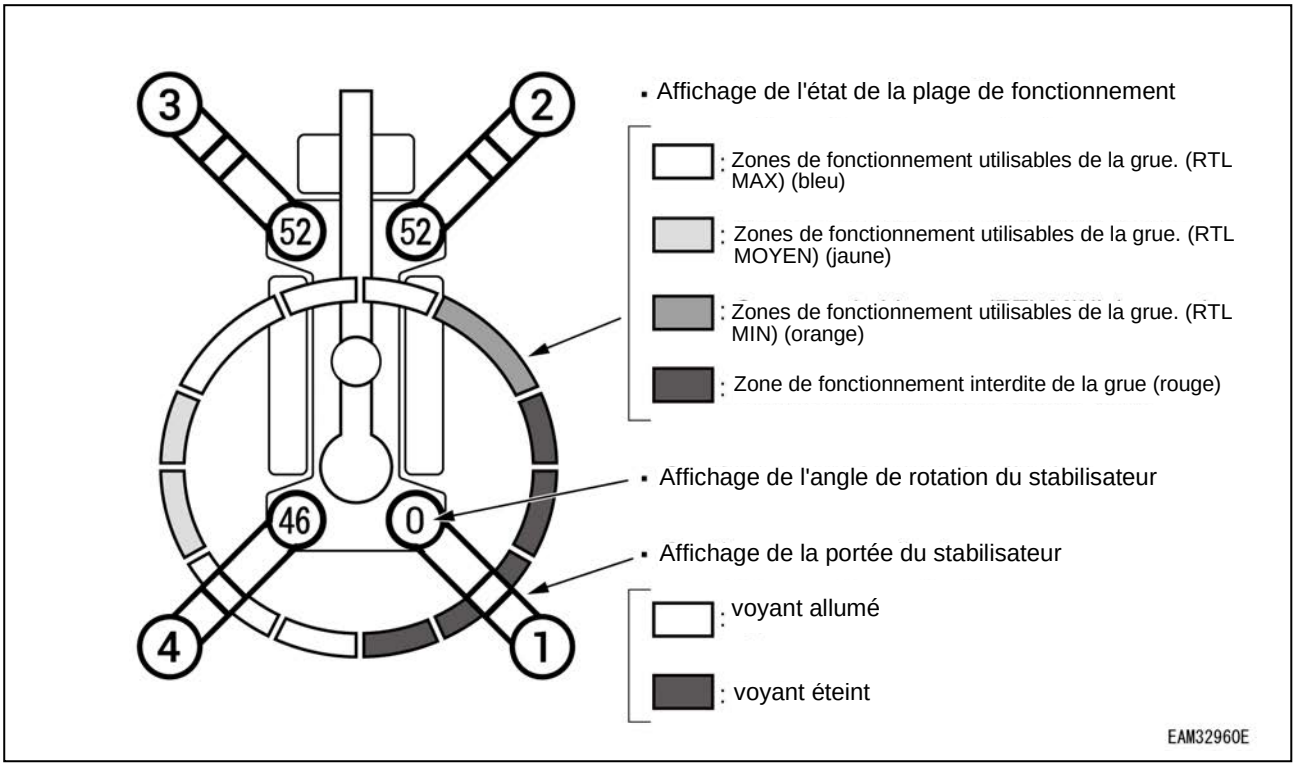
☞ Vérifiez la hauteur des chenilles par la chenille située à gauche de la machine.

Ces conditions définissent le déploiement maximal des stabilisateurs.

5.7.2.2 Zones de fonctionnement de la grue en fonction des conditions de mise en place des stabilisateurs

⚠ AVERTISSEMENT

- **L'illustration ci-dessous montre les zones de travail de la grue en fonction des conditions de réglage des stabilisateurs.**
  Si vous utilisez la grue dans la zone interdite aux grues, la machine risque de se renverser et de provoquer des blessures graves.
  Ne jamais faire fonctionner la grue dans la zone interdite de travail de la grue.
- **Si même l'un des stabilisateurs n'est pas en position de déploiement MAX du SR à l'angle de rotation STD, effectuez le travail à la valeur du tableau RTL conformément à l'affichage de l'état de la plage de fonctionnement à l'écran.**
  Pour plus de détails, voir la rubrique « 5.7.2.4 Angles de rotation admissibles et charge nominale totale appliquée en fonction des conditions de mise en place des stabilisateurs ».
- **La machine n'est pas stable dans certaines conditions de mise en place du déploiement des stabilisateurs. Veillez à ce que le rayon de portée soit réduit pendant l'opération.**
- **La zone de travail et la capacité de levage de la grue varient considérablement en fonction de l'état des stabilisateurs. Avant d'utiliser la grue, vérifiez la zone de travail et la capacité de levage à l'écran.**
  Si vous utilisez la grue pour soulever une charge supérieure à la charge nominale, la machine risque de basculer et de provoquer des blessures graves.



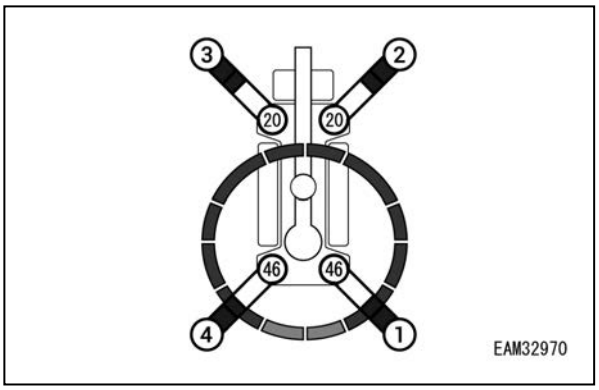
[Lorsque la position d'arrimage de la flèche se trouve dans la zone d'interdiction de travail de la grue]

Dans ce cas, vous pouvez effectuer l'opération de rotation et d'abaissement de la flèche dans la zone de fonctionnement interdite de la grue si toutes les conditions suivantes sont réunies :

Conditions dans lesquelles la rotation est possible dans la zone de fonctionnement interdite de la grue

- Pas de charge
- La flèche est complètement rétractée.
- Angle de la flèche de 60 degrés ou plus
- État de la fléchette arrimée

Les conditions des stabilisateurs sont les suivantes.



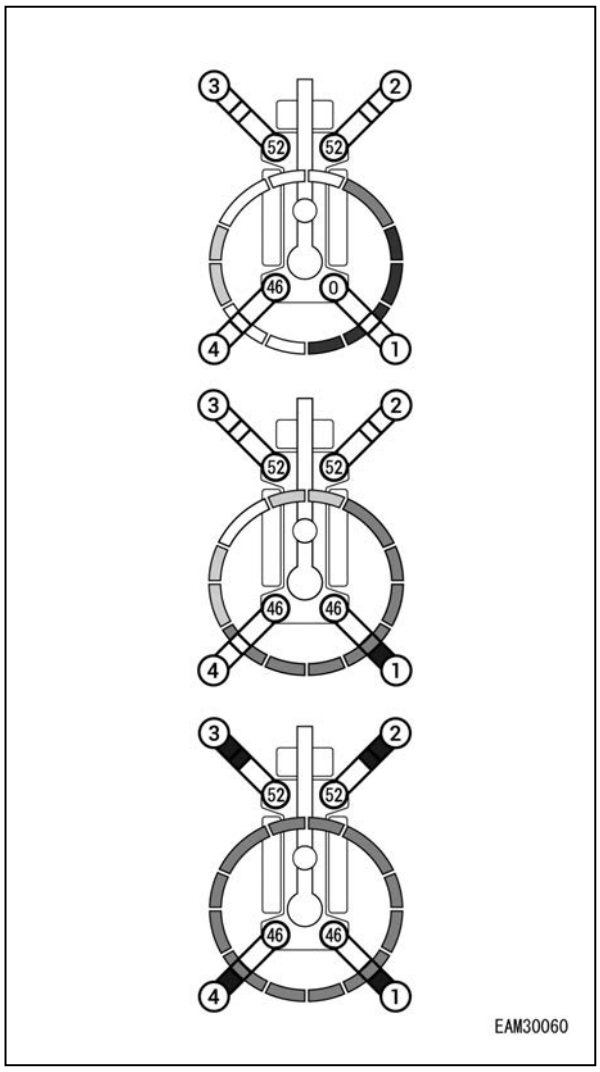
- Côté des stabilisateurs n° 1 et n° 2 : les stabilisateurs n° 1 ou n° 2 sont déployés à un angle de 15 degrés ou plus
- Côté des stabilisateurs n° 3 et n° 4 : les stabilisateurs n° 3 ou n° 4 sont déployés à un angle de 15 degrés ou plus
- Côté des stabilisateurs n° 1 et n° 4 : les stabilisateurs n° 1 ou n° 4 sont déployés à un angle de 75 degrés ou moins
- Côté des stabilisateurs n° 2 et n° 3 côté : aucune restriction

Conditions dans lesquelles l'action d'abaissement de la flèche en position de rotation et d'arrimage est possible

- Pas de charge
- La flèche est complètement rétractée.
- Position d'arrimage de la flèche (position dans laquelle la partie inférieure du poteau et le repère de l'œil de la machine se chevauchent)
- État de la fléchette arrimée

5.7.2.3 Lecture des graphiques RTL pour différents réglages des stabilisateurs

Si un seul des stabilisateurs n'est pas déployé au déploiement MAX du SR à l'angle de rotation STD, la charge nominale totale pour le déploiement MAX du SR à l'angle de rotation STD dans toutes les directions ne peut pas être soulevée.



5.7.2.4 Angles de rotation admissibles et charge nominale totale appliquée en fonction des conditions de mise en place des stabilisateurs

⚠ AVERTISSEMENT

Dans la zone de fonctionnement de la grue (RTL MOYEN) ou dans la zone de fonctionnement de la grue (RTL MIN), n'utilisez jamais un tableau RTL supérieur à la plage de charge applicable. La machine peut se renverser et provoquer des blessures graves.

⚠ ATTENTION

Avant d'utiliser la grue, vérifiez les conditions réelles de mise en place des stabilisateurs, l'angle de rotation autorisé affiché à l'écran et la charge nominale totale.

L'angle de rotation admissible et la charge nominale totale varient considérablement en fonction des conditions de mise en place du déploiement des stabilisateurs.

Il existe des conditions de mise en place du déploiement des stabilisateurs.

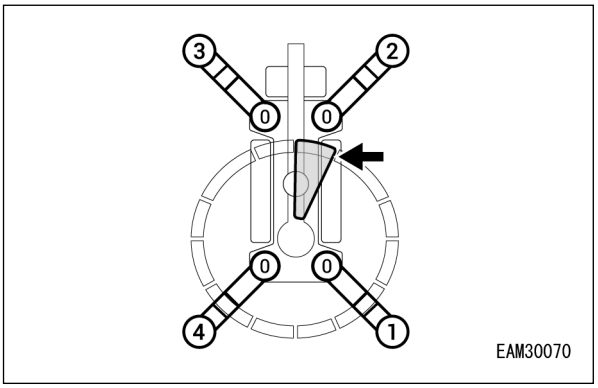
1. Angle de rotation du stabilisateur

- STD : Angle de rotation standard
  Stabilisateur n° 1 et n° 4 : 46 degrés ±1,5 degrés
  Stabilisateurs n° 2 et n° 3 : 52 degrés ±1,5 degrés
- 0 degré : Parallèle à la ligne avant-arrière de la machine
- 90 degrés : Vertical par rapport à la ligne avant-arrière de la machine

2. Plage de déploiement du stabilisateur

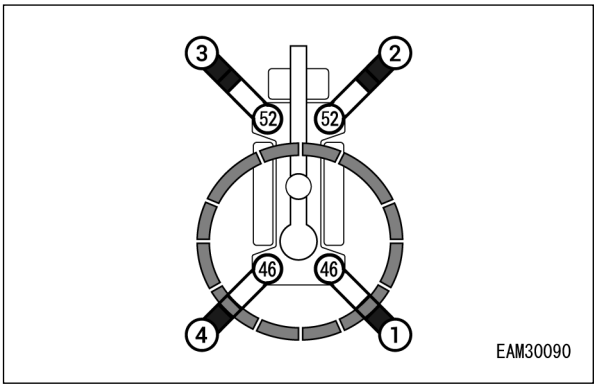
- MAX : Le caisson intérieur des stabilisateurs est déployé au maximum.
- MOYEN : La plage à partir de laquelle les stabilisateurs sont raccourcis, même légèrement, de leur position entièrement déployée à la position de la marque MOYEN.
- MIN : La plage à partir de laquelle les stabilisateurs sont raccourcis, même légèrement, de la position du repère MOYEN à la position complètement rétractée.

L'angle de rotation actuel de la flèche est affiché sous la forme d'un anneau.

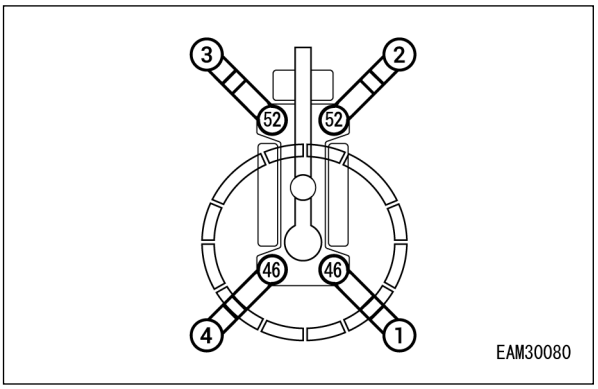


[Lorsqu'un fonctionnement sur 360 degrés avec la même charge nominale totale est autorisé]

Lorsque tous les stabilisateurs sont déployés à l'angle de rotation standard et à la même longueur, la grue peut fonctionner à 360 degrés avec la même charge nominale totale.



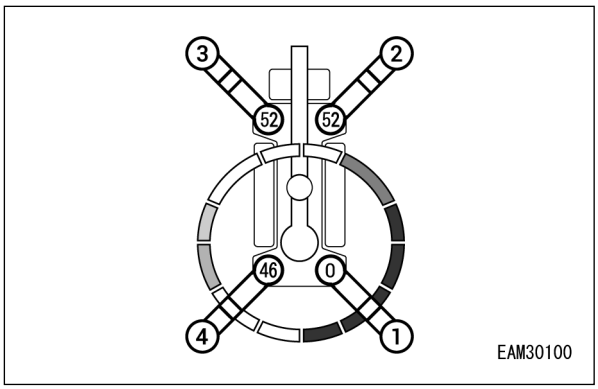
En outre, si tous les stabilisateurs sont déployés au maximum, le fonctionnement de la grue est autorisé avec les graphiques RTL de déploiement MAX du SR à l'angle de rotation STD.



[Angle d'orientation autorisé et graphique RTL appliqué en fonction de l'angle de rotation des stabilisateurs]

Si l'un des stabilisateurs est réglé à un angle de rotation différent de l'angle de rotation standard, il y aura une plage de capacité inférieure ou une plage non opérationnelle sur les côtés de ce stabilisateur. La capacité de levage diminue également dans la plage adjacente.

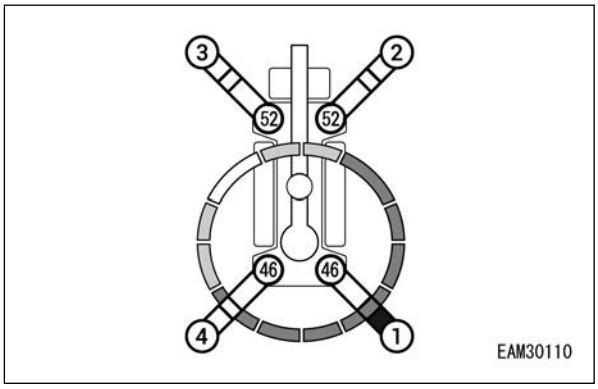
Dans ce cas, il faut savoir que la capacité de levage peut devenir faible dans la direction latérale de la machine, même si deux stabilisateurs adjacents sont réglés sur le déploiement MAX à l'angle de rotation STD.



[Graphique RTL appliqué en fonction de la plage de déploiement des stabilisateurs]

Si l'un des stabilisateurs est réglé sur une plage de déploiement autre que la plage maximale, la capacité de levage du côté du stabilisateur diminue.

La capacité de levage diminue si la plage de déploiement est réduite du maximum au moyen, et du moyen au minimum.



[Cas où le levage est possible même si deux stabilisateurs adjacents ne sont pas réglés sur le déploiement MAX du SR à l'angle de rotation STD]

Dans certains cas, cette machine peut fonctionner même si les stabilisateurs avant et arrière adjacents ou les stabilisateurs gauche et droit adjacents ne sont pas réglés sur le déploiement MAX du SR à l'angle de rotation STD.

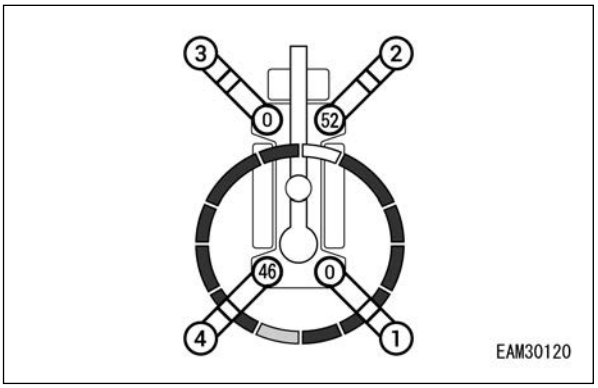
Exemple : Tous les stabilisateurs sont déployés au MAX.

Angle de rotation :

Stabilisateurs n° 2 et n° 4 : STD

Stabilisateurs n° 1 et n° 3 : 0 degré

Lorsque vous utilisez la machine, faites attention à l'angle de rotation autorisé et au graphique RTL sur à l'écran pour confirmer que l'opération est possible.



[Cas particulier de mise en place des stabilisateurs]

⚠ AVERTISSEMENT

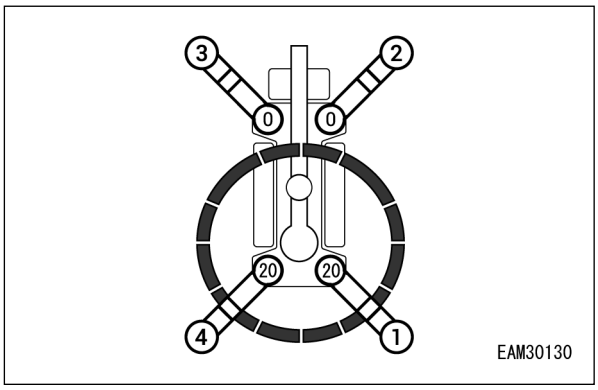
Dans ce cas particulier, ne jamais utiliser la grue en violation des conditions indiquées ci-dessous. La machine peut se renverser et provoquer des blessures graves.

Lorsque les stabilisateurs n° 1 et n° 4 sont réglés à 15 degrés ou plus, et que les stabilisateurs n° 2 et n° 3 sont réglés à 20 degrés ou moins, l'affichage de l'état de la plage de fonctionnement à l'écran indique une zone d'interdiction de fonctionnement de la grue de 360 degrés, l'utilisation de la grue n'étant possible que dans les conditions suivantes.

- Angle de rotation autorisé : 0 à 6 degrés ou 354 à 360 degrés
- Angle de levage de la flèche de 45 degrés ou plus
- Hauteur de levage inférieure ou égale à 3,6 m
- Rayon de portée inférieur ou égal à 8,5 m
- Seule le graphique RTL pour le déploiement MIN du SR à l'angle de rotation STD

Important

Lorsque la moufle à crochet à 4 brins n'est fixée qu'à la moitié de la capacité de levage, le graphique RTL dans le déploiement MIN du SR à l'angle de rotation STD



5.7.2.5 Lorsque le stabilisateur s'est déplacé en cours de fonctionnement

Pendant le fonctionnement de la grue, si un stabilisateur s'est écarté de la plage de tolérance de l'angle de rotation standard de moins de ±5 degrés, la machine réduit la limite supérieure de la charge nominale à une valeur sûre.

Les voyants du stabilisateur à l'écran de la radiocommande clignotent en vert

☞ Si vous souhaitez utiliser la grue avec la capacité indiquée dans le tableau RTL d'origine, arrêtez l'opération, remettez le stabilisateur en place, puis commencez l'opération.

☞ Cette restriction ne s'applique que dans le cas où le stabilisateur s'est déplacé pendant l'opération. Si le réglage d'un stabilisateur s'écarte de la plage de tolérance de l'angle de rotation standard de moins de ±5 degrés avant le début de l'opération, le stabilisateur est hors de l'angle de rotation standard.

5.7.3 Mise en place des stabilisateurs

⚠ AVERTISSEMENT

- **Lorsque vous utilisez les stabilisateurs, ne les touchez pas. Votre main peut être coincée dans un trou ou une fente d'un stabilisateur.**
- **Éloignez les personnes lorsque vous mettez en place les stabilisateurs.**
  Les personnes se trouvant à proximité peuvent être impliquées dans un accident grave ; par exemple, elles peuvent être coincées entre un stabilisateur et le la machine.
- **Gardez vos mains et vos doigts à l'écart des espaces autour des pièces mobiles lorsque vous réglez les stabilisateurs.**
  Vous pouvez être impliqué dans un accident grave, avec votre main ou votre doigt coincé.
- **Si la machine s'incline de 3 degrés ou plus lorsque vous placez les stabilisateurs, l'avertisseur sonore de brin se déclenche. Veillez à vérifier la jauge de niveau lorsque vous actionnez les leviers S1 à S6 afin de maintenir la position horizontale et de garder l'avertisseur sonore silencieux.**
- **Lorsque les stabilisateurs sont installés, ne les télescopez pas. Les stabilisateurs peuvent être endommagés par une force excessive.**
- **Lors de la mise en place des stabilisateurs, si la machine n'est pas nivelée ou si l'un des stabilisateurs est instable, réglez-les de manière à ce que la machine soit nivelée et que les quatre stabilisateurs soient fermement ancrés au sol.**

⚠ ATTENTION

Pour connaître la hauteur approximative de la machine, vérifiez la hauteur de la chenille à gauche de la machine.

☞ Lorsque vous réglez le mode du stabilisateur (montée/descente, télescopage, rotation) pendant le fonctionnement à partir de la radiocommande, le voyant d'état de fonctionnement clignote en rouge et un avertisseur sonore retentit par intermittence pour signaler le mode du stabilisateur (au sol, en déploiement, en rotation).

☞ Lorsqu'un stabilisateur s'arrête à l'angle de rotation standard, le signal sonore d'alarme retentit.
Pour régler les stabilisateurs sur l'angle de rotation standard, actionnez chacun des quatre stabilisateurs à l'aide du levier jusqu'à ce que l'avertisseur sonore retentisse.

5.7.3.1 Mise en place des stabilisateurs par réglage automatique à l'aide du levier S4

⚠ AVERTISSEMENT

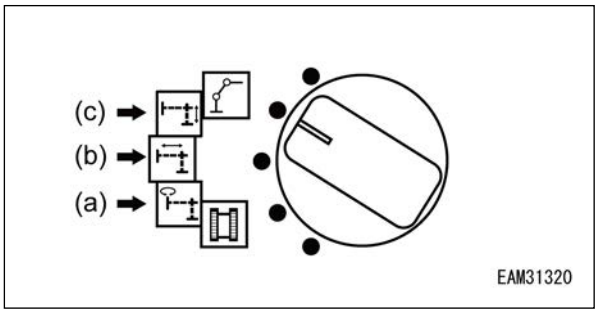
Prévoir suffisamment d'espace autour de la machine pour que les stabilisateurs puissent être déployés au maximum.
Si vous ne disposez pas d'un espace suffisant, les personnes se trouvant à proximité risquent d'être victimes d'un accident grave, par exemple d'être happées par un stabilisateur.

⚠ ATTENTION

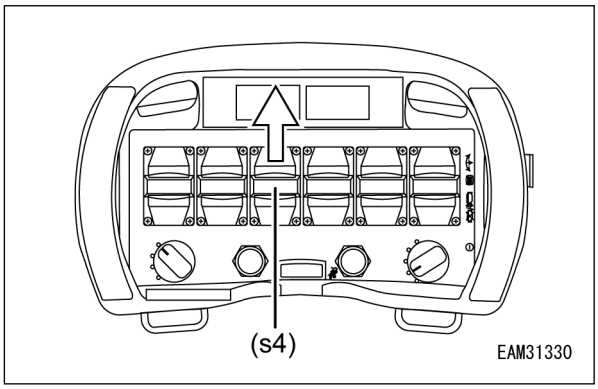
Cette rubrique explique comment mettre en place les stabilisateurs avec le déploiement MAX du SR à l'angle de rotation STD.

☞ En cas de commande automatique par le levier S4, les stabilisateurs s'arrêtent de tourner à l'angle de rotation standard, même si le levier est actionné à fond (poussez ou tirez le levier jusqu'à la fin de la course).

1. Mettez le bouton de mode en mode stabilisateur (a), (b) ou (c).

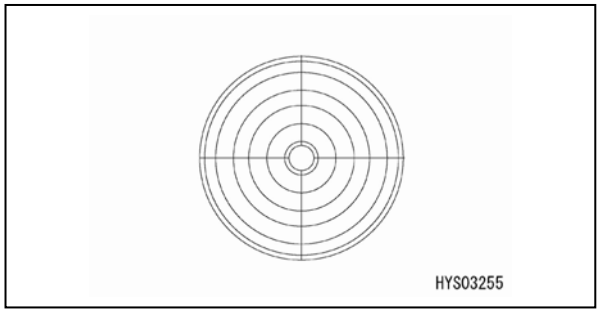


2. Poussez le levier S4 (s4) de l'émetteur vers l'avant.
   Tout en maintenant le levier poussé vers l'avant, les quatre stabilisateurs se déplacent dans l'ordre des étapes suivantes :



   1. Les quatre stabilisateurs tournent selon l'angle de rotation standard.
   2. Après la rotation, les quatre stabilisateurs se déploient au maximum.
   3. Une fois déployés au maximum, les quatre stabilisateurs sont entièrement mis à la terre jusqu'à ce qu'ils touchent le sol.
   4. Lorsque les quatre stabilisateurs touchent le sol, ils soulèvent la machine et l'amènent en position horizontale (auto).

3. Lorsque la chenille gauche est soulevée à une hauteur d'environ 50 mm, ramenez le levier S4 au point mort une fois que la bille jaune du tableau des dispositifs standard est au milieu.



4. Si la machine n'est pas nivelée ou si l'un des stabilisateurs est instable, actionnez le levier S4 ou le levier S1, S2, S3, S5 ou S6 pour effectuer des réglages précis, et réglez la machine de manière à ce qu'elle soit nivelée et que les quatre stabilisateurs soient fermement ancrés au sol.

5. Après avoir terminé la mise en place des stabilisateurs, ramenez tous les leviers au point mort.

5.7.3.2 Mise en place individuelle de chaque stabilisateur

⚠ AVERTISSEMENT

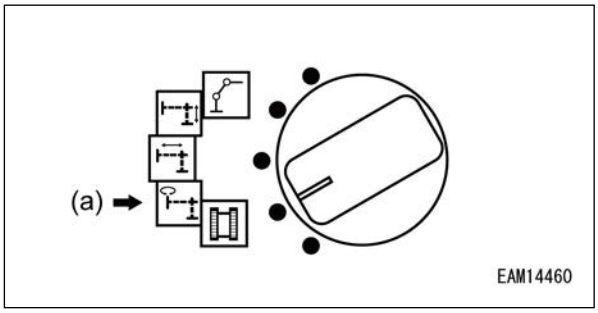
- **Pour soulever la machine à l'aide des leviers S1, S2, S5 ou S6, procédez comme suit.**
  Il y a quatre stabilisateurs. Ne vous trompez pas lorsque vous utilisez l'un des leviers S1, S2, S5 ou S6. Vérifiez les numéros des stabilisateurs sur la zone d'affichage des stabilisateurs à l'écran et les plaques d'immatriculation collées sur les stabilisateurs. Une mauvaise manipulation peut entraîner un accident grave.
- **Lorsque vous n'utilisez que deux stabilisateurs simultanément, utilisez les deux stabilisateurs avant (stabilisateurs n°2 et n°3) ou les deux stabilisateurs arrière (stabilisateurs n°1 et n°4). Si vous actionnez simultanément deux leviers des stabilisateurs de gauche ou des stabilisateurs de droite, les deux stabilisateurs d'un côté se déplacent trop rapidement, ce qui entraîne le basculement de la machine.**
- **Actionnez les leviers S1, S2, S5 ou S6 de manière à déployer les quatre stabilisateurs petit à petit de manière égale. Si deux**

stabilisateurs d'un côté sont déployés trop rapidement, la machine peut se renverser.

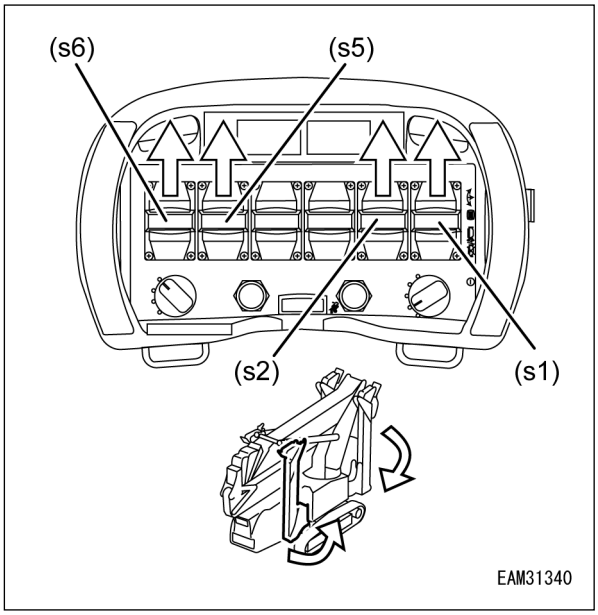
☞ Lorsque vous contrôlez les angles de rotation des stabilisateurs, le fait de pousser légèrement le levier (pas à fond) arrête les stabilisateurs à l'angle de rotation standard. Pour régler les stabilisateurs au-delà de l'angle de rotation standard, poussez le levier plus loin. Lorsque vous poussez le levier au maximum (levier complet), les stabilisateurs ne s'arrêtent pas à l'angle de rotation standard mais tournent.

☞ Lorsque les stabilisateurs ont été déployés et installés à un angle autre que celui du déploiement MAX du SR à l'angle de rotation STD, effectuez le travail en vous référant à la capacité dans chaque sens de rotation et en fonction de l'affichage de l'état de la plage de fonctionnement à l'écran.

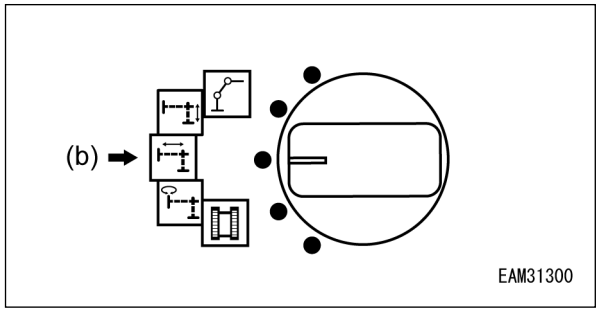
1. Vérifiez les plaques d'immatriculation des leviers S1, S2, S5 et S6 pour trouver celle du stabilisateur cible.
2. Changez la position du bouton de mode en « rotation des stabilisateurs (c) ».



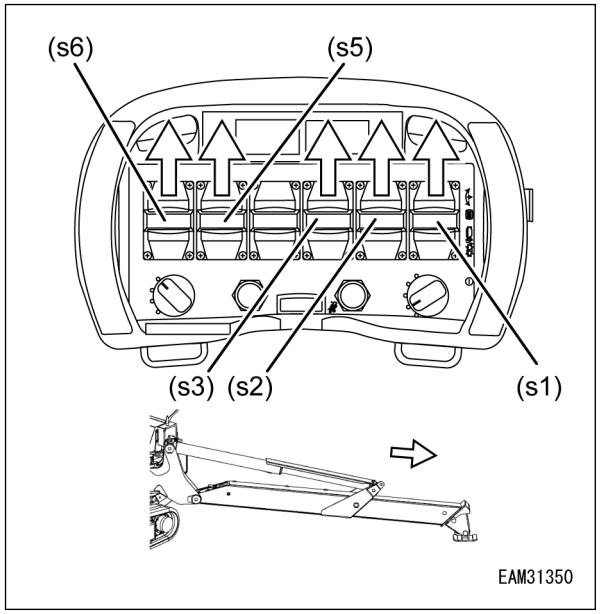
3. À partir des leviers S1 (s1), S2 (s2), S5 (s5) et S6 (s6), poussez vers l'avant le levier du stabilisateur cible pour le faire tourner à l'angle désiré.



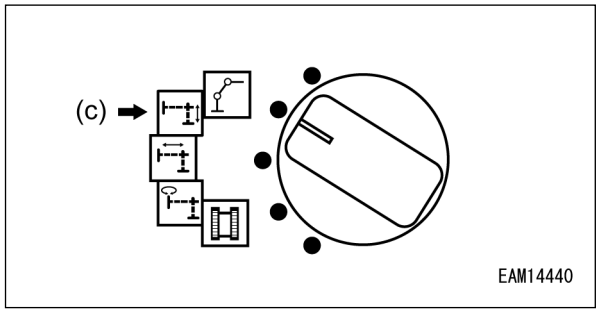
4. Modifiez la position du bouton de mode sur « télescopage des stabilisateurs (b) ».



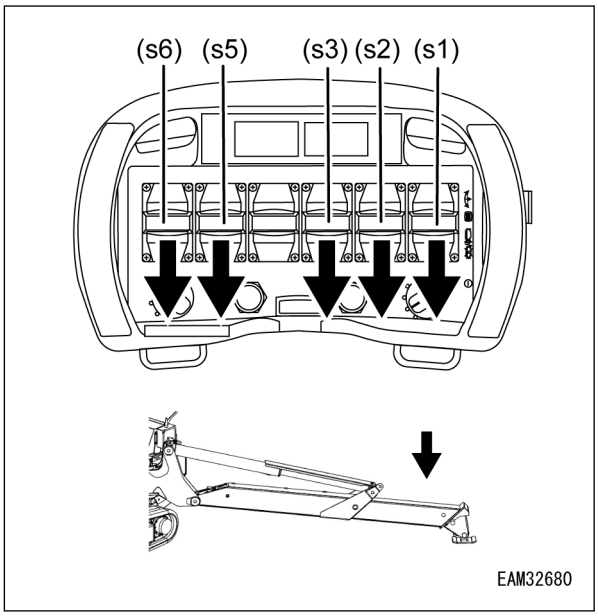
5. À partir des leviers S1 (s1), S2 (s2), S5 (s5), S6 (s6) et S3 (s3), poussez vers l'avant le levier du stabilisateur cible pour le déployer à l'angle désiré.



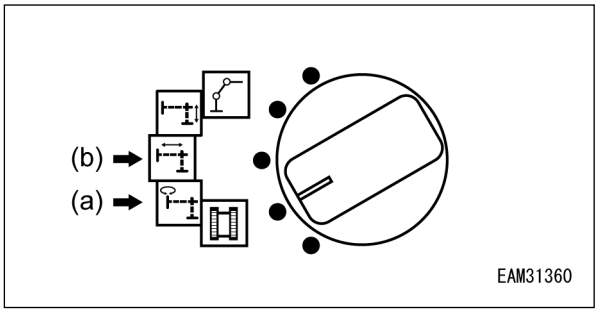
6. Changez la position du bouton de mode sur « mise à la terre du stabilisateur (c) ».



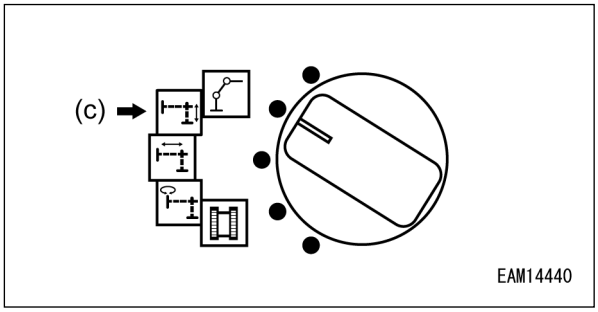
7. A partir des leviers S1 (s1), S2 (s2), S5 (s5), S6 (s6) et S3 (s3), tirez le levier du stabilisateur cible à déployer vers vous jusqu'à ce que le pied du stabilisateur touche le sol.



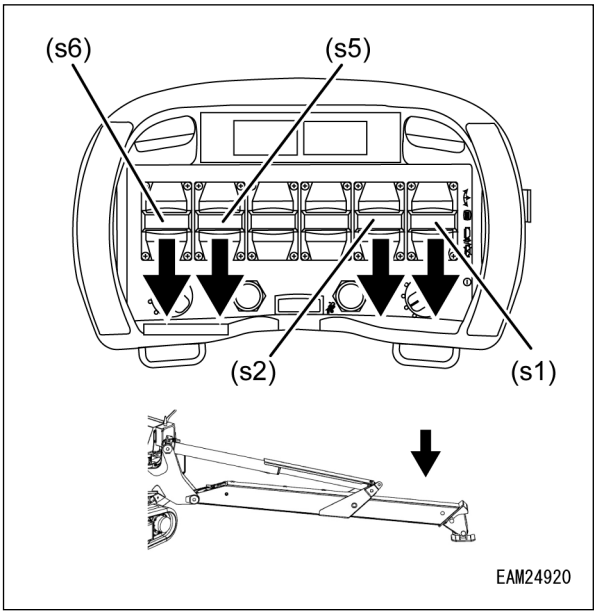
8. Changez la position du bouton de mode sur « rotation du stabilisateur (a) » ou « déploiement du stabilisateur » pour régler avec précision l'angle ou la longueur du stabilisateur.



9. Changez la position du bouton de mode sur « mise à la terre du stabilisateur (c) ».

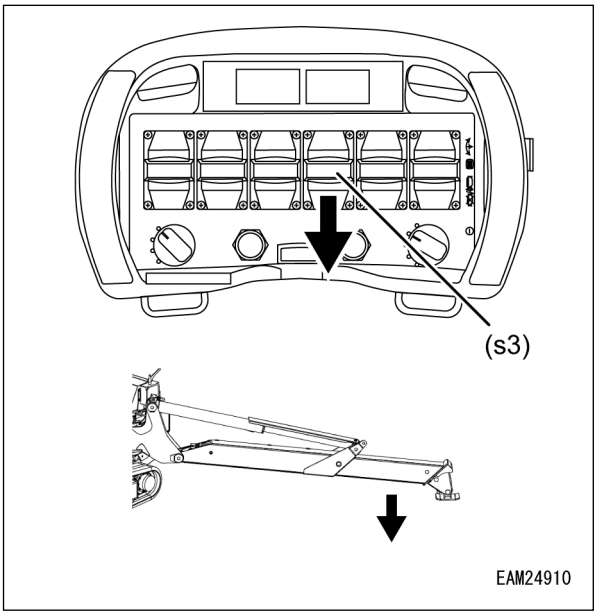


10. À l'aide des leviers S1 (s1), S2 (s2), S5 (s5) et S6 (s6), rectifiez les quatre stabilisateurs de manière uniforme.

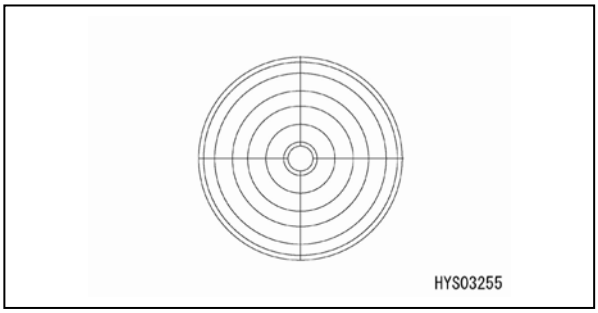


11. Tirez le levier S3 (s3) vers vous pour soulever la machine par les stabilisateurs.

☞ A partir de cet état, même si le levier S4 est poussé vers l'avant au lieu du levier S3, la même action est possible.



12. Soulevez la chenille gauche à une hauteur d'environ 50 mm tout en la maintenant automatiquement à niveau (mise à niveau automatique), et ramenez le levier S3 au point mort une fois que la bille jaune du tableau des dispositifs standard se trouve au milieu.



13. Si la machine n'est pas nivelée ou si l'un des stabilisateurs est instable, actionnez le levier S3 ou le levier S1, S2, S3, S5 ou S6 pour effectuer des réglages précis, et réglez la machine de manière à ce qu'elle soit nivelée et que les quatre stabilisateurs soient fermement ancrés au sol.
14. Après avoir terminé le réglage des stabilisateurs, ramenez tous les leviers de commande au point mort.

5.7.4 Arrimage des stabilisateurs

⚠ AVERTISSEMENT

- **Lorsque vous utilisez les stabilisateurs, ne les touchez pas. Votre main peut être coincée dans un trou ou une fente d'un stabilisateur.**
- **Gardez les gens à l'écart lorsque vous rangez les stabilisateurs.**
  Les personnes se trouvant à proximité peuvent être impliquées dans un accident grave ; par exemple, elles peuvent être coincées entre un stabilisateur et le la machine.
- **Lorsque vous arrimez les stabilisateurs, vérifiez qu'il n'y a pas d'objet sous les chenilles en caoutchouc.**
  Un objet peut provoquer le basculement de la machine lorsque vous arrimez les stabilisateurs, ce qui peut entraîner un accident grave.
- **Gardez vos mains et vos doigts à l'écart des espaces autour des pièces mobiles lorsque vous arrimez les stabilisateurs.**
  Vous pouvez être impliqué dans un accident grave, avec votre main ou votre doigt coincé.
- **Veillez à ce qu'il y ait suffisamment d'espace autour de la machine lorsque vous arrimez les stabilisateurs.**
  Si vous ne prévoyez pas un espace suffisant, les personnes se trouvant à proximité risquent d'être victimes d'un accident grave, par exemple si elles sont coincées entre un stabilisateur et la machine.
- **Vérifier le repère au pied du poteau pour confirmer que la flèche est en position arrimée. Si la position d'arrimage est mal alignée, la flèche et les stabilisateurs risquent d'interférer et de s'endommager mutuellement.**

Important

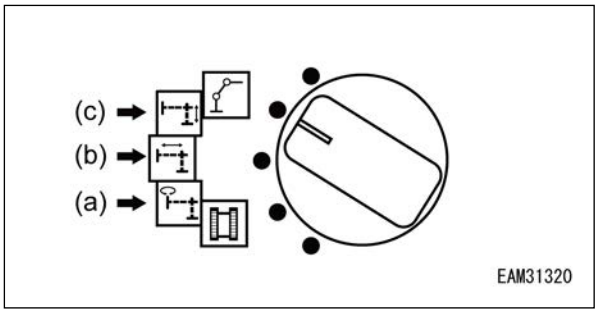
- **Avant d'utiliser les stabilisateurs, veillez à arrimer la flèche et la fléchette de la grue. (Abaissez complètement la fléchette et la flèche ou mettez-les en position de rotation d'arrimage) Dans d'autres conditions, le verrouillage des stabilisateurs empêche le fonctionnement des stabilisateurs.**

5.7.4.1 Arrimage automatique des stabilisateurs à l'aide du levier S4

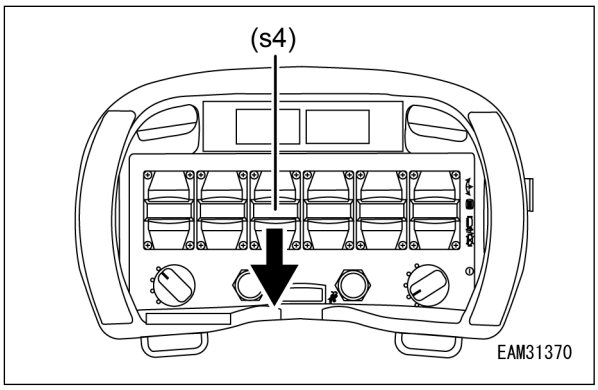
⚠ AVERTISSEMENT

Ne procéder à l'arrimage automatique qu'avec le levier S4 sur un sol plat.

1. Mettez le bouton de mode en mode stabilisateur (a), (b) ou (c).



2. Tirez le levier S4 (s4) de l'émetteur vers vous. Tout en maintenant le levier poussé vers l'avant, les quatre stabilisateurs se déplacent dans l'ordre des étapes suivantes :



   1. Les quatre stabilisateurs se soulèvent légèrement.
   2. Les quatre stabilisateurs se rétractent et se soulèvent.
   3. Une fois que les quatre stabilisateurs se sont rétractés et levés au maximum, ils tournent.
   4. Les quatre stabilisateurs tournent en position d'arrimage.

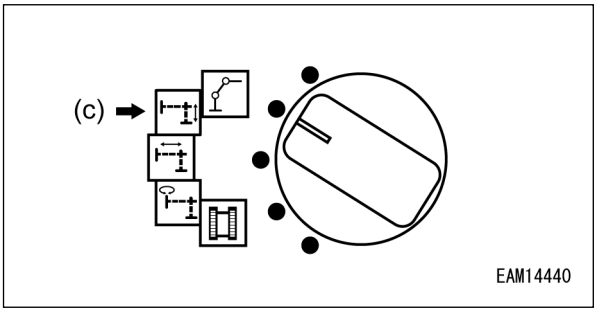
3. Une fois les stabilisateurs arrimés, ramenez le levier S4 au point mort.

5.7.4.2 Arrimage individuel de chaque stabilisateur

⚠ AVERTISSEMENT

- **Il y a quatre stabilisateurs. Veillez à ne pas utiliser un mauvais bouton de déclenchement. Vérifiez les numéros des stabilisateurs indiqués sur les leviers de commande de l'émetteur et les plaques d'immatriculation collées sur les stabilisateurs. Une mauvaise manipulation peut entraîner un accident grave.**
- **Lorsque vous n'utilisez que deux stabilisateurs simultanément, utilisez les deux stabilisateurs avant (stabilisateurs n°2 et n°3) ou les deux stabilisateurs arrière (stabilisateurs n°1 et n°4). Si vous actionnez simultanément deux boutons des stabilisateurs de gauche ou des stabilisateurs de droite, les deux stabilisateurs d'un côté se déplacent rapidement, entraînant le basculement de la machine.**
- **Pour abaisser la machine au sol lorsque les chenilles sont relevées, actionnez les boutons des stabilisateurs de manière à abaisser progressivement les quatre stabilisateurs de façon égale.**
  Le fait de n'utiliser que deux stabilisateurs à gauche ou à droite rend la machine instable et peut la faire basculer.

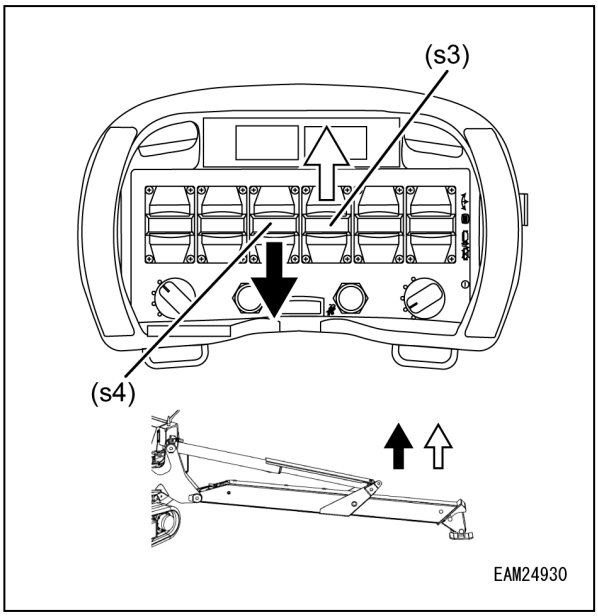
1. Changez la position du bouton de mode sur « mise à la terre du stabilisateur (c) ».



2. Abaissez la machine au sol à l'aide des leviers S3, S1, S2, S5 ou S6.

[Sol ferme et plat]

1. Sur un sol ferme et plat, poussez le levier S3 (s3) vers l'avant. Les quatre stabilisateurs se relèvent simultanément pour abaisser la machine.
Maintenez cette position du levier jusqu'à ce que les chenilles en caoutchouc touchent complètement le sol.
De cette manière, vous pouvez abaisser la machine en toute sécurité sur le sol.



[Différents niveaux de mise à la terre des quatre stabilisateurs]

☞ À un endroit où les hauteurs de contact au sol des quatre stabilisateurs sont différentes, utilisez les leviers de commande individuels pour abaisser lentement la machine jusqu'à ce que les chenilles en caoutchouc touchent le sol.

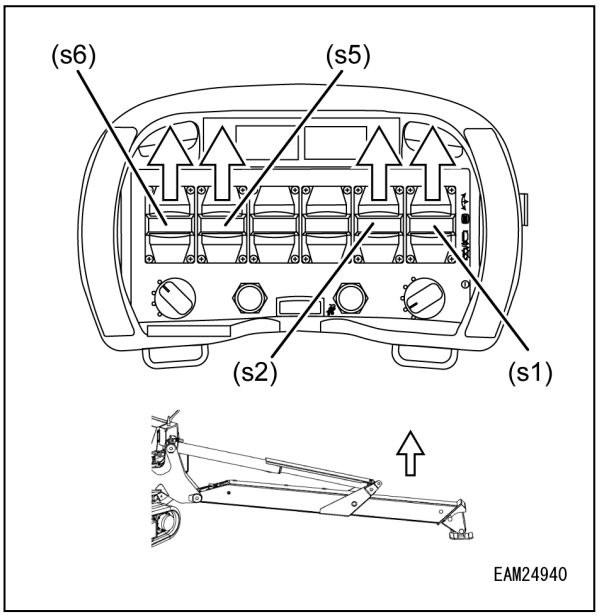
1. Vérifiez les plaques d'immatriculation des leviers S1 (s1), S2 (s2), S5 (s5) et S6 (s6) pour trouver celle du stabilisateur cible.

2. A partir des leviers S1 (s1), S2 (s2), S5 (s5) et S6 (s6), poussez simultanément un ou deux leviers vers l'avant.

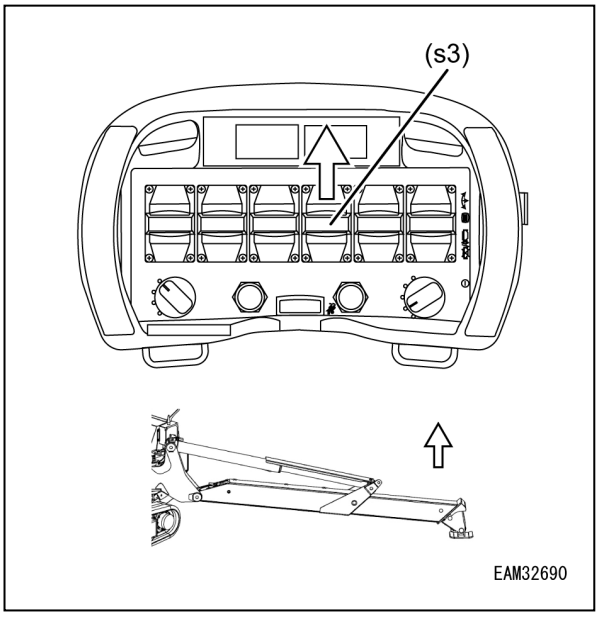
3. Lorsque le stabilisateur commence à se relever pour abaisser la machine, ramener une fois le levier en position neutre.

4. Actionnez de la même manière les autres leviers parmi S1 (s1), S2 (s2), S5 (s5) et S6 (s6) pour abaisser la machine tout en la maintenant le plus possible à niveau, puis, après avoir terminé l'opération du stabilisateur, ramenez le levier au point mort.

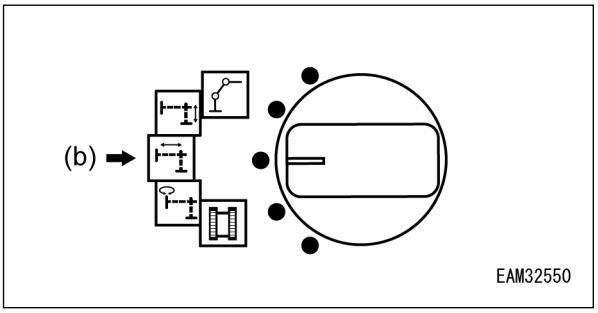
5. Répétez cette opération afin d'abaisser progressivement la machine jusqu'à ce que les chenilles en caoutchouc reposent complètement au sol.



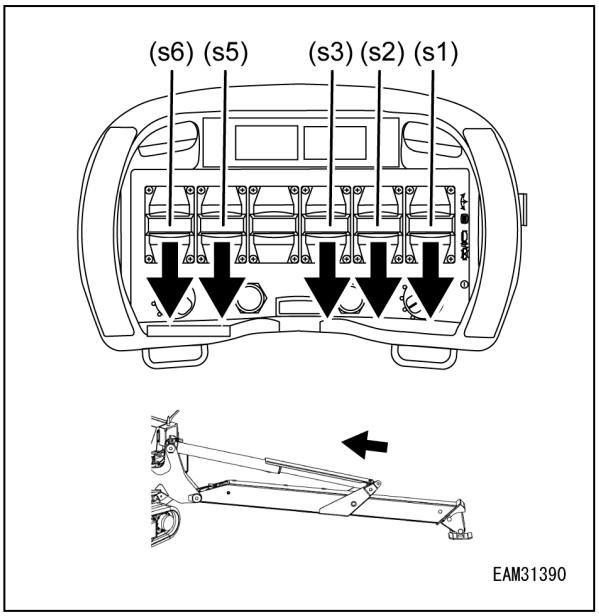
3. Une fois que les chenilles en caoutchouc gauche et droite se sont complètement posées sur le sol, poussez le levier S3 (s3) vers l'avant. Une fois que les quatre stabilisateurs se sont relevés au maximum, ramenez le levier S3 (3) au point mort.



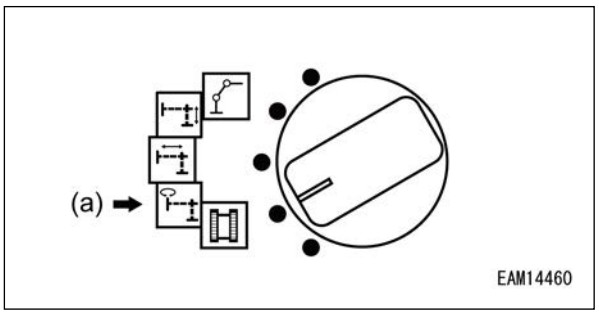
4. Modifiez la position du bouton de mode sur « déploiement du stabilisateur (b) ».



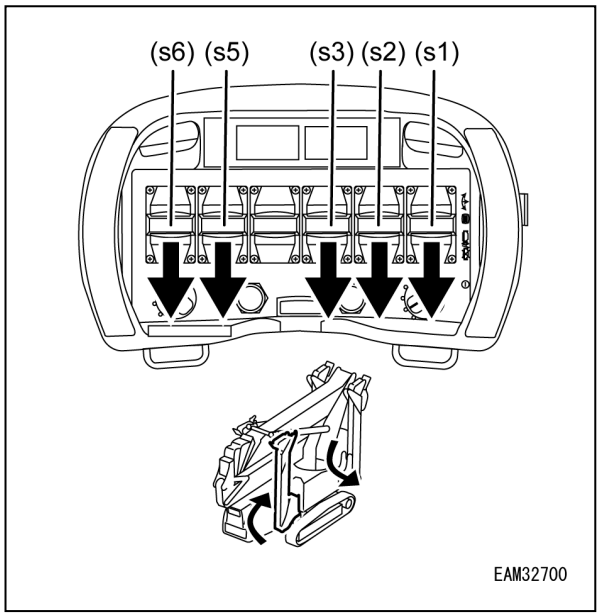
5. Tirez le levier S3 (s3), S1 (s1), S2 (s2), S5 (s5) ou S6 (s6) vers l'arrière.
   Une fois que le stabilisateur s'est rétracté au maximum, ramener le levier au point mort.



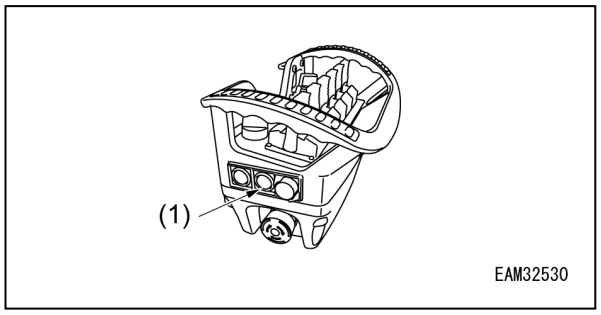
6. Modifiez la position du bouton de mode sur « rotation des stabilisateurs (a) ».



7. Tirez le levier S3 (s3), S1 (s1), S2 (s2), S5 (s5) ou S6 (s6) vers vous.
   Une fois que le stabilisateur a été tourné en position d'arrimage, ramenez le levier au point neutre.



8. Lorsque vous avez fini d'utiliser la machine après avoir arrimé les stabilisateurs, procédez comme suit :
   - Spécifications du moteur / Spécifications du moteur et de l'électricité
     Faites fonctionner l'appareil au ralenti pendant cinq minutes, puis coupez le démarreur ou appuyez sur le bouton de démarrage/arrêt du moteur (1) de l'émetteur. La machine s'arrête. Ensuite, mettez le démarreur en position ARRÊT.
   - Spécifications de la batterie
     Mettez le démarreur en position ARRÊT.



5.8 FONCTIONNEMENT DE LA GRUE

5.8.1 Précautions avant le fonctionnement de la grue

⚠ AVERTISSEMENT

- **Le non-respect de ces précautions avant le fonctionnement peut entraîner des blessures graves.**
- **En outre, il convient de se référer aux précautions énoncées au « Chapitre 2 SÉCURITÉ »**

Veillez à effectuer le travail avec la machine en état de marche.
Le contrôleur d'état de charge calcule le moment, considérant que la machine est horizontale. Si vous utilisez la machine sans la placer à l'horizontale, les précautions et les alarmes ne sont pas émises même si le moment approche la zone dangereuse.

- Réglez correctement le contrôleur d'état de charge /CEC en fonction du fonctionnement de la grue. Le contrôleur d'état de charge /CEC se base sur les réglages établis pour effectuer ses calculs. Un réglage différent du fonctionnement réel peut rompre le câble métallique ou endommager la flèche, ce qui peut entraîner des blessures graves.

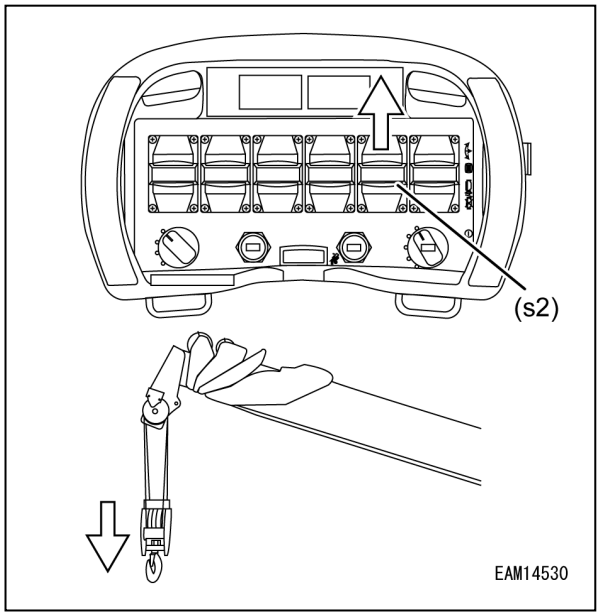
Exemple de mauvais réglage :

- Nombre de câbles métalliques utilisés dans le fonctionnement réel : 1 (crochet à brin simple)
- Nombre de câbles dans le réglage de l'utilisateur : 4 (crochet à 4 brins)

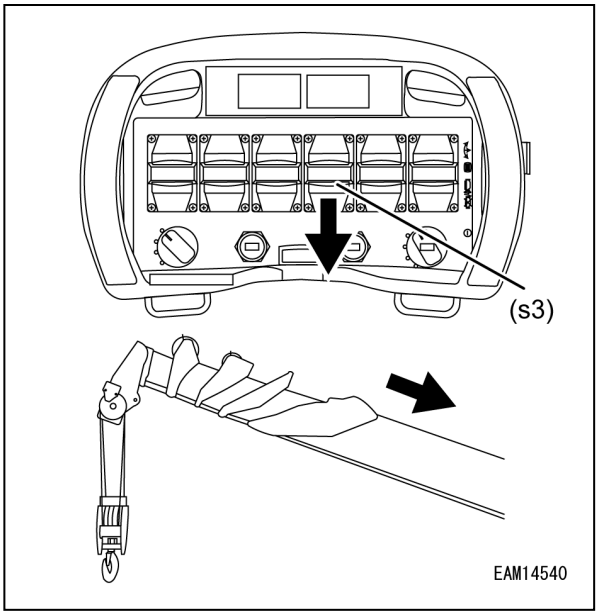
Dans le cas ci-dessus, le contrôleur d'état de charge /CEC calcule la charge sur la base du crochet à 4 brins, de sorte qu'il n'émet pas de précaution ou d'alarme même si le câble est presque surchargé.

Par conséquent, le câble peut se rompre lorsque la charge dépasse la charge nominale totale pour le crochet à brin simple.

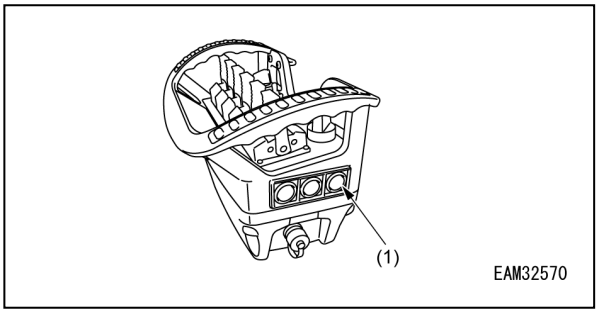
- Si vous levez la moufle à crochet trop haut, le détecteur d'enroulement excessif se déclenche pour faire retentir l'avertisseur sonore et arrêter l'opération.
  Si l'avertisseur sonore retentit, relâchez immédiatement le levier S2 (s2) et ramenez-le au point mort pour arrêter l'enroulement.
  Ensuite, placez le levier S2 (s2) en position de déroulement (en le poussant vers l'avant) pour abaisser la moufle à crochet.



- Si vous déployez la flèche ou la fléchette trop loin, la moufle à crochet est soulevée pour déclencher le détecteur d'enroulement excessif, qui fait retentir l'avertisseur sonore et interrompt le fonctionnement.
  Si l'avertisseur sonore retentit, relâchez immédiatement le levier S3 (s3) et ramenez-le en position neutre pour arrêter l'extension de la rampe. Ensuite, placez le levier S3 (s3) en position de rétraction (en le tirant vers vous) pour rétracter la flèche.



- Pendant que vous relevez la flèche ou la fléchette, le détecteur d'enroulement excessif peut se déclencher et faire retentir l'avertissement sonore et arrêter le fonctionnement de l'appareil. Lorsque l'avertisseur sonore retentit, placez immédiatement le levier au point neutre pour arrêter le levage.
- Pour avertir les personnes à proximité d'un danger lors de l'utilisation de la grue, appuyez sur le bouton du klaxon (1) pour faire retentir l'avertisseur.



5.8.2 Précautions et interdictions lors du fonctionnement de la grue

Vérifications avant le début du fonctionnement

Confirmez que les dispositifs de sécurité et la grue fonctionnent normalement.

- Actionnez chaque levier de commande et chaque bouton sans charge pour vérifier qu'ils fonctionnent normalement.
  Réparez les problèmes éventuels.
- Confirmez que les dispositifs de sécurité tels que le contrôleur d'état de charge /CEC (dispositif limiteur de charge) et le détecteur d'enroulement excessif fonctionnent normalement.

Précautions pour la manipulation de l'écran

- Utilisez/rangez l'écran à une température ambiante située dans les limites suivantes.
  Température de fonctionnement : De -30 à 60 °C
  Évitez la lumière directe du soleil afin que la température du corps de l'écran ne dépasse pas la plage ci-dessus.
- Évitez autant que possible les endroits où l'atmosphère est fortement acide ou alcaline. Autrement, des défaillances pourraient apparaître.
- N'infligez pas de choc au corps de l'écran, par exemple en entrant en collision avec un objet. De telles tentatives pourraient en effet endommager l'appareil et conduire à des défaillances et des actions imprévues.
- Ne poussez pas la partie d'affichage de l'écran avec une force excessive, ou avec un objet pointu tel que la pointe d'un tournevis. De telles actions peuvent endommager la partie d'affichage et entraîner des défaillances et des fonctionnements incorrects.
- Ne démontez pas le corps du moniteur. Des dommages à l'intérieur de l'appareil peuvent entraîner des défaillances et un mauvais fonctionnement.

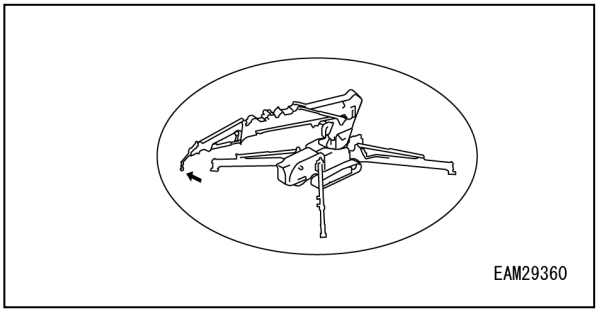
Précautions pour le réglage du contrôleur d'état de charge /CEC

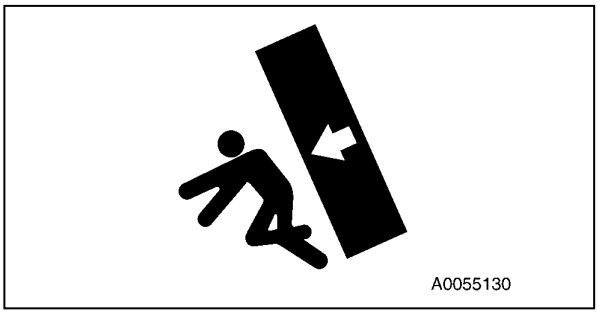
- Le contrôleur d'état de charge calcule le moment, considérant que la machine est horizontale.
  Si vous utilisez la grue sans placer la machine à l'horizontale, les précautions et les alarmes ne sont pas émises, même si la charge s'élève à un niveau proche de la charge nominale totale. Veillez à vérifier l'inclinaison de la machine à l'aide de l'indicateur de niveau.
- Lors de l'utilisation de la grue, vérifiez que l'angle de flèche, la longueur de flèche, l'angle de fléchette, la longueur de fléchette et la charge réelle sont affichés correctement en fonction du fonctionnement de la grue. L'utilisation d'un affichage incorrect peut entraîner le basculement ou l'endommagement de la machine et provoquer des blessures graves.

- Lors de l'utilisation de la grue, vérifiez que les réglages du contrôleur d'état de charge de la sélection du nombre de brins et de la tête de fléchette coïncident avec l'état réel de la grue. L'utilisation d'un mauvais réglage entraîne la rupture d'un câble métallique ou le basculement de la machine, ce qui peut provoquer des blessures graves.

Échangez et suivez toujours les signaux et les indices qui vous incitent à agir

- Lorsque vous travaillez en équipe avec la grue, décidez à l'avance qui dirigera l'équipe et quels signaux et indices seront échangés, et suivez les indications du chef pendant l'exécution du travail.
- Lorsque quelqu'un doit travailler ou se tenir dans une zone difficile à voir depuis le poste de conduite, l'opérateur doit contrôler la grue avec beaucoup de prudence en suivant les signaux et les indications du chef de câblée.
- Lorsque vous utilisez la grue, vous pouvez être heurté par la flèche en rotation ou d'autres objets en rotatin situés au-dessus, ou votre bras ou votre doigt peut être coincé dans l'ouverture d'une partie mobile d'un vérin de montée/descente. L'opérateur et le chef d'opération doivent vérifier que personne ne se trouve dans le rayon de portée avant d'utiliser la grue.





Précautions en période de froid

- Enlevez la neige autour de l'engrenage rotatif, du porte-câble de la flèche et du treuil, dégivrez-les, puis vérifiez leur fonctionnement avant de commencer le travail.
- Vérifier le fonctionnement du frein du treuil.
- Si vous utilisez la machine sans l'avoir suffisamment préchauffée, elle ne répondra pas rapidement aux commandes et risque de ne pas se comporter comme vous l'attendiez. Veillez à effectuer un préchauffage. En particulier par temps froid, l'opération de préchauffage doit être suffisante.
  Pour plus de détails sur l'opération de préchauffage, voir « 5.5 FONCTIONNEMENT ET PRÉCAUTIONS APRÈS LE DÉMARRAGE DE LA MACHINE ».
- N'accélérez pas le moteur juste après l'avoir démarré. (spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité)
- Il est dangereux d'avoir de la neige dans la zone de fonctionnement de la grue, car la charge au sol peut tomber ou les ouvriers qui se trouvent dans la zone peuvent basculer. Déblayez entièrement la neige avant de faire fonctionner la grue.
- Par temps froid, avant de soulever une charge, assurez-vous que celle-ci n'est pas retenue au sol ou à autre chose sous l'effet du gel. Il est dangereux de soulever une charge sans savoir qu'elle est accrochée au sol ou à un autre objet par le gel.
- Une fois le travail terminé, vérifiez que le faisceau de câbles, le connecteur, les boutons et le capteur ne sont pas couverts de gouttes d'eau, de neige ou de boue. Si c'est le cas, essuyez-les et mettez un couvercle. Si de l'eau y pénètre et gèle, la machine risque de mal fonctionner lors de la prochaine utilisation, ce qui entraînerait une situation inattendue.

Soyez attentif aux conditions météorologiques

- En cas d'éclair, arrêtez le fonctionnement de la grue, déchargez rapidement la charge et arrimez la flèche et la fléchette, car ils peuvent être frappés par la foudre.
- Le vent qui souffle sur la charge soulevée est dangereux car la charge soulevée oscille et rend la machine instable. Si la charge levée oscille avec le vent, déchargez-la immédiatement et arrimez la flèche.
- Si la vitesse maximale momentanée du vent est supérieure ou égale à 10 m/s, arrêtez le fonctionnement de la grue, déchargez rapidement la charge et rangez la flèche et la fléchette.
- Même si la vitesse maximale du vent momentané est inférieure à 10 m/s, l'effet du vent devient plus important lorsque la charge soulevée est plus grande, la position de la charge soulevée est plus élevée et le déploiement de la flèche et de la fléchette est plus long. Il convient donc d'être suffisamment prudent lors de l'exécution des travaux.

- Faites attention au vent lorsque la flèche ou la fléchette est déployé en longueur, car le câble métallique est plus affecté par le vent. Faites attention au vent autour d'un immeuble de grande hauteur, car la vitesse du vent augmente parfois lorsqu'il souffle à travers un immeuble.
- Lors du levage d'une charge telle qu'un panneau de fer ayant une grande surface de réception du vent, un souffle à l'avant, à l'arrière ou sur un côté de la flèche ou de la fléchette peut entraîner le basculement de la machine ou endommager la flèche. Il convient donc d'être suffisamment prudent lors de l'exécution des travaux.
- Lorsque la flèche et la fléchette sont relevées, un souffle sur l'avant de la flèche peut entraîner la chute de la flèche vers l'arrière. Il convient donc d'être suffisamment prudent lors de l'opération.
- En cas de tremblement de terre, arrêtez l'opération jusqu'à la fin du tremblement de terre.
- Le tableau ci-dessous décrit les effets du vent à différentes vitesses. Les vitesses du vent (m/s) indiquées dans les bulletins météorologiques sont des moyennes sur 10 minutes à un point situé à 10 m au-dessus du sol.

L'énergie éolienne	Vitesse du vent (m/s)	Situation sur le terrain
0	Moins de 0,3	La fumée s'élève verticalement.
1	De 0,3 à 1,6	La fumée vacille.
2	De 1,6 à 3,4	On sent le vent sur le visage.
3	De 3,4 à 5,5	Les feuilles et les petites branches sont constamment agitées.
4	De 5,5 à 8,0	Un nuage de poussière s'élève et des feuilles de papier volent. Les petites branches se balancent.
5	De 8,0 à 10,8	Les arbustes feuillus se balancent. La surface de l'étang ondule.
6	De 10,8 à 13,9	Les grandes branches bougent. Les câbles électriques produisent des sons. Il est difficile d'utiliser un parapluie.
7	De 13,9 à 17,2	Les arbres entiers sont agités. Marcher contre le vent devient difficile.
8	De 17,2 à 20,8	Les petites branches se brisent. Il est impossible de marcher contre le vent.
9	De 20,8 à 24,5	Provoque des dégâts mineurs sur les maisons. Les tuiles tombent.
10	De 24,5 à 28,5	Les arbres tombent. Provoque des dégâts importants sur les maisons.
11	De 28,5 à 32,7	Provoque un large éventail de dommages.

Précautions à prendre lors de l'élingage et du levage d'une charge

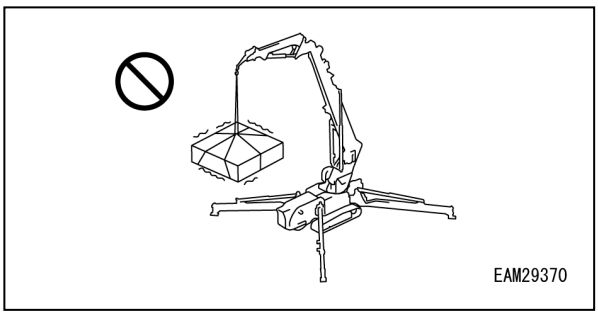
- Avant de soulever une charge, vérifiez les points énumérés ci-dessous. Essayer de lever une charge sans effectuer ces vérifications peut entraîner des blessures graves dues à la chute ou à l'effondrement de la charge.
  - Observez les valeurs du tableau RTL.
  - Veillez à ce que la charge soit levée au centre de son poids.
  - Vérifiez que le câble de la moufle à crochet pend en ligne droite.
  - Dès que la charge quitte le sol, arrêtez le levage une fois pour vérifier que la charge est bien équilibrée.
- Avant de lever une charge, vérifiez que la butée du câble d'élingage au niveau de la moufle à crochet est correctement engagée. Si la butée du câble d'élingue n'est pas engagée, le câble peut se détacher de la moufle à crochet et faire tomber la charge, ce qui peut entraîner un accident grave.
- Si l'angle du câble est important lors du levage d'une charge, le câble peut être soumis à une plus grande tension même s'il soulève la même quantité de poids. Cela augmente les risques de cisaillement ou de déchirement du câble métallique. Élinguez la charge avec beaucoup de précautions afin d'éviter de soumettre les câbles métalliques à de fortes contraintes.
- N'essayez pas de soulever plusieurs charges en même temps.
  Cela peut entraîner des accidents graves, par exemple lorsqu'une partie de l'élingue heurte l'autre charge ou que la machine perd l'équilibre et s'effondre en raison de l'oscillation des charges. Ne soulevez pas plusieurs charges en même temps, même si elles sont comprises dans la charge nominale totale.
- Le levage d'une charge longue comporte des risques car elle est instable lorsqu'elle est élinguée. Lorsque vous élinguez une telle charge, stabilisez-la en utilisant un harnais et en la suspendant à la verticale, ou en plaçant des cordes aux deux extrémités de la charge.

Précautions à prendre lors de la manipulation de l'émetteur

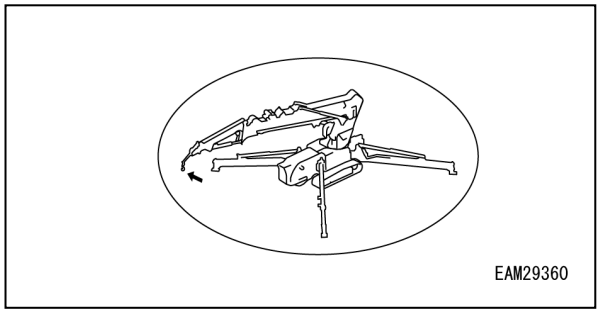
- Les câbles métalliques s'usent avec le temps. Il faut donc vérifier l'état du câble chaque fois avant de commencer une opération. S'il est détérioré au point de nécessiter un remplacement conformément aux directives de remplacement, remplacez-le immédiatement.
  Pour les directives de remplacement, voir « 6.12.2 [1] Critères de remplacement des câbles métalliques ».
  Dans le même temps, vérifiez également les poulies de la flèche, l'extrémité de la fléchette et la moufle à crochet. Des poulies endommagées accélèrent la détérioration des câbles métalliques.
- Utilisez les câbles métalliques que nous recommandons.
- Avec d'autres câbles métalliques, la rupture ou la saillie de torons peut provoquer des blessures. Lorsque vous travaillez avec un câble métallique, veillez à porter des gants en cuir.

Précautions à prendre lors du fonctionnement de la grue

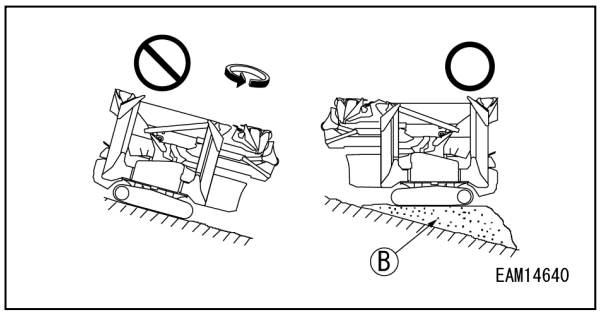
- Ne désactivez pas le contrôleur d'état de charge (dispositif de prévention de surcharge).
- Avant de commencer à utiliser la grue, vérifiez que le bouton de neutralisation du contrôleur d'état de charge est en position ARRÊT (normale).
  Ne pas utiliser les stabilisateurs lorsque le bouton de neutralisation du contrôleur d'état de charge est sur la position MARCHE.
  Ce n'est que lors du contrôle et de l'entretien que vous pouvez placer le bouton de neutralisation du contrôleur d'état de charge en position MARCHE (neutralisation).
- Faites attention à l'affichage et aux avertissements à l'écran du contrôleur d'état de charge (limiteur de charge) pendant le travail.
- Une force supérieure à la capacité de la machine peut provoquer un accident grave ou une défaillance telle que le basculement ou la rupture. Utilisez la grue en vous basant sur le tableau RTL.



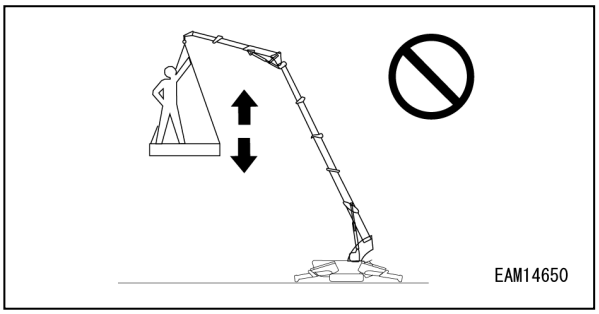
- Lorsque vous utilisez la grue, décidez qui dirigera l'équipe et suivez les instructions du chef d'équipe pendant l'opération.
  Suivez les instructions du chef d'équipe sur le déroulement et les étapes de l'opération.
  Déterminez les formes de signaux et suivez les signaux déterminés.
- Il y a des risques de chute et de contact avec la charge, il faut donc éloigner les personnes du rayon de portée et de la zone autour de la charge. Autrement, il existe un risque de blessure grave. Tenez également compte du fait que le rayon de portée augmente lorsqu'une charge est soulevée en raison de la déformation de la flèche.



- Il est dangereux de faire fonctionner la grue par mauvais temps ou lorsque la visibilité est mauvaise.
  Dans un endroit sombre, utilisez le projecteur de service ou un autre appareil d'éclairage pour maintenir le site lumineux.
  Suspendez l'opération si la visibilité est mauvaise en raison de conditions météorologiques défavorables (pluie, brouillard, neige ou autres) et attendez que le temps se rétablisse.
- L'utilisation de la grue sur une pente peut entraîner le basculement de la machine. Interdire fondamentalement une telle opération.
  Si vous utilisez la machine sur une pente sans la niveler, le contrôleur d'état de charge (limiteur de charge) ne fonctionne pas correctement et une force soudaine exercée sur la machine risque de la faire tomber ou de l'endommager.
  Si vous utilisez inévitablement la machine sur une pente, établissez une base plane et de niveau par un talus (B) pour éviter toute chute avant de mettre la machine en place.
  Veillez à vérifier que la machine se trouve à l'horizontale à l'aide de la jauge de niveau.



- N'utilisez pas la grue à d'autres fins que sa fonction principale, comme le levage et la descente d'un ouvrier.



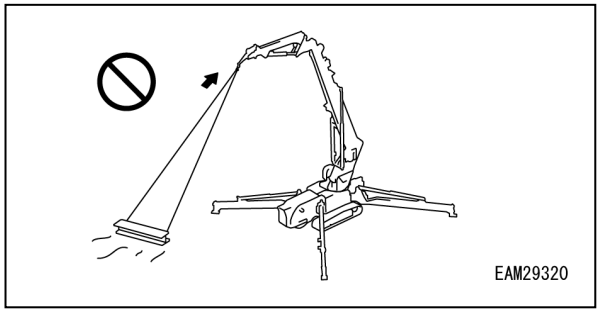
- Lorsque la machine est surchargée en cours d'utilisation, placez le levier S2 vers l'avant pour dérouler le treuil et abaisser la charge.
  Ne levez ni ne couchez pas la flèche ou la fléchette trop rapidement. Cette situation risque de provoquer un accident grave, notamment un renversement de la grue.
- Le volume d'huile hydraulique dans chaque vérin varie selon la température.
  Si vous laissez une charge soulevée, la température et le volume de l'huile diminuent avec le temps, ce qui entraîne une réduction de l'angle de la flèche, de l'angle de la fléchette et de la longueur de la flèche.
  Dans un tel cas, il convient de monter/descendre la flèche, de télescoper la flèche, de monter/descendre la fléchette ou de télescoper la fléchette, selon le cas, pour corriger la situation.
- Ne laissez pas la machine avec une charge levée.
- Soulevez la moufle à crochet vers le haut lorsqu'elle n'est pas utilisée.
  Sinon, les ouvriers autour des charges risquent de heurter la moufle à crochet vide.
- N'utilisez pas la machine pour suspendre un accessoire générant des vibrations, tel qu'un marteau vibrant. Les vibrations de l'accessoire peuvent endommager le treuil ou d'autres parties de la machine.

Faites attention à la température de l'huile hydraulique

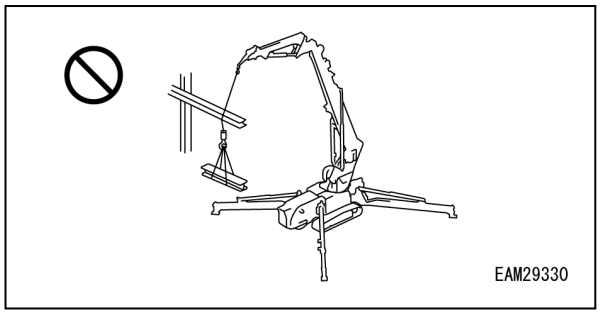
Si vous continuez à utiliser la machine alors que la température de l'huile hydraulique est supérieure à 80 ˚C, les flexibles haute pression ou les joints peuvent être endommagés par la chaleur et des personnes peuvent être brûlées par le jaillissement de l'huile hydraulique.
Si une alarme est affichée, suspendez l'opération jusqu'à ce que l'alarme disparaisse.
Faites particulièrement attention lorsque vous répétez le levage et l'abaissement du crochet avec une pression hydraulique élevée ou lorsque vous utilisez la grue en appuyant sur l'accélérateur, car la température de l'huile hydraulique augmente facilement.

Précautions à prendre lors du fonctionnement du treuil

- Utilisez un crochet adapté au poids de la charge et le nombre approprié de parties de brins pour les longueurs de flèche.
- Tenir les ouvriers à l'écart de la zone située sous la charge.
- Lorsque vous levez une charge, veillez à arrêter le levage pendant un certain temps lorsque la charge quitte le sol. Confirmez la stabilité de la charge et la sécurité du poids de la charge avant de continuer à soulever la charge.
- Ne tirez pas la charge latéralement, ne tirez pas la charge vers la machine et ne soulevez pas la charge dans une position inclinée. Une telle opération non seulement fait basculer la grue et endommage la machine avec une force excessive, mais elle est également dangereuse. Positionnez le crochet directement au-dessus du centre de gravité de la charge.



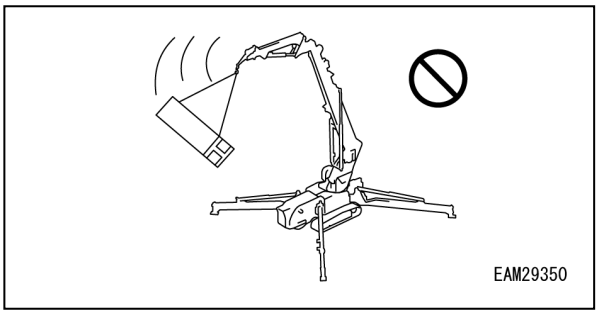
- Si vous levez le crochet trop haut, il risque de heurter la flèche ou la fléchette et de rompre le câble métallique, ce qui entraînerait la chute de la moufle à crochet et un accident grave. Faites attention à ne pas soulever la moufle à crochet trop haut.
- Lorsque vous levez une charge, veillez à ce que le câble n'entre pas en contact avec un objet tel qu'un arbre ou un cadre en fer.
  Si le câble s'emmêle avec un objet, ne soulevez pas la charge avec force. Démêlez d'abord le câble d'acier, puis soulever la charge.



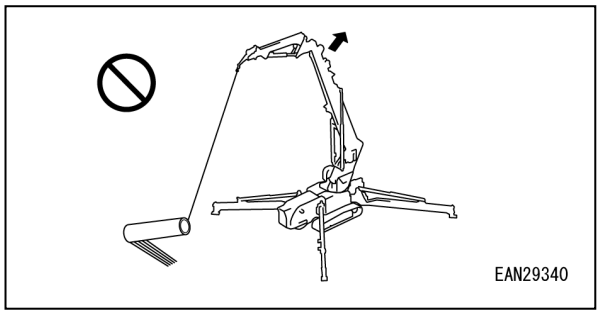
- Lorsque le câble s'enroule de manière irrégulière autour du tambour de treuil, ne l'utilisez pas sans avoir corrigé l'enroulement irrégulier. Un enroulement irrégulier peut non seulement endommager le câble métallique et réduire sa durée de vie, mais peut aussi provoquer la rupture du câble d'acier, et entraîner de la sorte un accident grave.
  Évitez un enroulement irrégulier du câble en respectant les précautions suivantes :
  - Ne laissez pas la moufle à crochet toucher le sol en déroulant le treuil.
- Lorsque vous décélérez le treuil après un enroulement à grande vitesse, ramenez lentement le levier de commande. Si vous ramenez rapidement le levier de commande lorsque le treuil fonctionne rapidement, le crochet saute avec le choc de décélération et provoque un enroulement irrégulier.
- Si la moufle à crochet tourne et tord le câble, il faut éliminer complètement la torsion avant de commencer l'opération.
  Pour plus de détails, voir la rubrique « 6.12.2 [4] Correction du câble torsadé »

Précautions à prendre lors de l'utilisation de la flèche ou de la fléchette

- Actionnez le levier de commande de la grue et le levier de commande de rotation aussi lentement que possible.
  L'actionnement rapide d'un levier est dangereux, en particulier lorsque la grue soulève une charge, car il fait basculer la charge et produit un impact important sur la machine, ce qui entraîne des dommages sur la grue ou le basculement de la machine.



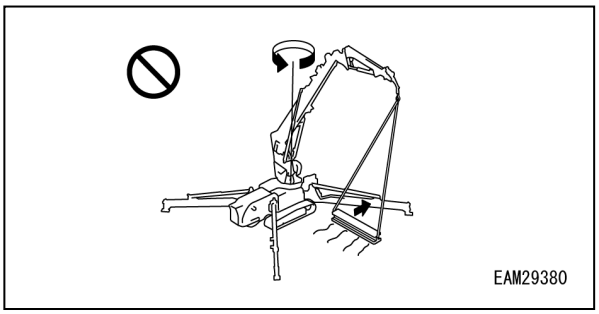
- Lorsque la flèche est couchée, son rayon de portée augmente et la quantité de charge pouvant être soulevée diminue. Lorsque vous utilisez la machine en montant/descendant la flèche, faites attention à la masse (poids) de la charge afin de ne pas provoquer de surcharge sur la flèche lorsqu'elle est abaissée au maximum.
- Il est interdit de tirer la charge latéralement ou de la rapprocher de la machine en faisant dériver et en télescopant la flèche et la fléchette. Ne faites jamais une telle opération.



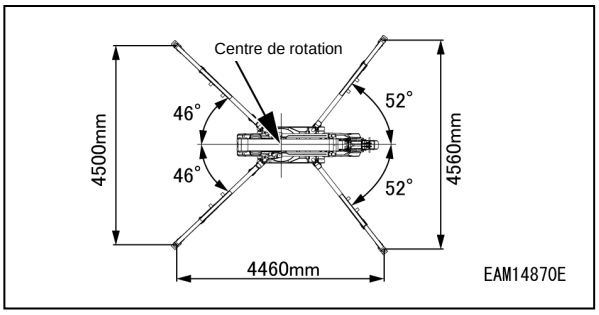
- Lorsque vous télescopez la flèche, faites attention à ce que la moufle à crochet soit soulevée ou abaissée.
- Lorsque la flèche est déployée, son rayon de portée augmente et la charge nominale totale pouvant être suspendue diminue. Lorsque vous utilisez la machine en déployant et en rétractant la flèche, faites attention à la masse de la charge afin de ne pas provoquer de surcharge sur la flèche lorsqu'elle est déployée au maximum.
- Lorsque vous levez (vers le haut) la fléchette à partir de l'orientation verticale (vers le bas), son rayon de portée augmente et la charge nominale totale pouvant être soulevée devient plus petite. Lorsque vous utilisez la machine en levant et en abaissant la fléchette, faites attention à la masse (poids) de la charge afin de ne pas provoquer de surcharge sur la fléchette lorsqu'elle est en orientation horizontale.
- Lorsque vous utilisez la machine en montant/descendant la fléchette, faites attention à la masse (poids) de la charge afin de ne pas provoquer de surcharge sur la fléchette lorsqu'elle est en orientation horizontale.
- Ne pas utiliser la fléchette avec une orientation plus intérieure que l'orientation verticale (vers le bas).

Précautions à prendre pendant la rotation

- Avant de faire tourner la grue, vérifiez la sécurité de la zone environnante et actionnez le klaxon.
- Lorsque l'angle de la flèche et de la fléchette est faible, veillez à ce que la flèche ou la fléchette ne heurte pas l'opérateur ou le la machine.
- Il est interdit de faire tourner la grue dans le but de tirer la charge vers la machine ou de tirer la charge pour la soulever. Ne faites jamais une telle opération.



- Lorsque vous faites tourner la grue de 360 degrés avec une charge soulevée, veillez à placer les stabilisateurs dans les angles de rotation standard, comme indiqué sur l'illustration. Même si les stabilisateurs sont déployés au maximum, faites attention car la machine n'est pas stable dans le sens latéral.



- En fonction de l'état de déploiement des stabilisateurs, la flèche ou la fléchette peut heurter un stabilisateur pendant l'opération de rotation, ce qui entraîne des dommages sur la grue ou le basculement de la machine.
  Lors de la rotation de la grue, veillez à ce que la flèche ou la fléchette ne heurte pas un stabilisateur.

L'utilisation combinée de plusieurs machines est interdites dans des circonstances normales

Il est interdit, dans des circonstances normales, d'utiliser deux grues ou plus pour soulever une charge.
L'utilisation combinée de plusieurs machines est très dangereuse car le centre de gravité est décalé, ce qui entraîne le basculement de la machine, la chute de la charge et l'endommagement de la flèche ou de la fléchette.
Si vous devez effectuer une telle opération pour des raisons inévitables, élaborez un plan d'opération sous la responsabilité du client, discutez suffisamment, communiquez la méthode et la procédure de l'opération aux ouvriers, puis menez l'opération avec soin sous les instructions directes du chef d'équipe.
Respectez également les consignes suivantes :

- Utilisez des grues du même modèle.
- Choisissez des machines dont la capacité est suffisante pour la charge.
- Veillez à ce qu'une seule personne envoie des signaux.
- En principe, il ne faut utiliser qu'une seule grue à la fois et ne pas faire tourner les grues.
- Citez une personne expérimentée comme responsable de l’élingage.

Précautions à prendre sur un chantier impliquant une opération souterraine

- Lorsque vous enroulez le câble lors d’une opération souterraine, veillez à ce que le câble reste enroulé sur le tambour de treuil pendant au moins trois tours.
- Envoyez des signaux sans faute.
- En particulier, utilisez la grue avec précaution.

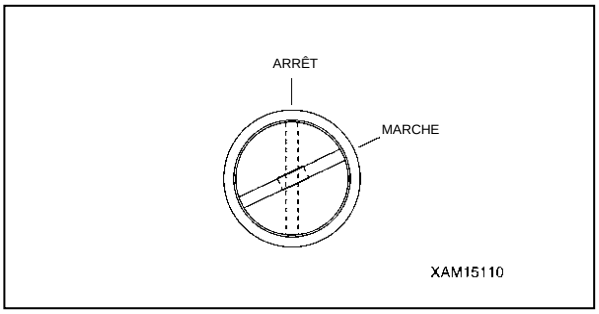
5.8.3 Ce qu'il faut faire avant d'utiliser la grue

Important

- **Faites attention à ne pas abaisser excessivement la moufle à crochet, afin qu'elle ne tombe pas de côté à même le sol. Cela peut entraîner un enroulement irrégulier sur le tambour de treuil en raison du relâchement du câble du treuil.**
- **Lorsque vous détachez la moufle à crochet de sa position d'arrimage normale, la moufle à crochet peut osciller et toucher les appareils et les endommager. Faites particulièrement attention à la proximité de la moufle à crochet.**

Effectuez les opérations suivantes avant d'utiliser la grue :

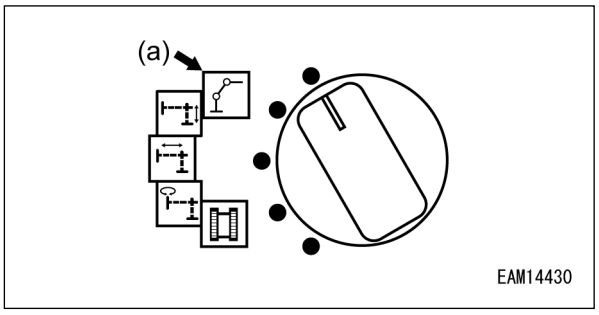
1. Confirmez que le bouton de neutralisation du contrôleur d'état de charge est sur ARRÊT. Le dispositif de sécurité reste activé si le bouton de neutralisation est sur MARCHE.



☞ Si vous placez le bouton de neutralisation du contrôleur d'état de charge en position MARCHE (neutralisation), le contrôleur d'état de charge cesse de fonctionner pendant trois minutes.

☞ Si le bouton de neutralisation du contrôleur d'état de charge est en position MARCHE (neutralisation), le témoin d'état de fonctionnement clignote en rouge et l'avertisseur sonore retentit par intermittence pour signaler la situation.

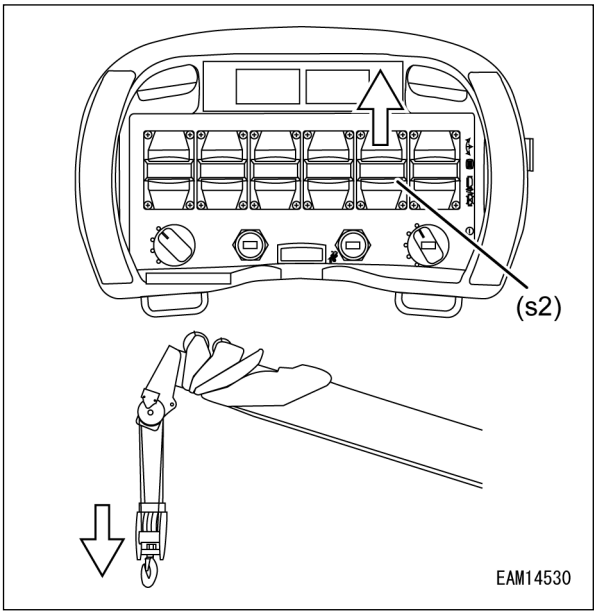
2. Placez le bouton de mode sur « opération de la grue (a) ».



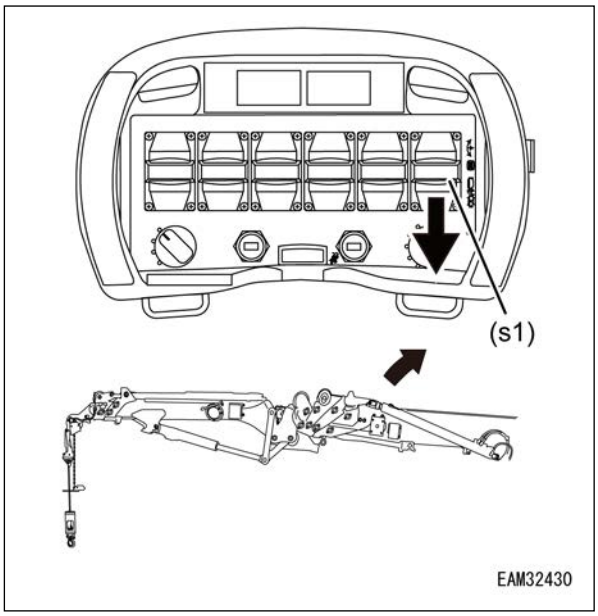
5.8.4 Position de fonctionnement de la grue

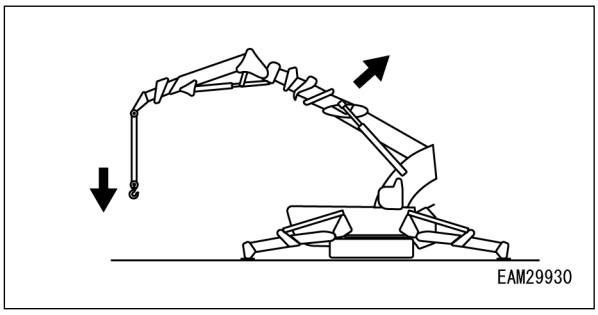
Lorsque vous commencez à utiliser la grue après avoir suivi les instructions de la rubrique « 5.8.3 Choses à faire avant d'utiliser la grue », placez la grue en position de travail comme suit.

1. Poussez le levier S2 (s2) vers l'avant pour dérouler le treuil de manière à ce que la moufle à crochet soit abaissée à la hauteur du sol.



2. Tirez le levier S1 (s1) vers vous pour relever la flèche à un angle tel que la moufle à crochet ne soit pas soulevée trop haut et n'entre pas en contact avec le sol.





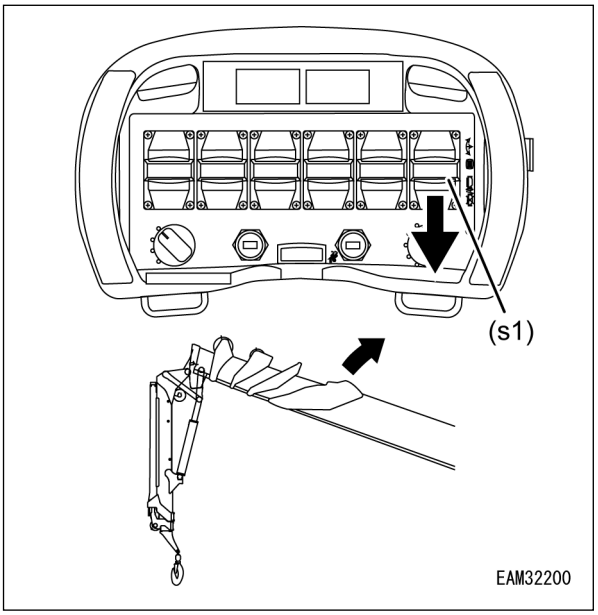
5.8.5 Mise en place de la fléchette

5.8.5.1 Fléchette – Spécifications du crochet fixe

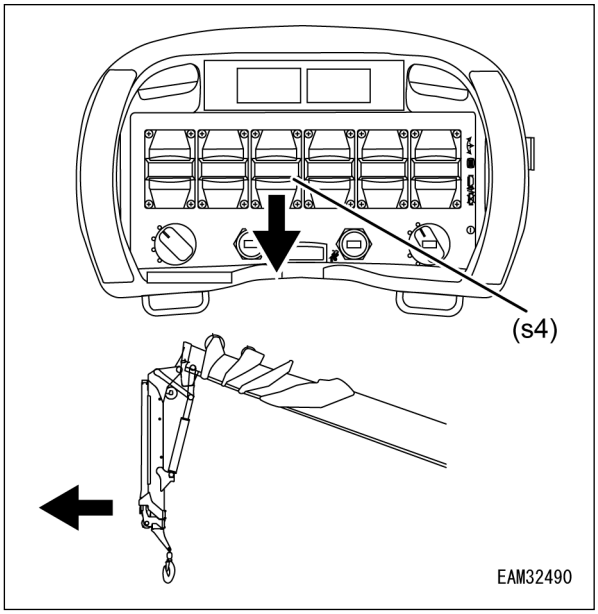
Important

- **Si l'angle de la flèche est inférieur à 40 degrés lorsque l'angle de la fléchette est inférieur à -91,5 degrés, vous ne pouvez pas déployer la fléchette car vous ne pouvez pas déployer ou relever la fléchette et vous ne pouvez pas déployer la flèche.**
- **Lorsque vous relevez la flèche de sa position d'arrimage, la flèche et la fléchette se rétractent et la fléchette s'abaisse pendant un court instant pour éviter de s'incliner, mais il ne s'agit pas d'un défaut.**
  Pour des raisons de sécurité, ne touchez pas la flèche pendant son fonctionnement.

1. Tirez le levier S1 (s1) vers vous pour relever la flèche à 40 degrés ou plus.



2. Tirez le levier S4 (s4) vers vous pour relever la fléchette à -90 degrés ou plus.



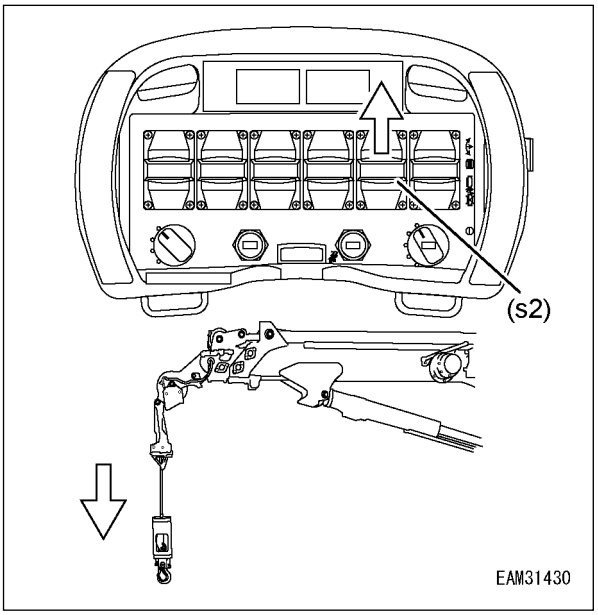
☞ Si l'angle de la fléchette est inférieur à -91,5 degrés, elle se trouve dans la plage inopérante.
Dans ce cas, relevez la fléchette à -91,5 degrés ou plus.

5.8.5.2 Fléchette – Spécifications de la moufle à crochet à brin simple

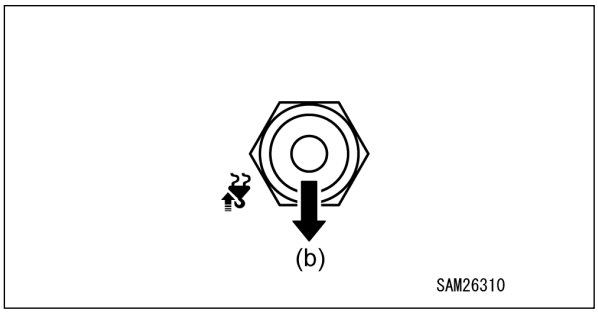
⚠ AVERTISSEMENT

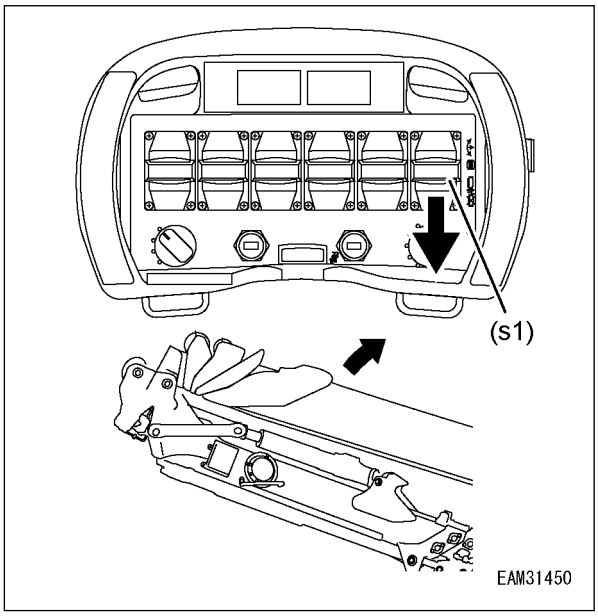
- **Si vous relevez la flèche sans sortir la moufle à crochet à brin simple, cela peut non seulement entraîner la rupture du câble en raison d'un enroulement excessif et endommager les dispositifs environnants en raison du désengagement de la moufle à crochet, mais aussi provoquer des blessures graves.**

1. Poussez le levier S2 (s2) vers l'avant, et tirez à la main sur la moufle à crochet à brin simple pour dérouler lentement le câble sur un ou deux mètres.



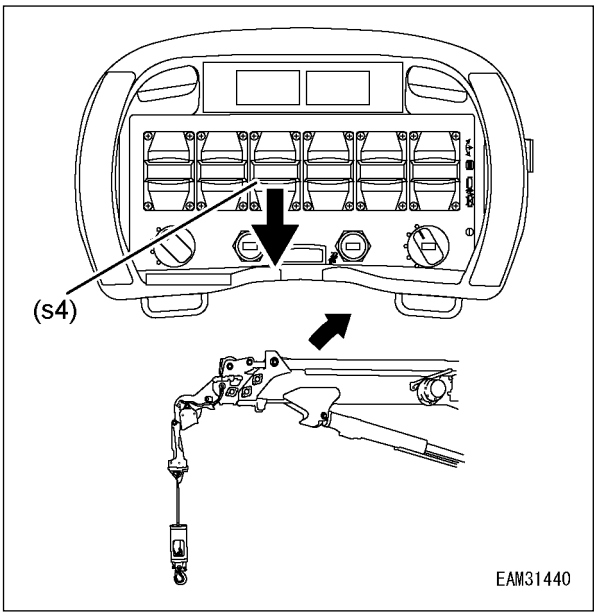
2. Tout en maintenant la moufle à crochet et en tirant le bouton d'arrimage du crochet vers vous (b), tirez le levier S1 (s1) vers vous pour relever la flèche à un angle de 50 degrés ou plus.
   À ce moment-là, surveillez la chaîne du poids de protection pour vous assurer qu'elle ne s'accroche pas à un objet environnant.





☞ Si la flèche est abaissée pendant le travail de la procédure 2, faites attention car la moufle à crochet à brin simple peut se soulever.

3. Maintenez la moufle à crochet et, tout en tirant bouton d'arrimage du crochet vers vous, tirez le levier S4 (s4) vers vous pour lever lentement la flèche jusqu'à un angle proche de -90 degrés.



☞ Si l'angle de la fléchette est inférieur à -91,5 degrés, elle se trouve dans la plage inopérante. Dans ce cas, relevez la fléchette à -91,5 degrés ou plus.

4. Abaissez la moufle à crochets avec précaution de sorte que la moufle à crochets, la came de rangement et le poids de protection ne touchent pas le la machine.

⚠ ATTENTION

Ne laissez pas le moufle à crochet toucher le sol. Cela peut entraîner un enroulement irrégulier sur le tambour de treuil en raison du relâchement du câble du treuil.

Important

- **Si l'angle de la flèche est inférieur à 50 degrés lorsque l'angle de la fléchette est inférieur à -91,5 degrés, vous ne pouvez pas déployer la fléchette car vous ne pouvez pas déployer ou relever la fléchette, déployer la flèche ou enrouler le treuil.**
- **Lorsque vous relevez la flèche de sa position d'arrimage, la flèche et la fléchette se rétractent et la fléchette s'abaisse pendant un court instant pour éviter de s'incliner, mais il ne s'agit pas d'un défaut.**
  Pour des raisons de sécurité, ne touchez pas la flèche pendant son fonctionnement.

5.8.5.3 Mise en place de la fléchette dans le sens latéral de la machine

⚠ AVERTISSEMENT

- **Ne déployez pas la fléchette en dehors de la plage de fonctionnement. La machine risque de se renverser et de provoquer des blessures graves.**
- **Plus l'angle de la flèche est faible, plus le rayon de portée est important. Il faut donc faire attention à la zone autour de la machine pendant son fonctionnement.**

Important

L'opération de rotation n'est pas possible à partir de la position d'arrimage. Avant de tourner la flèche, relevez-la à 15 degrés ou plus.

La fléchette peut également être déployée dans la direction latérale de la machine.

L'opération de base est essentiellement la même que dans le cas de l'utilisation d'un crochet fixe ou d'une moufle à crochet à brin simple.
Le fonctionnement est possible dans les conditions suivantes :

- Angle de rotation : 80–85 degrés ou 275–280 degrés
- Angle de levage de la flèche :
  Lorsqu'un crochet fixe est attaché :
  20 °C ou plus
  Lorsqu'une moufle à crochet à brin simple est attachée :
  25 °C ou plus

5.8.6 Hissage de la moufle à crochet par le haut/par le bas

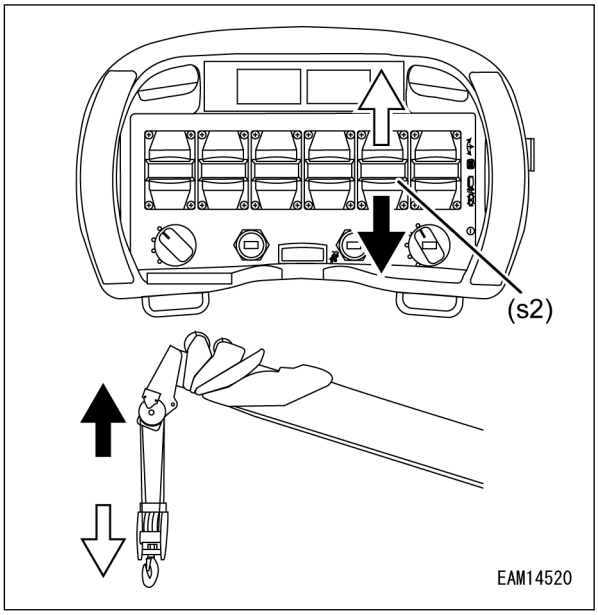
⚠ AVERTISSEMENT

- **Lorsque vous soulevez une charge, celle-ci se déplace légèrement vers l'avant en raison de la déformation de la flèche. Faites attention aux ouvriers présents dans la zone tels que l'élingueur.**
- **Si vous soulevez la moufle à crochet trop haut, le détecteur d'enroulement excessif détecte l'enroulement excessif et déclenche l'avertisseur sonore par intermittence. Lorsque l'avertisseur sonore retentit, placez immédiatement le levier au point mort pour arrêter l'enroulement.**
- **Lorsque vous maintenez le crochet en position basse pendant une longue période au cours d'un travail souterrain ou dans d'autres situations, veillez à ce que le câble reste enroulé sur le tambour de treuil pendant trois tours ou plus.**

Important

- **Faites attention à ne pas trop abaisser la moufle à crochet pour qu'elle ne se retrouve pas au sol. Cela risquerait d'entraîner un enroulement irrégulier sur le tambour de treuil.**
- **Lorsque vous arrêtez le fonctionnement du treuil, ne ramenez pas rapidement le levier au point mort. Le câble s'affaisse et peut provoquer un enroulement irrégulier du tambour de treuil.**

Actionnez le levier S2 (s2) comme suit :



- Abaissement : Poussez le levier vers l'avant.
- Point mort : Relâchez le levier. Le levier retourne en position de point mort et le levage/l'abaissement de la moufle à crochet sera arrêté.
- Hissage : Tirez le levier vers vous.

⚠ ATTENTION

Lorsqu'une moufle à crochet à brin simple est utilisée, une opération rapide peut entraîner un enroulement irrégulier du câble si la flèche/fléchette est entraînée par une pression hydraulique élevée ou si l'angle de la flèche/fléchette est important. Lorsque vous utilisez la grue, faites-le avec précaution et sans mouvement brusque.

5.8.7 Montée/descente de la flèche

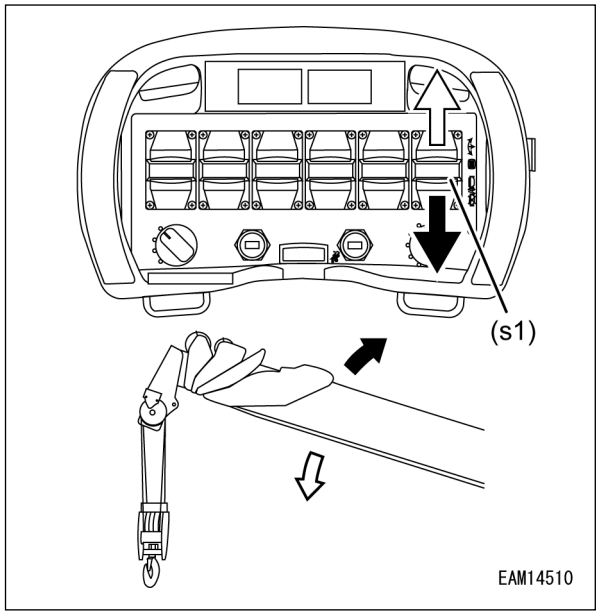
⚠ AVERTISSEMENT

- **Il est interdit d'utiliser la fonction de montée/descente de la flèche pour tirer la charge latéralement ou pour tirer la charge pour la soulever.**
- **Lorsque la flèche est abaissée, son rayon de portée augmente et la charge nominale totale diminue. Le rayon de portée peut également être augmenté par l'opération de levage en fonction de la position de l'extrémité de la fléchette.**

  Lorsque vous utilisez la machine en montant/descendant la flèche, faites attention à la masse (poids) de la charge afin de ne pas provoquer de surcharge sur la flèche lorsqu'elle est abaissée au maximum.
- **Selon la situation, la charge ou la flèche heurte la machine lorsque vous abaissez la flèche, ce qui peut l'endommager ou la faire basculer.**

  Lorsque vous abaissez la flèche principale, veillez à ce que la fléchette ne heurte pas la machine.

Actionnez le levier S1 (s1) comme suit :



- Abaissement : Poussez le levier vers l'avant.
- Point mort : Relâchez le levier. Le levier revient au point mort et la montée/descente de la flèche s'arrête.
- Hissage : Tirez le levier vers vous.

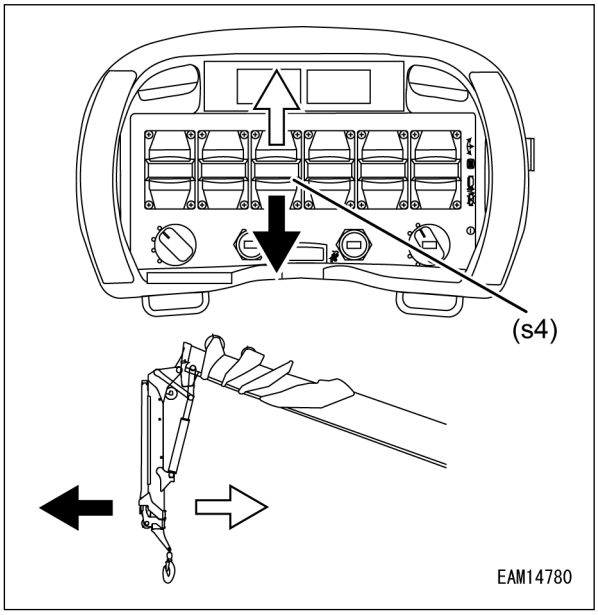
☞ La vitesse de montée/descente de la flèche diminue lorsque la flèche s'allonge, mais cela permet de travailler en toute sécurité et ne constitue pas un défaut.

5.8.8 Montée/descente de la fléchette

⚠ AVERTISSEMENT

- **Il est interdit d'utiliser la fonction de montée/descente de la fléchette pour tirer la charge sur le côté ou pour tirer la charge pour la soulever.**
- **Lorsque vous orientez la fléchette vers la position nivelée, son rayon de portée augmente et la charge nominale totale diminue.**
  Lorsque vous utilisez la machine en montant/descendant la fléchette, faites attention à la masse (poids) de la charge afin de ne pas provoquer de surcharge sur la fléchette lorsqu'elle est en orientation horizontale. Si l'orientation de la fléchette est inférieure à la position de niveau, l'opération de levage augmente également le rayon et réduit la charge nominale totale.
- **Selon la situation, la charge ou la fléchette heurte la machine lorsque vous abaissez la fléchette, ce qui entraîne des dommages ou le basculement de la machine.**
  Lorsque vous abaissez la flèche principale, veillez à ce que la fléchette ne heurte pas la machine.

Actionnez le levier S4 (s4) comme suit :



- Abaissement : Poussez le levier vers l'avant.
- Point mort : Relâchez le levier. Le levier retourne au point mort et l'opération de montée/descente de la fléchette s'arrête.
- Hissage : Tirez le levier vers vous.

☞ Effectuez les opérations de montée/descente de la fléchette aussi lentement que possible, en plaçant le bouton rotatif de sélection de la vitesse en mode micro-vitesse.

☞ Lorsque le crochet fixe est attaché, si la température de l'huile a augmenté, par exemple, il peut être impossible de soulever la charge du tableau RTL à l'aide de la fléchette. Dans ce cas, après avoir réglé l'angle de fléchette souhaité sans charge, soulevez la charge en levant et en déployant la flèche.
Cependant, à ce moment-là, reportez-vous à la rubrique « 5.8.2 Précautions et interdictions lors de l'utilisation de la grue » et veillez à éviter de tirer sur le côté, de tirer à proximité et de soulever en diagonale.

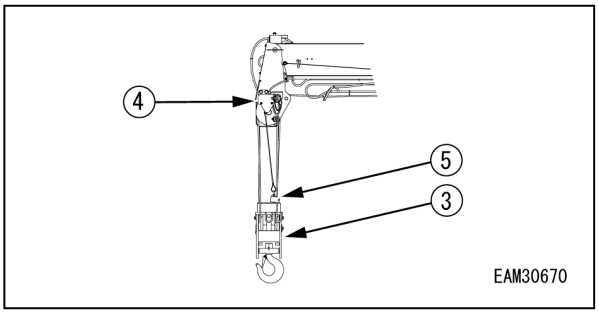
5.8.9 Télescopage de la flèche

⚠ AVERTISSEMENT

- **Il est interdit de tirer la charge latéralement ou de la rapprocher de la machine en télescopant la flèche.**
- **Lorsque la flèche est déployée, son rayon de portée augmente et la charge nominale totale pouvant être suspendue diminue.**
  Lorsque vous utilisez la machine en déployant et en rétractant la flèche, faites attention à la masse (poids) de la charge afin de ne pas provoquer de surcharge sur la flèche lorsqu'elle est déployée au maximum.
- **Lorsque la flèche est déployée, la moufle à crochet est également levée.**
  Si l'avertisseur sonore du détecteur d'enroulement excessif retentit lorsque la flèche est déployée, placez immédiatement le levier d'extension/rétraction de la flèche au point mort pour arrêter le déploiement de la flèche.

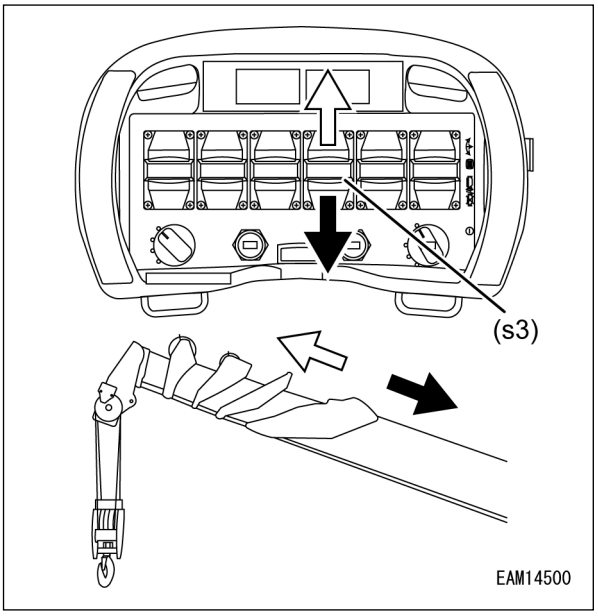
Important

- **Lorsque la flèche est déployée/rétractée, la moufle à crochet se lève/s'abaisse en conséquence. Actionnez simultanément le treuil pour régler la hauteur de la moufle à crochet.**
- **Si vous laissez la flèche déployée pendant une longue période, la flèche se rétracte légèrement en raison d'un changement de température de l'huile hydraulique. Dans ce cas, déployez la flèche si nécessaire.**
- **Lorsque la flèche principale se déploie jusqu'au point où la moufle à crochet (3) pousse le poids (5) du détecteur d'enroulement excessif (4) vers le haut, le déploiement de la flèche principale s'arrête. Dans ce cas, la flèche ne de déploie plus même si vous effectuez l'opération de déploiement.**
  Dans ce cas, rétractez la flèche ou abaissez la moufle à crochet en la déroulant.



- **Lorsqu'une charge est hissée, la flèche se rétracte légèrement si elle n'est pas complètement rétractée. Ce phénomène est dû au poids de la charge et n'est pas un défaut. Lorsque la charge est libérée de cette situation, la flèche se déploie légèrement. Veillez à ce qu'il y ait suffisamment d'espace autour pour que l'extrémité de la flèche ne heurte pas le plafond ou d'autres objets.**

Actionnez le levier S3 (s3) comme suit :



- Déploiement : Poussez le levier vers l'avant.
- Point mort : Relâchez le levier. Le levier revient au point mort et le déploiement/la rétraction de la flèche s'arrête.
- Rétraction : Tirez le levier vers vous.

☞ Lorsque la flèche se déploie, les 2e et 5e parties se déploient également en même temps.
Lorsque la flèche se rétracte, les 2ème et 5ème parties se rétractent également en même temps.

5.8.10 Télescopage de la fléchette

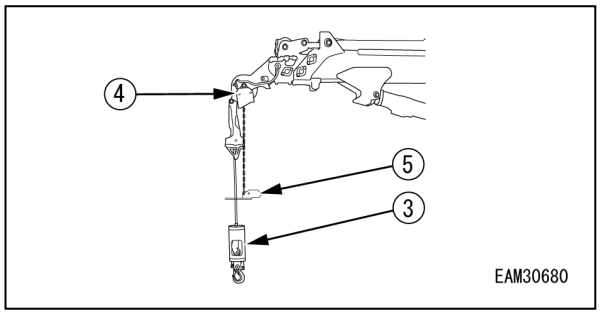
⚠ AVERTISSEMENT

- **Il est interdit de tirer la charge latéralement ou de tirer la charge vers la machine en télescopant la fléchette. Lorsque vous soulevez une charge, veillez à la soulever par l'opération de levage de la moufle à crochet.**
- **Lorsque la fléchette est déployée, la moufle à crochet est également levée.**
  Si l'avertissement sonore du détecteur d'enroulement excessif retentit lorsque la fléchette est déployée, placez immédiatement le levier de déploiement/rétraction de la fléchette au point mort pour arrêter le déploiement de la fléchette.
- **Sauf lorsque la fléchette est dirigée directement vers le bas, si la fléchette est déployée, son rayon de portée augmente et la charge nominale totale pouvant être soulevée diminue. Lorsque vous utilisez la machine en déployant et en rétractant la fléchette, faites attention à la masse (poids) de la charge afin de ne pas provoquer de surcharge sur la fléchette lorsqu'elle est déployée au maximum.**

Important

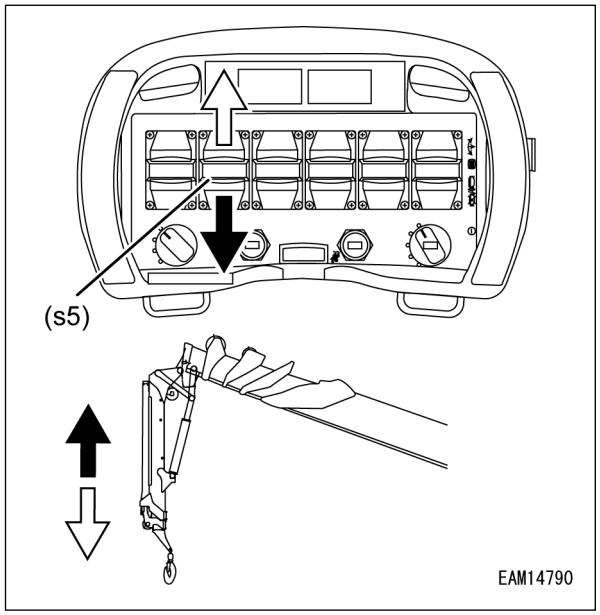
- **Lorsque la flèche est déployée ou rétractée, la moufle à crochet est soulevée ou abaissée. Actionnez simultanément le treuil pour régler la hauteur de la moufle à crochet.**
- **Si vous laissez la fléchette déployée pendant une longue période, la fléchette se rétracte légèrement en raison d'un changement de température de l'huile hydraulique. Dans ce cas, déployez la fléchette si nécessaire.**
- **Lorsque la fléchette principale se déploie jusqu'au point où la moufle à crochet (3) pousse le poids (5) du détecteur d'enroulement excessif (4) vers le haut, le déploiement de la fléchette principale s'arrête. Dans ce cas, la fléchette ne se déploie plus même si vous effectuez l'opération de déploiement.**

  Dans ce cas, rétractez la fléchette ou abaissez la moufle à crochet en la déroulant.



- **Lorsqu'une charge est hissée, la fléchette se rétracte légèrement si elle n'est pas complètement rétractée. Ce phénomène est dû au poids de la charge et n'est pas un défaut. Lorsque la charge est libérée de cette condition, la fléchette se déploie légèrement. Veillez à ce qu'il y ait suffisamment d'espace autour pour que l'extrémité de la fléchette ne se heurte pas au plafond ou à d'autres objets.**

Actionnez le levier S5 (s5) comme suit :



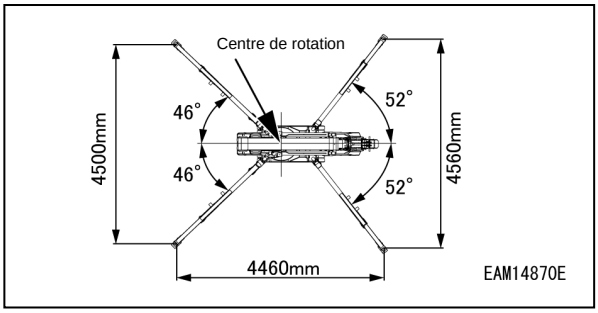
- Déploiement : Poussez le levier vers l'avant.
- Point mort : Relâchez le levier. Le levier retourne au point mort et l'opération de déploiement/rétraction de la fléchette s'arrête.
- Rétraction : Tirez le levier vers vous.

☞ Lorsque la fléchette se déploie, les 2e et 3e parties se déploient également en même temps. Lorsque la fléchette se rétracte, les 2e et 3e parties se rétractent également en même temps.

5.8.11 Rotation

⚠ AVERTISSEMENT

- **Avant de faire tourner la grue, vérifiez la sécurité de la zone environnante et actionnez le klaxon.**
- **Actionnez le levier de commande de rotation aussi lentement que possible.**
  Démarrez l'opération en douceur, faites tourner la grue lentement et arrêtez la rotation en douceur.
  L'actionnement rapide d'un levier est dangereux, en particulier lorsque la grue soulève une charge, car il fait osciller la charge et déstabilise la machine, ce qui entraîne des dommages sur la grue ou le basculement de la machine.
- **Lorsqu'une charge soulevée tourne, la stabilité varie en fonction du sens de rotation, il convient donc d'y prêter attention lors d'un travail.**



- **Si vous ne pouvez pas placer les stabilisateurs dans les directions indiquées sur l'illustration, déterminez les positions où une charge peut être suspendue et les positions où une charge ne peut pas être soulevée avant de commencer l'opération de levage.**

⚠ ATTENTION

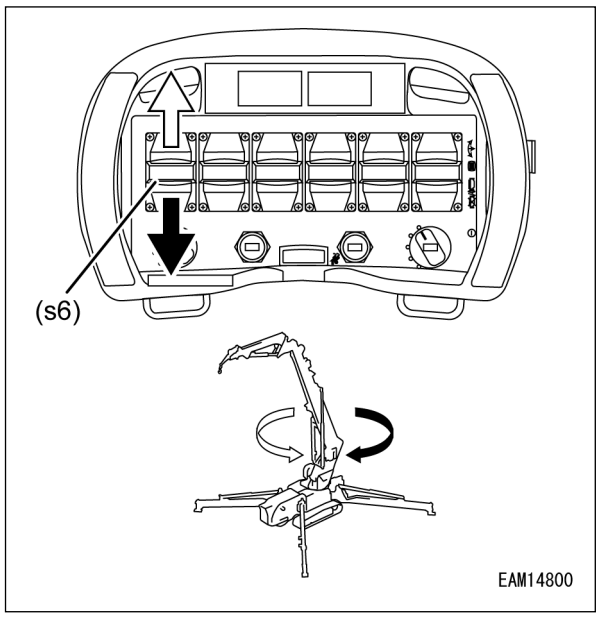
Si vous effectuez une large rotation alors que la flèche est arrimée, la flèche et le couvercle entreront en contact l'un avec l'autre et risqueront d'être endommagés.

Important

La charge nominale totale varie en fonction de l'angle de rotation si les positions de déploiement des quatre stabilisateurs ne sont pas aux angles de rotation standard.

☞ La vitesse d'orientation diminue lorsque la flèche s'allonge et que la charge est lourde, mais cela permet un fonctionnement sûr et ne constitue pas un défaut.

Actionnez le levier S6 (s6) comme suit :



- Rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre : Poussez le levier vers l'avant.
- Point mort : Relâchez le levier. Le levier retourne au point mort et la rotation s'arrête.
- Rotation dans le sens des aiguilles d'une montre : Tirez le levier vers vous.

5.8.12 Vitesse de la grue

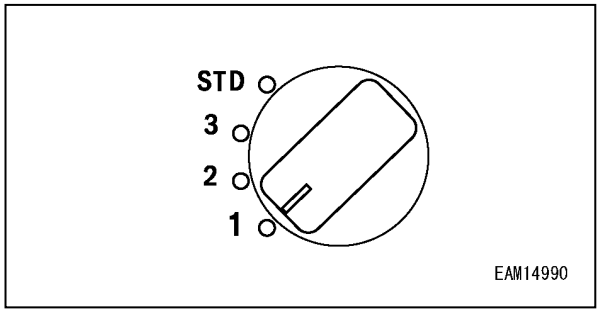
⚠ AVERTISSEMENT

Déplacer la grue inutilement et rapidement est dangereux.

Important

Déplacez la grue lentement au début et à la fin de chaque opération. De même, déplacez la grue lentement ou rapidement en fonction du poids de la charge.

Si vous souhaitez faire fonctionner la grue lentement, réglez le bouton de vitesse sur 3, 2 ou 1. Dans cette configuration, la vitesse de la grue est limitée et vous pouvez contrôler en douceur la vitesse dans une micro plage de vitesse.



☞ Lorsque le mode ECO est activé, la vitesse peut être limitée même si vous réglez le bouton de vitesse sur STD et que vous utilisez la grue avec le levier complet.

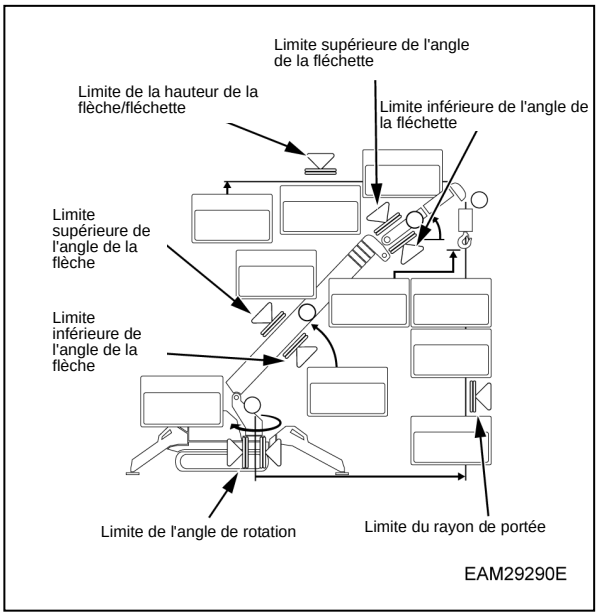
5.8.13 Fonctionnement du limiteur de plage de fonctionnement du contrôleur d'état de charge

⚠ DANGER

La fonction de ce dispositif est d'arrêter le fonctionnement à la position spécifiée. Si vous effectuez un mauvais réglage ou une mauvaise utilisation, l'opération ne s'arrête pas et peut provoquer des blessures graves.
Lorsque vous utilisez ce dispositif, ne surestimez pas la capacité de la fonction d'arrêt et utilisez la machine avec précaution.
Même si vous limitez la plage de fonctionnement par le contrôleur d'état de charge, la grue peut se déplacer au-delà de la plage configurée si vous utilisez la flèche rapidement. Lorsque vous configurez une plage de fonctionnement, veillez à ce que la distance par rapport aux obstacles soit suffisante. Faites également fonctionner la grue à vitesse lente.
Après avoir configuré une restriction de la plage de fonctionnement de la flèche, assurez-vous que la flèche s'arrête à la position spécifiée.

Lorsque la flèche s'approche d'un point de la limite de la plage de fonctionnement, une alarme retentit pour avertir l'opérateur et les personnes à proximité.

Les valeurs de réglage des restrictions de la plage de fonctionnement sont conservées après la désactivation du démarreur.



☞ Les statuts de restriction sont indiqués par des couleurs différentes, comme suit :

- Bleu : Aucune restriction configurée
- Jaune : Sélection d'un élément de réglage de restriction (il devient bleu ou orange si aucune opération n'est effectuée pendant cinq secondes)
- Orange : Restriction en cours de configuration.

Si une plage de fonctionnement est définie, la lampe et l'alarme fonctionnent comme suit :

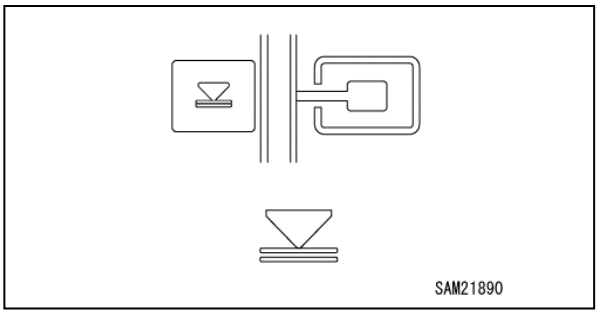
A. Plage de sécurité
- L'affichage à l'écran pour la restriction de la plage de fonctionnement devient orange.
- Le voyant d'état de fonctionnement clignote.

B. Alarme de précaution
- L'affichage de la restriction de la plage de fonctionnement clignote en orange.
- L'avertisseur sonore émet un bip sonore par intermittence.
  L'avertisseur sonore ne retentit que lorsque le levier de commande est utilisé.
- Le voyant d'état de fonctionnement clignote.

C. Alarme de limite
- L'affichage de la restriction de la plage de fonctionnement clignote en orange.
- Le voyant d'état de fonctionnement clignote en jaune.
- L'avertisseur sonore émet un bip continu.
  L'avertisseur sonore ne retentit que lorsque le levier de commande est utilisé.
- Le mouvement vers la zone restreinte est arrêté.

5.8.13.1 Réglage/annulation de la limite supérieure de la hauteur de la flèche et de la fléchette

Pour régler ou annuler la limite supérieure de la hauteur de la flèche et de la fléchette, utilisez le bouton suivant.



La restriction de la hauteur de la flèche et de la fléchette se fait en détectant la hauteur de l'extrémité de la flèche ou de la fléchette.

[Réglage]

Avant de régler la limite supérieure, levez la flèche jusqu'à la hauteur cible de la flèche et de la fléchette, puis appuyez longuement sur le bouton.

L'écran clignote en orange et la hauteur de la flèche et de la fléchette est définie comme limite supérieure.

- ☞ Avant de commencer à travailler, vérifiez que la flèche et la fléchette s'arrêtent automatiquement à la hauteur configurée. Si la flèche et la fléchette ne s'arrêtent pas automatiquement, réglez à nouveau la limite supérieure de la hauteur de la flèche et de la fléchette en suivant les étapes ci-dessus.
- ☞ Lorsque la flèche et la fléchette se trouvent dans la plage de l'alarme de précaution ou arrêtées à la limite supérieure, une alarme se déclenche uniquement lorsque vous effectuez une opération de levage ou de déploiement.
- ☞ La valeur de réglage est conservée après la désactivation du démarreur.

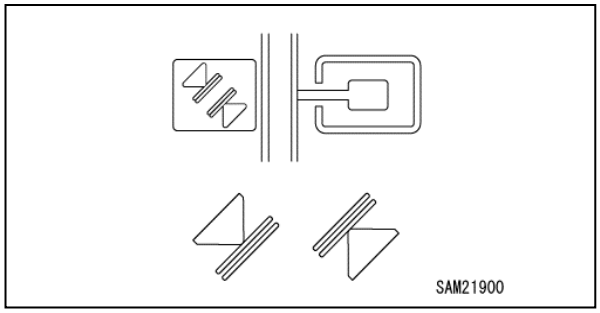
Si la limite supérieure de la hauteur de la flèche et de la fléchette a été réglée et si la flèche et la fléchette entrent dans la plage d'alarme de précaution ou dans la condition d'arrêt de la limite supérieure, l'écran clignote en orange.

[Annulation]

Une fois la limite supérieure réglée, appuyer longuement sur le bouton. La couleur de l'écran passe au bleu et la limite supérieure est annulée.

5.8.13.2 Réglage/annulation de la limite supérieure/inférieure de l'angle de la flèche ou de la fléchette

Pour régler ou annuler la limite supérieure/inférieure de l'angle de la flèche ou de la fléchette, utilisez le bouton suivant.



[Réglage]

Avant de régler la limite supérieure/inférieure, positionnez la flèche ou la fléchette à l'angle voulu, puis appuyez sur le bouton. Un affichage jaune s'affiche, vous permettant de sélectionner le réglage de la limite supérieure ou de la limite inférieure. Chaque fois que vous appuyez sur le bouton, la condition de réglage passe de la limite supérieure de l'angle de la flèche à la limite inférieure de l'angle de la flèche, à la limite supérieure de l'angle de la fléchette, puis à la limite inférieure de l'angle de la fléchette. Pendant que l'écran jaune affiche le réglage cible, appuyez longuement sur le bouton.

L'écran clignote en orange et l'angle actuel de la flèche ou du fléchette est défini comme limite supérieure ou inférieure.

- ☞ Avant de commencer le travail, vérifiez que la flèche ou la fléchette s'arrête automatiquement à l'angle configuré. Si la flèche ou la fléchette ne s'arrête pas automatiquement, réglez à nouveau l'angle de la flèche ou de la fléchette en suivant les étapes ci-dessus.
- ☞ Lorsque la limite supérieure de la flèche ou de la fléchette principale a été réglée et que la flèche ou la fléchette se trouve dans la plage de l'alarme de précaution ou est arrêtée à la limite supérieure, une alarme se déclenche uniquement lorsque vous effectuez une opération de levage. Lorsque la limite inférieure de la flèche ou de la fléchette a été réglée et que la flèche ou la fléchette se trouve dans la plage de l'alarme de précaution ou est arrêtée à la limite inférieure, une alarme ne se déclenche que lorsque vous effectuez une opération d'abaissement.
- ☞ La valeur de réglage est conservée après la désactivation du démarreur.

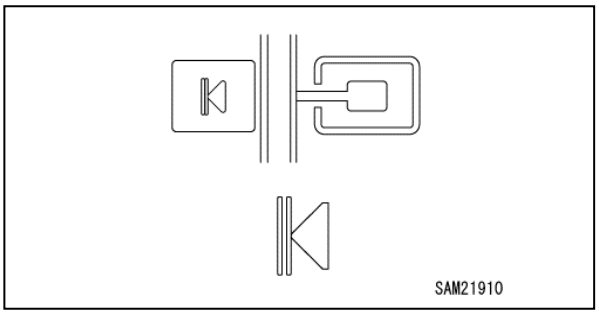
Si la limite supérieure ou inférieure de la flèche ou de la fléchette a été réglée et si la flèche ou la fléchette entre dans la plage d'alarme de précaution ou dans la condition d'arrêt de la limite supérieure ou inférieure, l'écran clignote en orange.

[Annulation]

Lorsqu'une limite supérieure ou inférieure a été réglée, appuyez longuement sur le bouton. La couleur de l'écran passe au bleu et la limite supérieure ou inférieure est annulée.

5.8.13.3 Réglage/annulation de la limite supérieure du rayon de portée

Pour régler ou annuler la limite supérieure du rayon de portée, utilisez les marques suivantes.



[Réglage]

Avant de régler la limite supérieure, positionnez la flèche et la fléchette dans le rayon de portée visé, puis appuyez longuement sur le bouton.

L'affichage de la valeur de limite supérieure à l'écran passe à la couleur orange et le rayon de portée est défini comme la valeur de limite supérieure.

☞ Avant de commencer à travailler, vérifiez que la flèche ou la fléchette s'arrête automatiquement dans le rayon de portée configuré. Si la flèche ou la fléchette ne s'arrête pas automatiquement, réglez à nouveau le rayon de portée en suivant les étapes ci-dessus.

☞ Lorsque la flèche et la fléchette se trouvent dans la plage de l'alarme de précaution ou sont arrêtés à la limite supérieure, une alarme ne se déclenche que lorsque vous effectuez une opération de montée/descente ou de télescopage, ce qui rend le rayon plus large.

☞ La valeur de réglage est conservée après la désactivation du démarreur.

Si la limite supérieure du rayon de travail a été réglée et si la flèche ou la fléchette entre dans la plage d'alarme de précaution ou dans la condition d'arrêt de la limite supérieure, l'écran clignote en orange.

[Annulation]

Une fois la limite supérieure réglée, appuyer longuement sur le bouton. La couleur de l'écran passe au bleu et la limite supérieure ou inférieure est annulée.

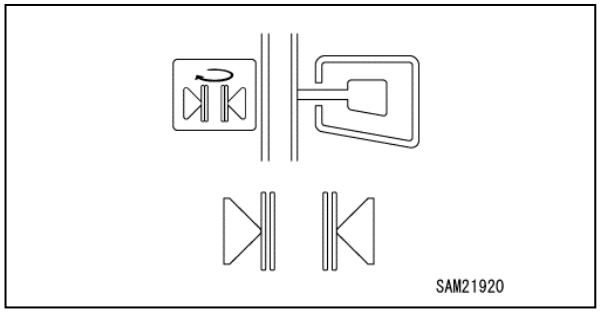
5.8.13.4 Réglage/annulation de la limite de l'angle de rotation

⚠ AVERTISSEMENT

Utiliser la fonction de limitation de la rotation en notant que la machine s'arrête en réglant séparément les conditions de rotation dans le sens des aiguilles d'une montre et de rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

- **Lorsque l'angle de restriction de la rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre est défini : La grue s'arrête près de l'angle défini lorsqu'elle tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, mais ne s'arrête pas à l'angle défini lorsqu'elle tourne dans le sens des aiguilles d'une montre.**
- **Lorsque l'angle de restriction de la rotation dans le sens des aiguilles d'une montre est défini : La grue s'arrête près de l'angle défini lorsqu'elle tourne dans le sens des aiguilles d'une montre, mais ne s'arrête pas à l'angle défini lorsqu'elle tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.**

Pour définir ou annuler la limite supérieure de l'angle de rotation, utilisez le bouton suivant.



[Réglage]

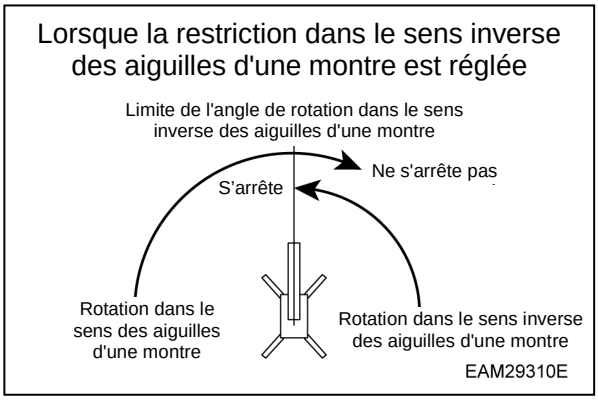
Avant de définir une restriction de l'angle de rotation, faites tourner la flèche jusqu'à l'angle cible, puis appuyez sur le bouton. En appuyant une fois sur le bouton, un écran jaune s'affiche, permettant de sélectionner le réglage de la rotation dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Chaque pression sur le bouton alterne le réglage de la rotation dans le sens des aiguilles d'une montre et le réglage de la rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Pendant que l'écran jaune affiche le réglage cible, appuyez longuement sur le bouton. L'affichage de la restriction à l'écran clignote en orange et une restriction de l'angle de rotation est définie.

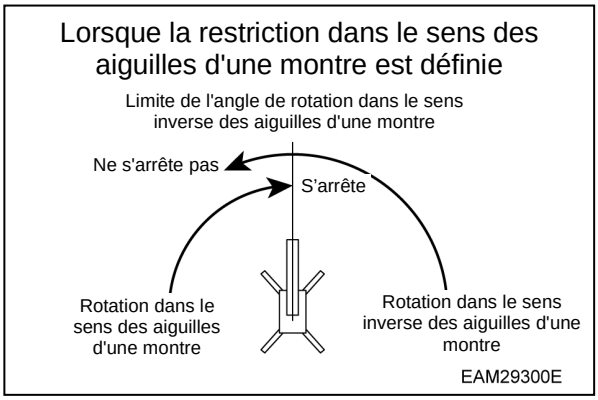
☞ Si une position d'arrêt de la rotation a été définie, la machine se comporte comme suit pour des raisons de sécurité :
- Lorsque la grue s'approche de la position d'arrêt, la rotation décélère.
- La grue s'arrête à une petite distance avant la position d'arrêt définie.

☞ Lorsque l'angle de rotation se situe dans la plage de l'alarme de précaution ou est arrêté par une restriction, une alarme se déclenche uniquement lorsque vous effectuez une opération de rotation vers l'angle de restriction.

☞ Lorsque la machine est arrêtée par une restriction de rotation, l'écran et l'avertisseur sonore se trouvent dans l'état suivant :
- Le voyant d'état de fonctionnement clignote en jaune.
- L'affichage de la restriction de rotation pour la rotation dans le sens des aiguilles d'une montre ou la rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre clignote en orange.
- L'avertisseur sonore retentit en continu (uniquement lorsque l'opération est effectuée en direction de la plage restreinte).

☞ La valeur de réglage est conservée après la désactivation du démarreur.

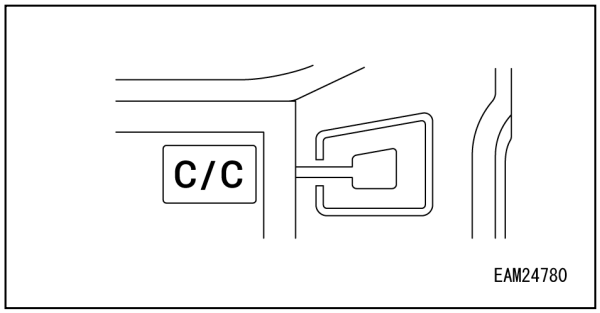




[Annulation]

Lorsque la restriction d'angle dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse est réglée, réglez l'affichage jaune pour qu'il indique le réglage que vous souhaitez annuler, puis appuyez longuement sur le bouton.
L'affichage à l'écran passe à la couleur bleue et le réglage est annulé.

5.8.13.5 Vérification des réglages/annulation de tous les réglages



[Confirmation des réglages]

Cette fonction permet de confirmer le contenu des réglages.

Appuyez sur le bouton indiqué sur l'illustration.

Les valeurs de réglage sont affichées pendant cinq secondes.

[Annulation de tous les réglages]

Utilisez ce bouton pour effacer toutes les valeurs de réglages définies.

Appuyez longuement sur le bouton illustré dans l'illustration.

5.8.14 Arrimage de la grue

⚠ AVERTISSEMENT

Lorsque vous arrimez la fléchette, rétractez-le lentement. Si vous effectuez une opération brusque ou rapide, la moufle à crochet ou d'autres pièces risquent de heurter le la machine et de l'endommager. Une telle opération peut également provoquer un accident grave, en coinçant la main ou le doigt d'une personne.

⚠ ATTENTION

- **N'effectuez pas l'opération de rétraction lorsque l'interrupteur de neutralisation du contrôleur d'état de charge est activé. La machine ne passe pas en mode d'arrimage, ce qui risque d'endommager la moufle à crochet, la came d'arrimage, le poids, la fléchette, la flèche ou le câble métallique.**
- **Lorsque vous effectuez l'opération d'arrimage, faites attention à ne pas heurter les personnes ou les objets qui se trouvent à proximité.**

Avant d'arrimer la fléchette, vérifiez la hauteur de plafond requise et le rayon de rotation à l'aide du tableau ci-dessous afin de garantir un espace suffisant autour.

・Lors de l'utilisation du crochet fixe

Sens de rotation	Hauteur du plafond	Rayon de rotation
Direction latérale de la machine (80 à 85 degrés, 275 à 280 degrés)	3,2 m ou plus	2,5 m ou plus
Autre que la direction latérale de la machine	4,1 m ou plus	2,2 m ou plus
Lorsqu'il existe une plage d'interdiction de rotation dans le sens de l'arrimage	4,8 m ou plus	1,6 m ou plus

・Lors de l'utilisation de la moufle à crochet à brin simple

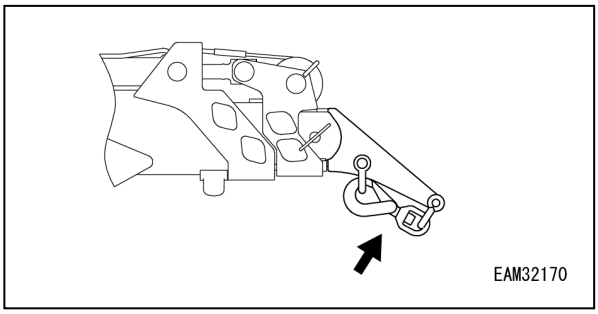
Sens de rotation	Hauteur du plafond	Rayon de rotation	Espace pour la direction de levage de la fléchette
Direction latérale de la machine (80 à 85 degrés, 275 à 280 degrés)	3,4 m ou plus	2,8 m ou plus	+0,2 m ou plus
Autre que la direction latérale de la machine	4,9 m ou plus	2,2 m ou plus	+1,7 m ou plus
Lorsqu'il existe une plage d'interdiction de rotation dans le sens de l'arrimage	5,3 m ou plus (opération manuelle uniquement)	1,8 m ou plus (opération manuelle uniquement)	côté : +0,2 m ou plus autre que le côté : +1,7 m ou plus

☞ Avec cette machine, vous pouvez arrimer la fléchette du côté de la machine (dans les plages de 80 à 85 degrés et de 275 à 280 degrés). Voir « 5.8.14.3 arrimer la fléchette dans le sens latéral de la machine »

5.8.14.1 Fléchette – Spécifications du crochet fixe

⚠ AVERTISSEMENT

- **Lors de l'opération d'arrimage, orienter le crochet fixe vers le bas en se référant à « 5.9.2 Installation de la flèche », et accrocher le crochet à la manille attachée avant d'effectuer l'opération d'arrimage.**
- **Si vous effectuez l'opération de rangement avec le crochet orienté vers le haut, le crochet risque de toucher la machine et de l'endommager.**



Lors de l'utilisation du crochet fixe, les opérations de déroulement du treuil (levier S2) ne sont pas nécessaires.

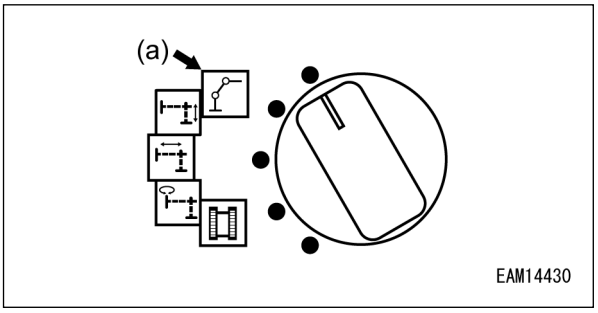
[1] Arrimage automatique lors de l'utilisation du crochet fixe

⚠ AVERTISSEMENT

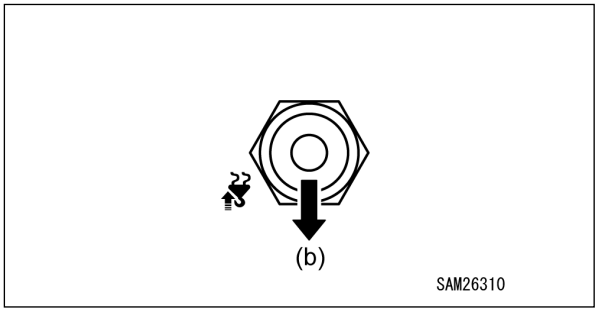
- **En cas d'arrimage automatique, la flèche et la fléchette fonctionnent dans l'ordre et les conditions suivantes. Comprenez l'ordre et les conditions avant de procéder à l'arrimage automatique.**
- **Une utilisation imprudente peut entraîner un accident grave, tel que la collision de la flèche ou de la fléchette avec un objet.**
- **Ordre**
  1. **Rétraction de la fléchette**
  2. **Rétraction de la flèche**
  3. **Levage de la flèche**
  4. **Fléchette complètement abaissée**
  5. **Rotation**
  6. **Flèche abaissée**
  7. **La flèche et la fléchette s'arrêtent automatiquement en position d'arrimage**
- **Conditions**
  - **La rotation se fait dans la direction la plus courte, c'est-à-dire la direction dans laquelle la position d'arrimage est atteinte avec le mouvement le plus court.**
    S'il existe une plage non opérationnelle dans la direction la plus courte, la rotation s'effectue dans la direction opposée.
  - **Si la zone de travail de l'opération en cours est comprise dans la zone non exploitable, par exemple lorsqu'une rotation doit être effectuée en passant par une zone non exploitable, la flèche est automatiquement relevée à 60 degrés lorsqu'elle passe par la zone non exploitable.**
- **Dans certains cas, il n'est pas possible de procéder à un arrimage automatique pour éviter le basculement de la machine. Dans ce cas, procédez à un arrimage manuel en vous référant à « 5.8.14.1 [2] Arrimage manuel lors de l'utilisation du crochet fixe »**

☞ L'arrimage automatique se fait lorsque vous manipulez le bouton d'arrimage du crochet. La rétraction automatique s'arrête lorsque vous relâchez le bouton et reprend lorsque vous recommencez à manipuler le bouton.
Si vous effectuez une autre opération avant la fin de l'arrimage, l'arrimage automatique s'arrête et ne reprend pas, même si vous manipulez à nouveau le bouton d'arrimage.
Dans ce cas, procédez à l'arrimage manuellement en vous référant à « 5.8.14.1 [2] Rétraction manuelle lors de l'utilisation du crochet fixe ».

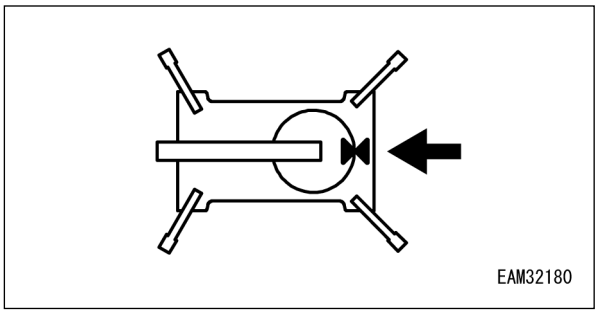
1. Placez le bouton de mode sur « opération de la grue (a) ».



2. Tirez le bouton d'arrimage du crochet vers vous (b) et maintenez-le dans cette position.
   L'arrimage automatique de la flèche et de la fléchette démarre.
   Maintenez le bouton enfoncé jusqu'à ce que la machine prenne la position d'arrimage.



3. Lorsque la machine prend la position d'arrimage, retirez votre main du bouton et vérifiez la position d'arrimage à l'aide du repère situé au pied du poteau.
   S'il n'est pas aligné, actionnez et tournez le levier S6 pour l'aligner. Ce faisant, veillez à ce que la fléchette n'interfère pas avec l'un des couvercles.

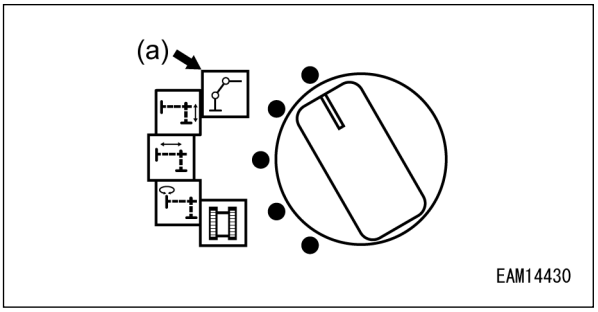


[2] Rétraction manuelle lors de l'utilisation du crochet fixe

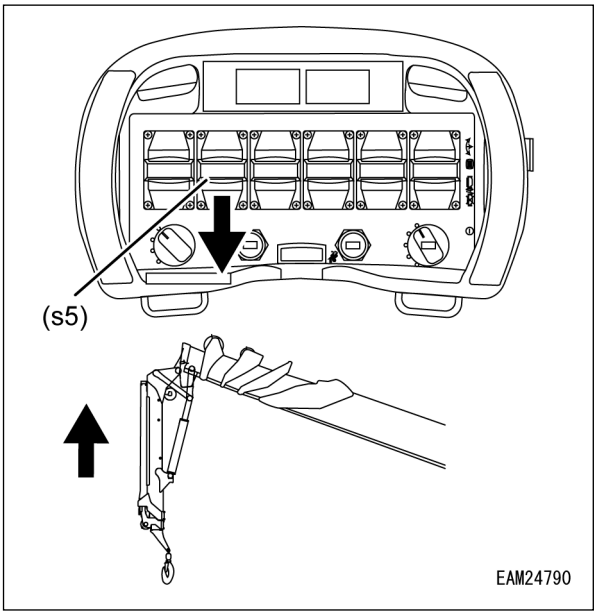
☞ L'opération d'arrimage est possible lorsque l'angle de la flèche est de 40 degrés ou plus.

☞ Lorsque la fléchette est complètement rétractée et abaissée et que la flèche est complètement rétractée, si l'angle de la flèche devient inférieur à 40 degrés, vous ne pouvez pas déployer ou relever la fléchette et vous ne pouvez pas déployer la flèche.

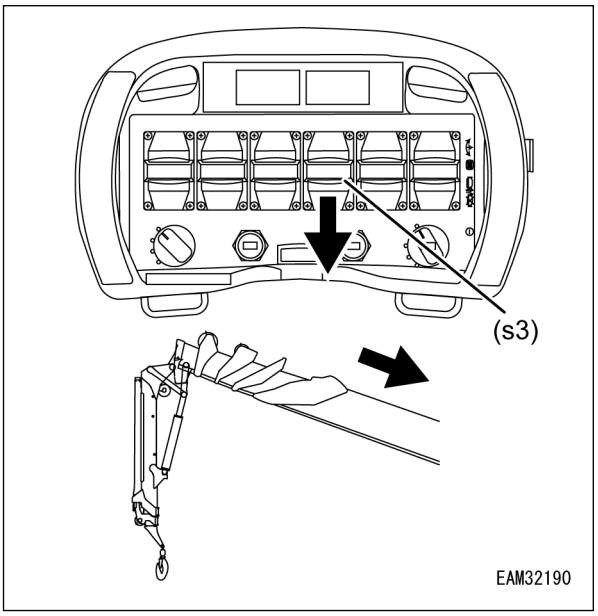
1. Placez le bouton de mode sur « opération de la grue (a) ».



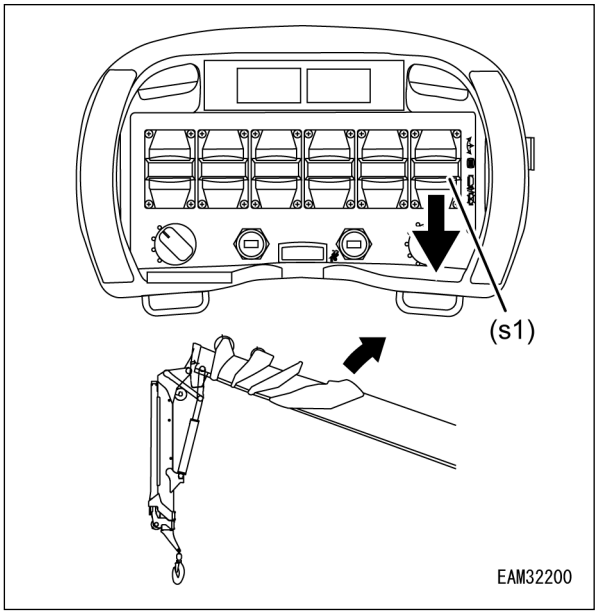
2. Tirez le levier S5 (s5) vers vous pour rétracter complètement la fléchette.



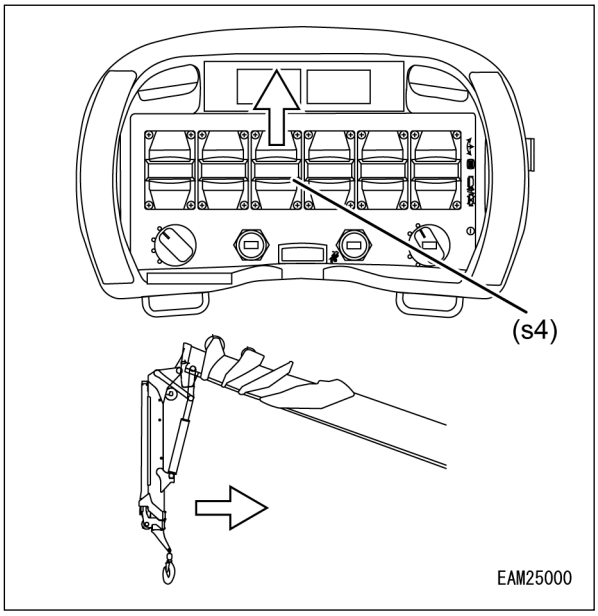
3. Tirez le levier S3 (s3) vers vous pour rétracter complètement la flèche.



4. Tirez le levier S1 (S1) vers vous pour lever la flèche à la position de 40 degrés.

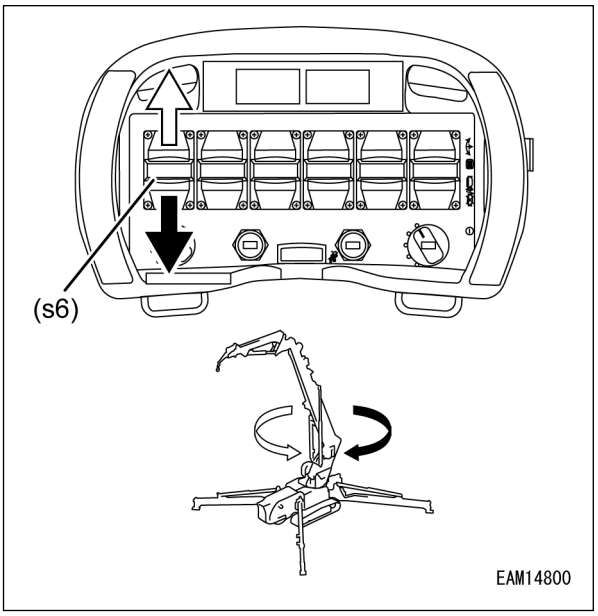


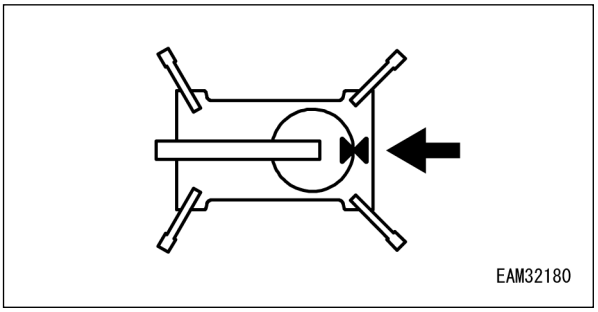
5. Poussez le levier S4 (s4) vers l'avant pour abaisser complètement la fléchette.



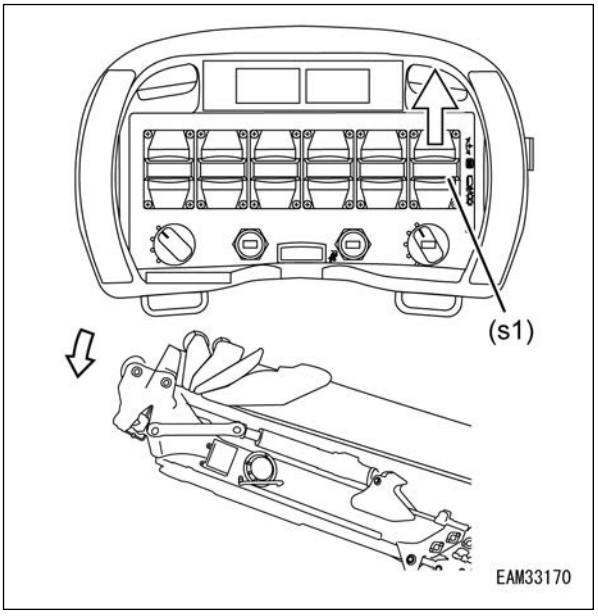
☞ L'arrimage de la fléchette est terminé à l'étape 5.

6. Utiliser le levier S6 (s6) pour faire tourner la flèche jusqu'à ce qu'elle arrive à l'avant et au centre du la machine.
Trouvez la position centrale par le repère de l'œil sous le poteau. Même si l'angle affiché est de 0 degré, la flèche principale peut être décalée par rapport au centre en raison d'un desserrage.





7. Poussez le levier S1 (S1) vers l'avant pour abaisser la flèche à la position 0 degré (horizontale).



5.8.14.2 Fléchette – Spécifications de la moufle à crochet à brin simple

Important

- **Avant d'arrimer la moufle à crochet, arrêtez le balancement de la moufle à crochet.**
- **Faites attention à ne pas trop abaisser la moufle à crochet pour qu'elle ne se retrouve pas au sol. Cela peut entraîner un enroulement irrégulier sur le tambour de treuil en raison du relâchement du câble du treuil.**

[1] Arrimage automatique lorsque la moufle à crochet à brin simple est utilisée

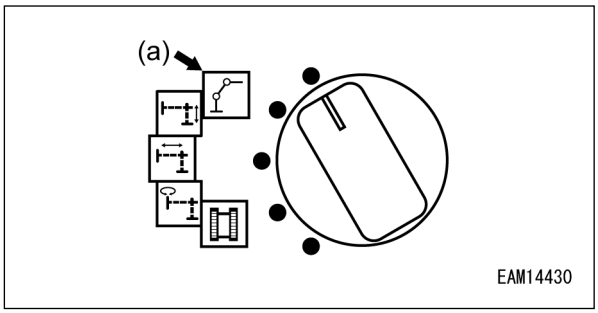
⚠ AVERTISSEMENT

- **Si l'arrimage automatique démarre, le rayon de levage de la fléchette s'élargit. Veillez à vous placer du côté de la fléchette pour éviter de vous heurter à celle-ci.**
- **En cas d'arrimage automatique, la flèche et la fléchette fonctionnent dans l'ordre et les conditions suivantes. Comprenez l'ordre et les conditions avant de procéder à l'arrimage automatique.**
- **Une utilisation imprudente peut entraîner un accident grave, tel que la collision de la flèche ou de la fléchette avec un objet.**
- **Ordre des opérations (lorsque l'angle de rotation n'est pas dans le sens latéral de la machine)**
  1. **Levage de la fléchette (jusqu'à +5 degrés)**
  2. **Crochet hissé (jusqu'à ce qu'il soit arrimé)**
  3. **Fléchette complètement abaissée**
  4. **Rotation (jusqu'à la position d'arrimage)**
  5. **Flèche abaissée**
  6. **La flèche et la fléchette s'arrêtent automatiquement en position d'arrimage**
- **Ordre des opérations (lorsque l'angle d'orientation est du côté de la machine (dans les plages de 80 à 85 degrés et de 275 à 280 degrés))**
  1. **Levage de la flèche (jusqu'à l'angle de flèche +5 degrés)**
  2. **Crochet hissé (jusqu'à ce qu'il soit arrimé)**
  3. **Fléchette complètement abaissée**
  4. **Rotation (jusqu'à la position d'arrimage)**
  5. **Flèche abaissée**
  6. **La flèche et la fléchette s'arrêtent automatiquement en position d'arrimage**
- **Pendant les opérations des étapes 1 et 2, veillez à ce que le crochet ne bascule pas et ne fasse pas basculer la came d'arrimage de l'autre côté. S'il tombe du côté opposé, il faut immédiatement arrêter l'arrimage automatique et recommencer depuis le début.**
- **Conditions**
  - **La rotation se fait dans la direction la plus courte, c'est-à-dire la direction dans laquelle la position d'arrimage est atteinte avec le mouvement le plus court.**
    Si la portée n'est pas opérationnelle dans la direction la plus courte, la rotation s'effectue dans la direction opposée.
  - **Si la plage de fonctionnement de l'opération en cours est comprise dans la plage non opérationnelle, par exemple lorsque la rotation doit être effectuée en passant par une plage non opérationnelle, l'arrimage automatique ne démarre pas.**
    Procédez comme suit pour que la flèche et la fléchette dépassent la zone de non fonctionnement, pour les remettre en position d'arrimage automatique et pour démarrer l'arrimage automatique.
    1. **Rétractez la fléchette.**
    2. **Rétractez entièrement la flèche.**
    3. **Levez la flèche à 60 degrés ou plus.**
    4. **N'arrimez pas le crochet, mais rallongez le câble d'environ un ou deux mètres.**
    5. **Tenez le crochet de manière à ce qu'il n'entre pas en contact avec la machine, et couchez complètement la fléchette sans arrimer le crochet.**
    6. **Tenez le crochet et suivez le mouvement de rotation de la machine jusqu'à ce qu'elle dépasse la zone de non fonctionnement, puis mettez-la dans le sens d'arrimage de la rotation.**
    7. **Déployez la fléchette tout en tenant le crochet à la main.**
    8. **Effectuez l'arrimage automatique pour les directions non latérales de la machine.**
    9. **La machine est maintenant prête pour l'arrimage automatique.**

- **Dans certains cas, il n'est pas possible de procéder à un arrimage automatique pour éviter le basculement de la machine. Dans ce cas, réalisez la rétraction manuellement en vous référant à « 5.8.14.2 [2] Arrimage manuel lorsque la moufle à crochet à brin simple est utilisée »**

☞ L'arrimage automatique se fait lorsque vous manipulez le bouton d'arrimage du crochet. La rétraction automatique s'arrête lorsque vous relâchez le bouton et reprend lorsque vous recommencez à manipuler le bouton.
Si vous effectuez une autre opération avant la fin de l'arrimage, l'arrimage automatique s'arrête et ne reprend pas, même si vous manipulez à nouveau le bouton d'arrimage.
Dans ce cas, réalisez la rétraction manuellement en vous référant à « 5.8.14.1 [2] Arrimage manuel lorsque la moufle à crochet à brin simple est utilisée »

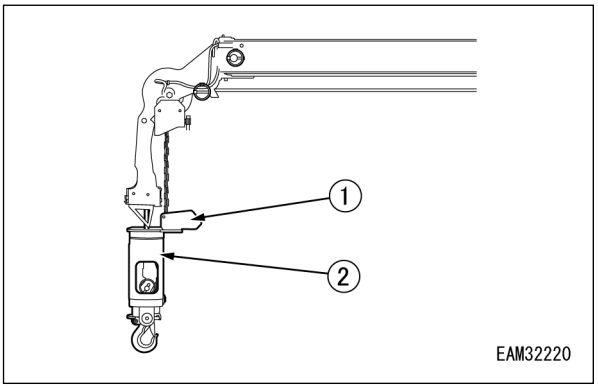
1. Placez le bouton de mode sur « opération de la grue (a) ».



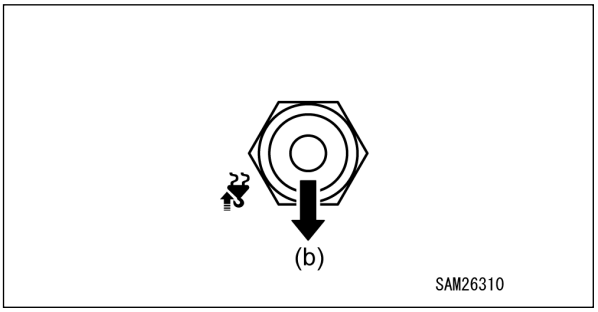
2. Placer la flèche et la fléchette dans la position permettant de démarrer l'arrimage automatique, conformément au tableau ci-dessous.

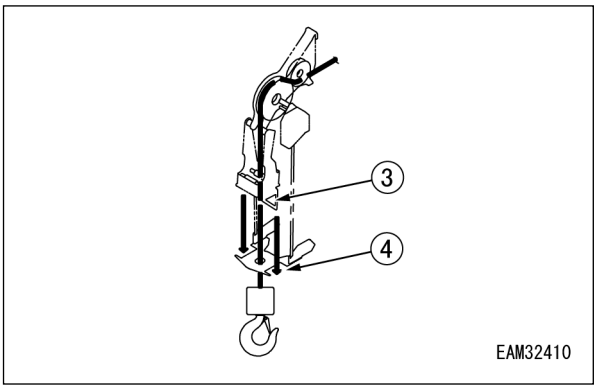
		Flèche	Fléchette
Longueur		Rétraction complète	Rétraction complète
Angle de montée/descente	Direction latérale de la machine (80 à 85 degrés, 275 à 280 degrés)	5 à 8 degrés	-14 à -17 degrés
	Autre que la direction latérale de la machine	40 à 45 degrés	-75 à -80 degrés

3. Hissez lentement la moufle à crochet jusqu'à ce qu'elle s'arrête à la limite d'enroulement excessif, et faites en sorte que le poids de détection (1) et la moufle à crochet (2) entrent en contact par l'intermédiaire de l'aimant.

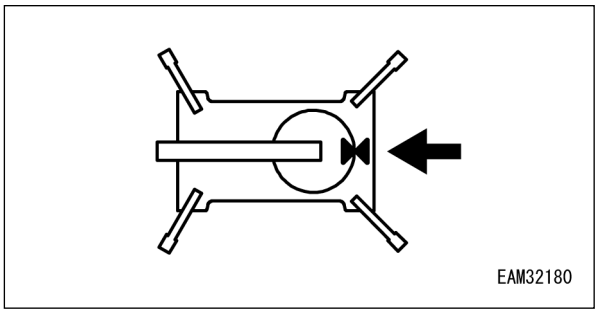


4. Tenez-vous du côté de la fléchette et, après avoir vérifié l'espace dans le sens de la montée de la fléchette, tirez le bouton d'arrimage du crochet vers vous (b) et maintenez-le en place.
L'arrimage automatique de la flèche et de la fléchette démarre.
Avant de commencer l'arrimage, guidez à la main la pointe (3) de la came d'arrimage pour la faire entrer dans l'encoche (4) du poids de détection.
Maintenez le bouton enfoncé jusqu'à ce que la machine prenne la position d'arrimage.





5. Lorsque la machine prend la position d'arrimage, retirez votre main du bouton et vérifiez la position d'arrimage à l'aide du repère situé au pied du poteau.
   S'il n'est pas aligné, actionnez et tournez le levier S6 pour l'aligner. Ce faisant, veillez à ce que la fléchette n'interfère pas avec l'un des couvercles.



[Lorsque l'arrimage automatique est suspendu en raison d'une autre opération]

En fonction de l'angle d'élévation de la fléchette, il existe les schémas suivants :

1. Avant que l'abaissement de la fléchette démarre
   - Lorsque l'angle d'abaissement de la fléchette atteint -45 degrés
     Allongez le câble d'environ un ou deux mètres pour abaisser le crochet en déroulant lentement le treuil ou en abaissant la flèche ou la fléchette, puis reprenez la position d'arrimage automatique et recommencez l'arrimage automatique.
     A ce moment, il faut veiller à ce que le câble ne se détende pas, ce qui provoquerait un enroulement irrégulier sur le tambour de treuil.

2. Après le début de l'abaissement de la flèche
   - Lorsque l'angle d'abaissement de la fléchette atteint -45 degrés
     Allongez le câble d'environ un ou deux mètres pour abaisser le crochet en déroulant lentement le treuil ou en abaissant la flèche ou la fléchette, puis reprenez la position d'arrimage automatique et recommencez l'arrimage automatique.
     A ce moment, il faut veiller à ce que le câble ne se détende pas, ce qui provoquerait un enroulement irrégulier sur le tambour de treuil.
   - Lorsque l'angle d'abaissement de la fléchette est inférieur ou égal à -45 degrés
     Voir « 5.8.14.2 [2] Arrimage manuel lorsque la moufle à crochet à brin simple est utilisée ».
     Tout en tirant le bouton d'arrimage du crochet vers vous, abaissez complètement la fléchette en position d'arrimage.
     Faites tourner la fléchette jusqu'à la position d'arrimage et vérifiez l'alignement du repère à œil au pied du poteau.
     Tout en tirant le bouton d'arrimage du crochet vers vous, abaissez complètement la flèche pour l'arrimer.

[2] Rangement manuel en cas d'utilisation de la moufle à crochet à brin simple

⚠ ATTENTION

Le bouton d'arrimage du crochet désactive la fonction d'arrêt automatique du détecteur d'enroulement excessif. Effectuez lentement l'opération de hissage lorsque vous arrimez la moufle à crochet, en faisant bien attention à ce que la moufle à crochet ne heurte pas le point d'arrimage situé à l'extrémité de la fléchette. Lorsque vous arrimez la moufle à crochet, veillez à orienter la fléchette horizontalement ou au-dessus au préalable. Si vous arrimez la moufle à crochet alors que la fléchette est abaissé en dessous de l'horizontale, la moufle à crochet, la came d'arrimage et le poids de protection seront endommagés.
Évitez de lever ou d'abaisser lorsque la moufle à crochet est arrimée. Une telle opération endommage la came de rétraction et la plaque de résine située au sommet de la moufle à crochet.

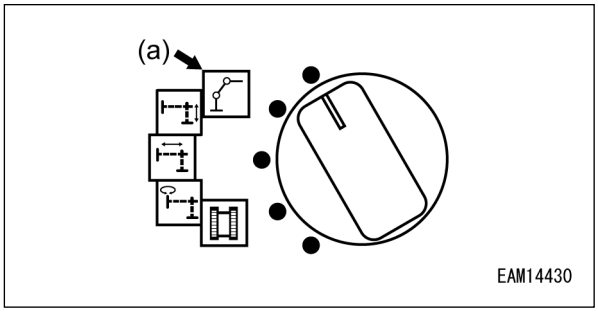
Important

- **Lorsque vous réalisez l'opération de rétraction de la flèche ou de la fléchette, la moufle à crochet est abaissée. Lorsque vous abaissez la flèche ou la fléchette principale, la moufle à crochet est également abaissée. Toutefois, la moufle à crochet est automatiquement levée si vous appuyez sur le bouton d'arrimage du crochet lors de l'opération d'abaissement.**
- **Effectuez l'opération de levage lentement et n'arrimez pas la moufle à crochet rapidement.**

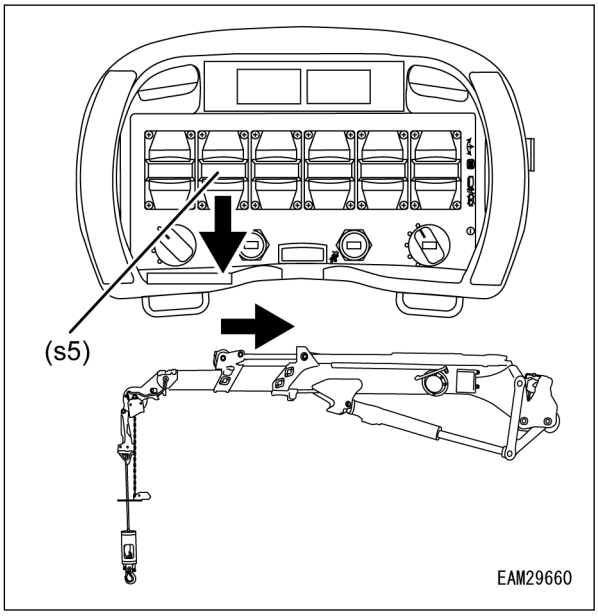
☞ L'opération d'arrimage manuel est possible lorsque l'angle de la flèche est de 50 degrés ou plus.

☞ Lorsque la fléchette est complètement rétractée et abaissée et que la flèche est complètement rétractée, si l'angle de la flèche devient inférieur à 50 degrés, vous ne pouvez pas déployer ou relever la fléchette et vous ne pouvez pas déployer la flèche.

1. Placez le bouton de mode sur « opération de la grue (a) ».

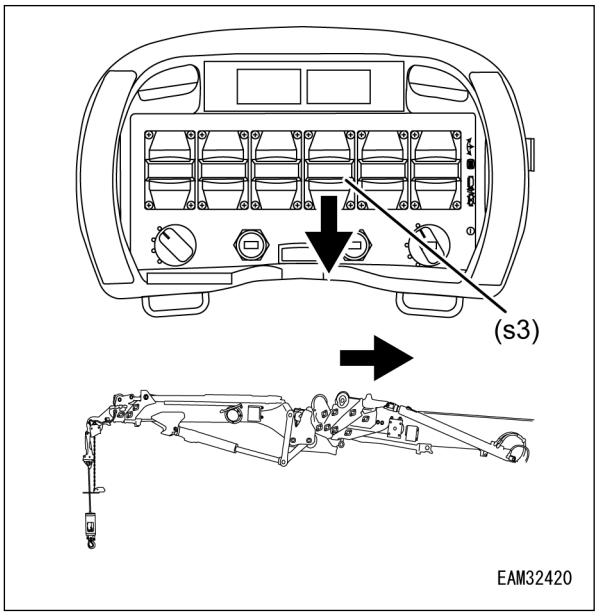


2. Tirez le levier S5 (s5) vers vous pour rétracter complètement la fléchette.



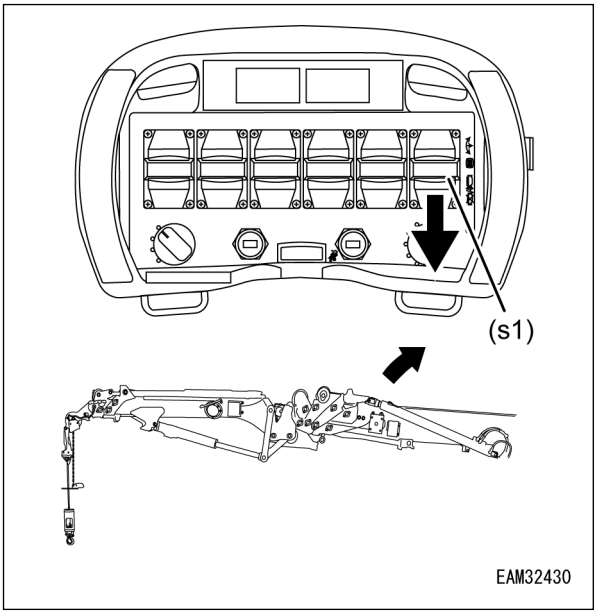
☞ Lorsque vous rétractez la fléchette, la moufle à crochet est abaissée. Levez la moufle à crochet de temps en temps par l'opération de hissage.

3. Tirez le levier S3 (s3) vers vous pour rétracter complètement la flèche.



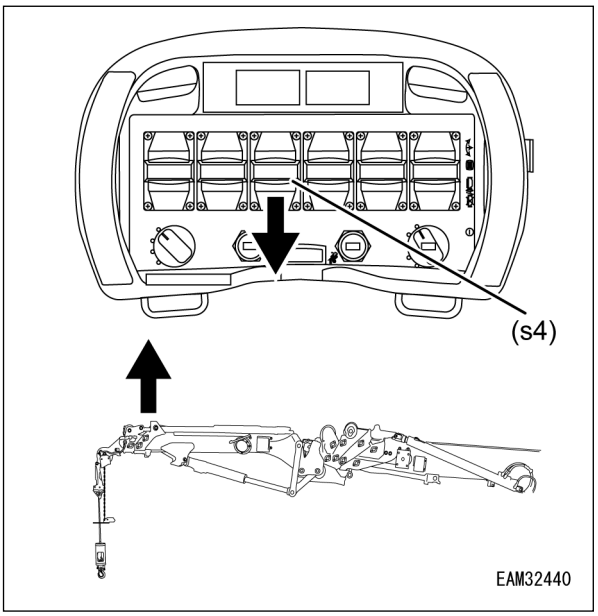
☞ Lorsque vous rétractez la flèche, la moufle à crochet s'abaisse. Hissez la moufle à crochet de temps en temps par l'opération de hissage.

4. Tirez le levier S1 (S1) vers vous pour lever la flèche à la position de 50 degrés.



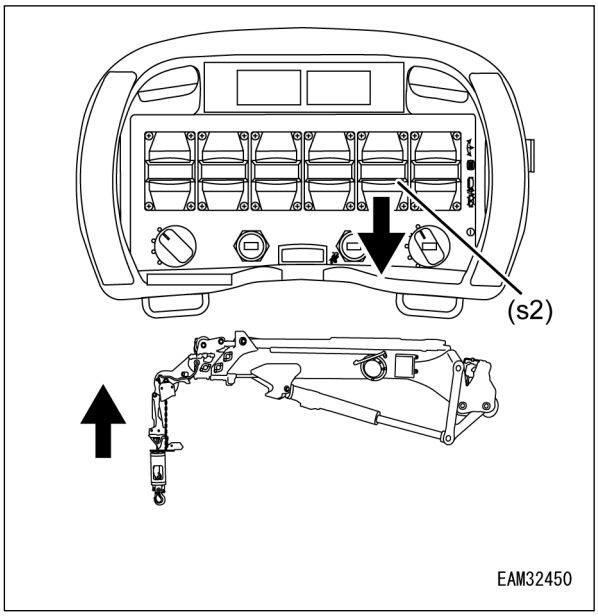
☞ Lorsque vous relevez la flèche, la moufle à crochet est soulevée. Effectuez l'opération d'abaissement de temps en temps pour abaisser la moufle à crochet.

5. Tirez le levier S4 (s4) vers vous pour relever la fléchette à la position 0 degré ou plus.

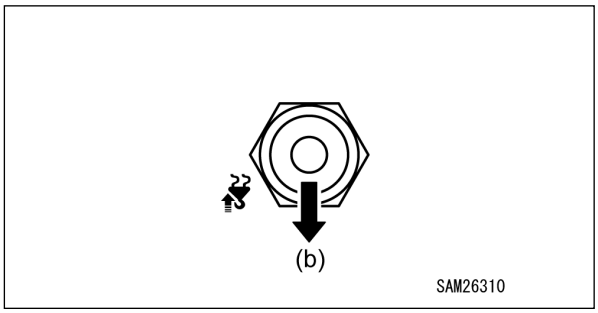


☞ Lorsque vous relevez la fléchette, la moufle à crochet est levée. Effectuez l'opération d'abaissement de temps en temps pour abaisser la moufle à crochet.

6. Tirez le levier S2 (s2) vers vous pour hisser la moufle à crochet de manière à ce qu'elle pousse lentement le poids vers le haut jusqu'à ce que la moufle à crochet s'arrête automatiquement (enroulement excessif).
Avant de démarrer l'arrimage, guidez à la main la pointe de la came d'arrimage pour la faire entrer dans l'encoche du poids de détection.



7. Tout en tirant le bouton d'arrimage du crochet vers vous (b), tirez le levier S2 vers vous pour hisser la moufle à crochet et l'arrimer sous la pointe de la fléchette.

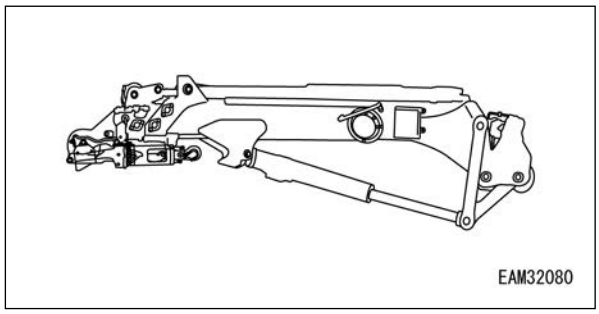


☞ Lorsque la moufle à crochet est arrimée, la moufle à crochet, la came d'arrimage et le poids se trouvent à l'horizontale.

☞ Lorsque vous utilisez le bouton d'arrimage du crochet pour soulever la moufle à crochet, le voyant rouge du voyant d'état de fonctionnement est allumé.

☞ Vous ne pouvez pas soulever de charge lorsque vous actionnez le treuil en utilisant le bouton d'arrimage du crochet, mais il ne s'agit pas d'un défaut.

☞ L'illustration montre la moufle à crochet lorsqu'elle est arrimée sous la pointe de la fléchette.

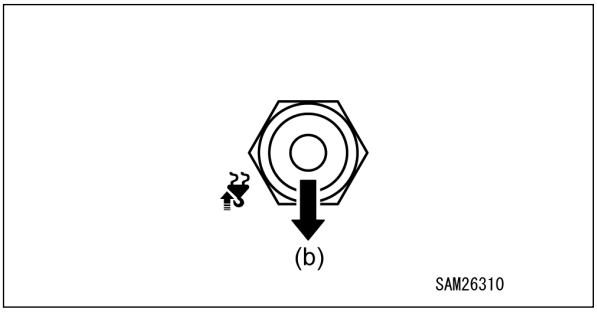


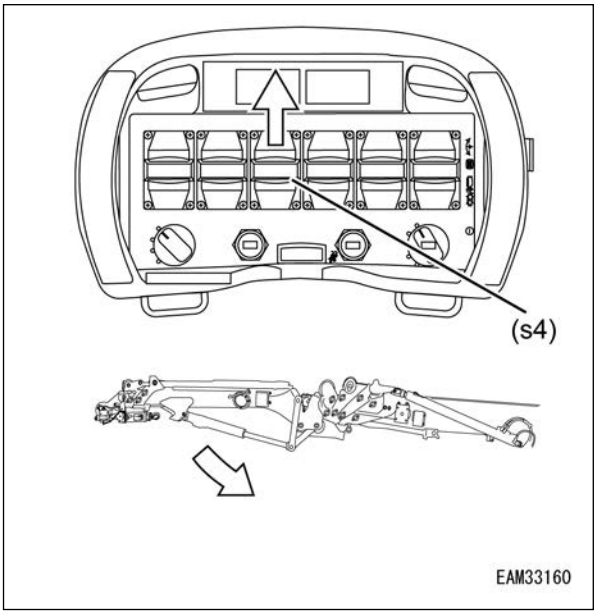
☞ L'arrimage de la moufle à crochet à brin simple est terminé à l'étape 8.

8. Abaissez complètement la fléchette en poussant le levier S4 (s4) vers l'avant tout en tirant le bouton d'arrimage du crochet vers vous (b).

⚠ ATTENTION

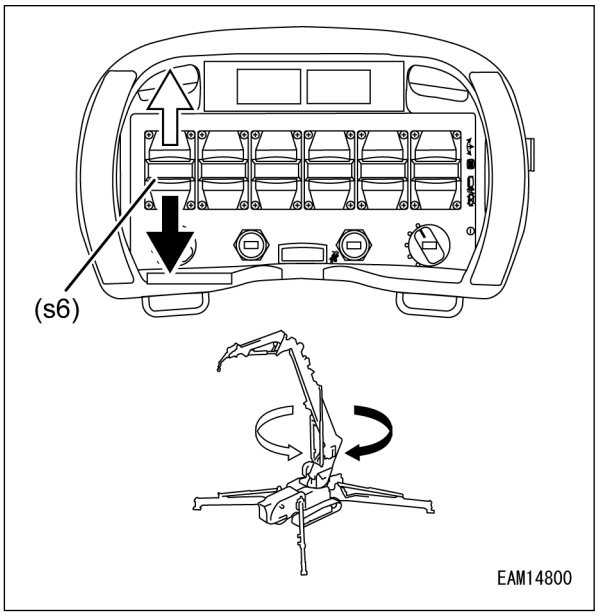
Lorsque vous abaissez la fléchette, la moufle à crochet est abaissée. Lorsque vous abaissez la fléchette, appuyez sur le bouton d'arrimage du crochet pour que la moufle à crochet ne sorte pas de sa position d'arrimage.

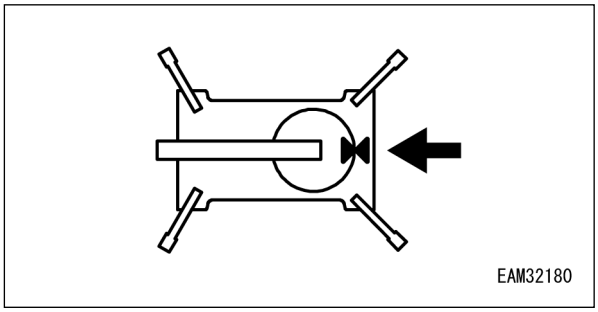




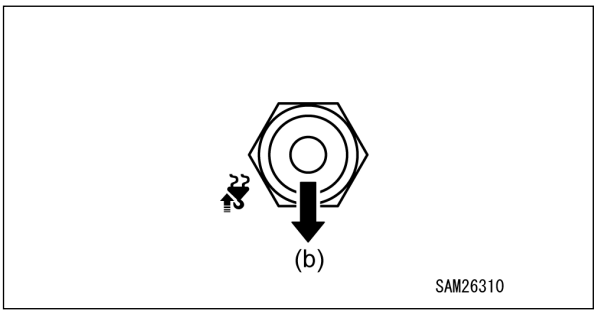
☞ L'arrimage de la fléchette est terminé à l'étape 9.

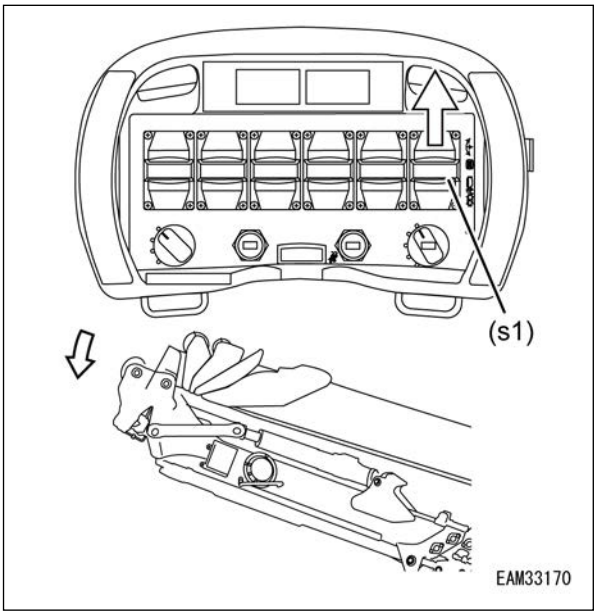
9. Utilisez le levier S6 (s6) pour faire tourner la flèche jusqu'à ce qu'elle arrive à l'avant et au centre du la machine.
   Trouvez la position centrale par le repère de l'œil sous le poteau. Même si l'angle affiché est de 0 degré, la flèche principale peut être décalée par rapport au centre en raison d'un desserrage.





10. Abaissez la flèche en position 0 degré (horizontale) en poussant le levier S1 (S1) vers l'avant tout en tirant le bouton d'arrimage du crochet vers vous (b).





⚠ ATTENTION

- **Lorsque vous abaissez la flèche, la moufle à crochet est abaissée. Lorsque vous abaissez la flèche, appuyez sur le bouton d'arrimage du crochet afin que la moufle à crochet ne se déplace pas de sa position d'arrimage.**
- **Lorsque vous abaissez la flèche alors que la tête de fléchette est placée dans le récepteur de fléchette à l'avant du poteau, veillez à ne pas endommager le dispositif de détection d'enroulement excessif en touchant le récepteur de fléchette ou d'autres parties.**

5.8.14.3 Arrimage de la fléchette dans le sens latéral de la machine

⚠ AVERTISSEMENT

- **Ne pas arrimer la fléchette en dehors de la plage de fonctionnement. La machine risque de se renverser et de provoquer des blessures graves.**
- **Plus l'angle de la flèche est faible, plus le rayon de portée est important. Il faut donc faire attention à la zone autour de la machine pendant son fonctionnement.**

La fléchette peut également être arrimée dans le sens latéral de la machine.
L'opération de base est la même que l'arrimage lorsqu'un crochet fixe ou une moufle à crochet à brin simple est utilisée.
Le fonctionnement est possible dans les conditions suivantes :

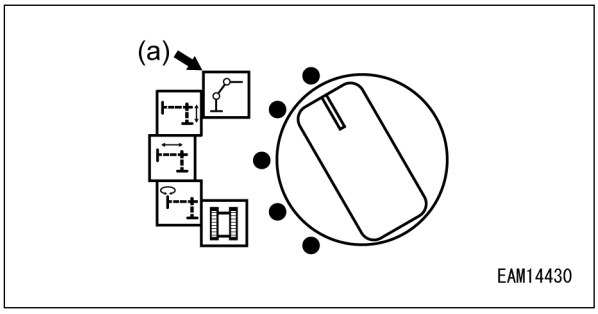
- Angle de rotation : 80–85 degrés ou 275–280 degrés
- Angle de levage de la flèche :
  Lorsqu'un crochet fixe est monté :
  20 °C ou plus
  Lorsqu'une moufle à crochet à brin simple est montée :
  25 °C ou plus

5.8.14.4 Flèche – Spécifications de la moufle à crochet à 4 brins

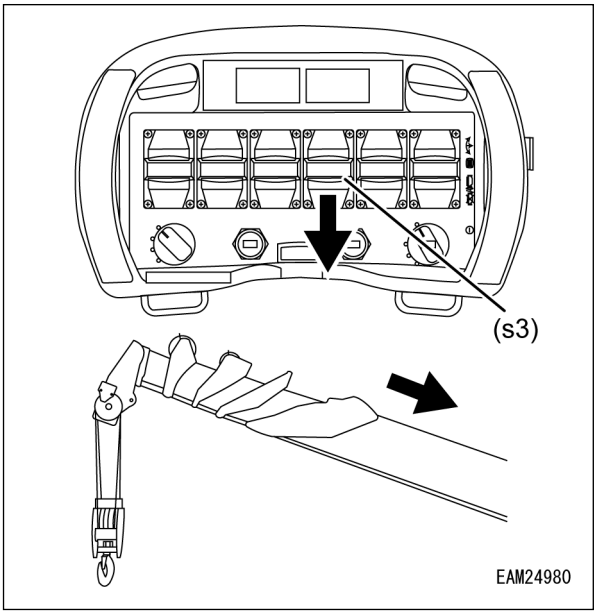
Important

Lorsque vous réalisez l'opération de rétraction de la flèche, la moufle à crochet est abaissée. La moufle à crochet est également abaissée lorsque vous effectuez l'opération d'abaissement. Effectuez l'opération de hissage simultanément de manière à ce que la moufle à crochet ne touche pas le sol ou la machine.

1. Placez le bouton de mode sur « opération de la grue (a) ».



2. Tirez le levier S3 (s3) vers vous pour rétracter complètement la flèche.

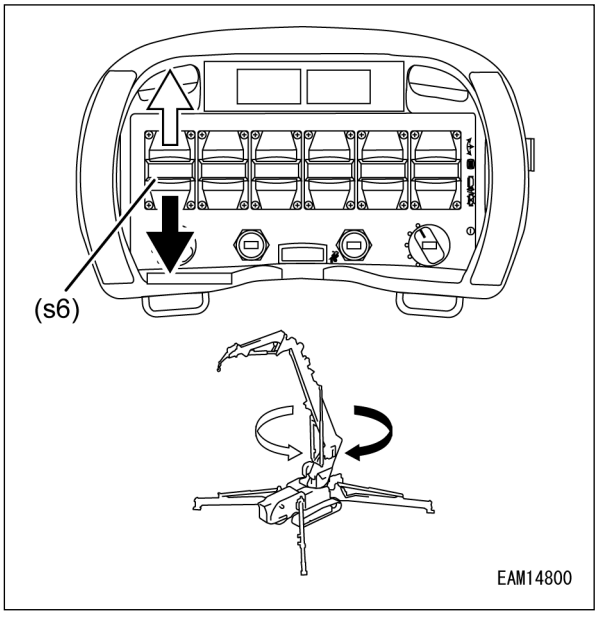


☞ Lorsque vous rétractez la flèche, la moufle à crochet s'abaisse. Hissez la moufle à crochet de temps en temps par l'opération de hissage.

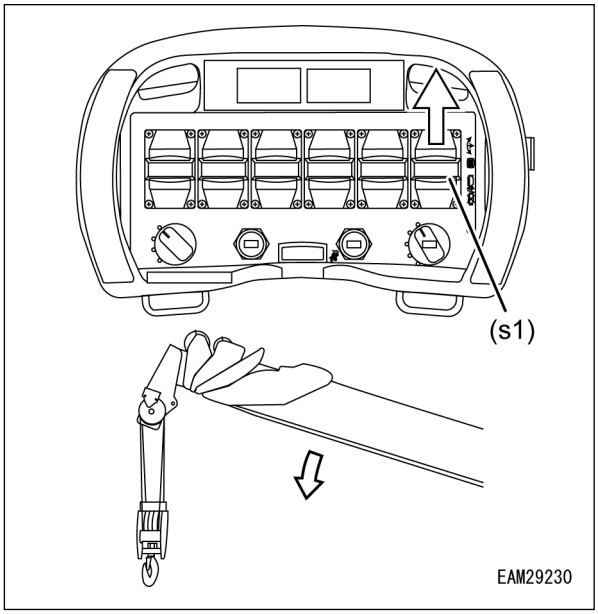
3. À l'étape 2, lorsque la moufle à crochet est abaissée presque jusqu'au sol, inclinez le levier S2 vers l'arrière pour soulever la moufle à crochet jusqu'à un point qui n'est pas trop haut.

☞ Si vous soulevez la moufle à crochet trop haut, la machine détecte un enroulement excessif, l'avertisseur sonore retentit et le levage s'arrête automatiquement.

4. Utilisez le levier S6 (s6) pour tourner la flèche jusqu'à ce qu'elle arrive au centre du la machine. Trouvez la position centrale par le repère de l'œil sous le poteau. Même si l'angle affiché est de 0 degré, la flèche principale peut être décalée par rapport au centre en raison d'un desserrage.

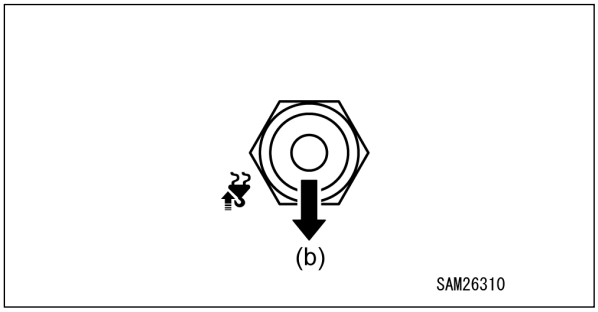


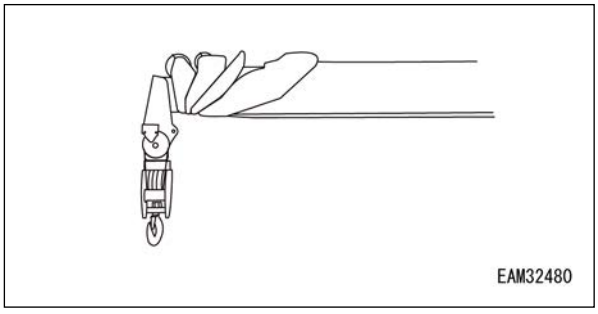
5. Poussez le levier S1 (S1) vers l'avant pour abaisser la flèche à la position 0 degré.



☞ Lorsque vous abaissez la flèche, la moufle à crochet est abaissée. Hissez la moufle à crochet de temps en temps par l'opération de hissage.

6. Tirez le bouton d'arrimage du crochet (b) vers vous pour soulever la moufle à crochet de façon à ce qu'elle entre lentement en contact avec le bas de l'extrémité de la flèche, puis maintenez le bouton pendant environ une seconde pour arrimer la moufle à crochet.





☞ Lorsque vous utilisez le bouton d'arrimage du crochet pour soulever la moufle à crochet, le voyant rouge du voyant d'état de fonctionnement est allumé.

☞ Vous ne pouvez pas hisser une charge lorsque vous actionnez le treuil tout en utilisant le bouton d'arrimage du crochet, mais il ne s'agit pas d'un défaut.

☞ L'illustration montre la moufle à crochet lorsqu'elle est arrimée sous l'extrémité de la flèche.

☞ L'arrimage de la moufle à crochet à 4 brins est terminé à l'étape 6.

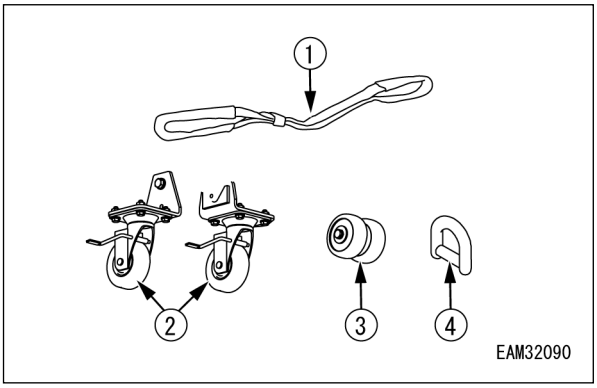
5.9 MODIFICATION DES OPTIONS DE LA GRUE

5.9.1 Précautions à prendre lors de l'opération

⚠ AVERTISSEMENT

- **La plaque latérale se détériorera avec le temps et se déformera en raison de l'absorption d'humidité. Si elle s'est déformée, ajustez la position de fixation du boulon le long de la fente pour que la plaque de glissement soit parallèle à la surface métallique. Si la plaque de glissement s'est trop déformée ou si la surface de glissement est devenue rugueuse, remplacez la plaque de glissement.**
- **Pour les précautions autres que celles mentionnées ici, consultez la rubrique « Chapitre 2 SÉCURITÉ ».**

• Outils annexes



(1) Élingue en nylon (1 pièce)

(2) Roulettes de la fléchette : roulettes de liaison (pour les liaisons gauche/droite de la fléchette) (2 pièces)

(3) Roulettes de la fléchette : roulettes de pointe (pour la pointe du crochet fixe) (1 pièce)

(4) Manille (2 pièces)
(Ces éléments doivent être préparés par l'utilisateur)

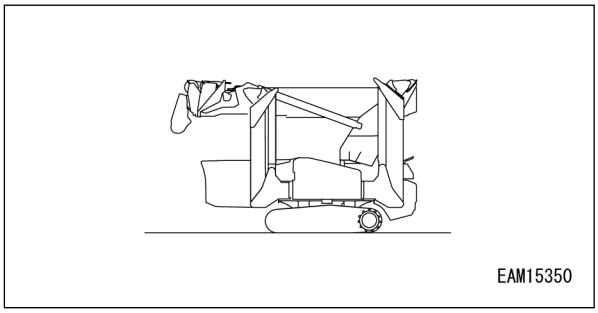
(5) Échafaudage
(Ces éléments doivent être préparés par l'utilisateur)

5.9.2 Installation de la fléchette

⚠ AVERTISSEMENT

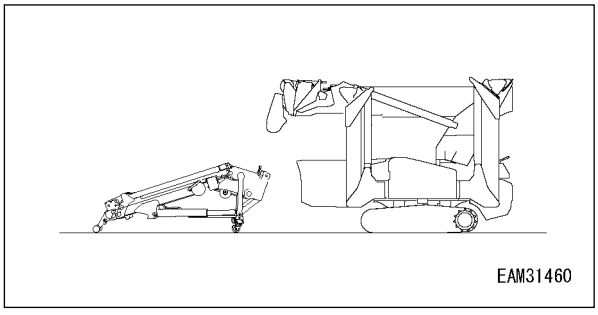
- **Lisez attentivement et comprenez la procédure décrite dans ce manuel, puis suivez les étapes ci-dessous pour installer et arrimer la fléchette.**
- **Ne montez jamais sur une chenille pour effectuer le travail.**
- **Pendant le travail, n'entrez pas dans la zone située sous la fléchette.**
- **Tenez-vous aux poignées lorsque vous travaillez et n'insérez pas vos doigts dans les trous des broches.**
- **Insérez les broches de positionnement dans les positions correctes par le haut et fixez-les à l'aide de goupilles.**
- **N'utilisez pas l'élingue en nylon fournie avec la fléchette pour soulever une charge.**
- **Arrimez la moufle à crochet à brin simple dans le support optionnel.**

1. Placez la machine dans la position suivante.



- Placez la machine sur une surface plane.
- Rétractez entièrement la flèche.
- Réglez l'angle de la flèche sur 0 degrés.
- Réglez l'angle de rotation de la flèche de manière à ce qu'elle vienne au centre de la machine. Trouvez la position centrale par le repère de l'œil sous le poteau.

2. Positionnez la fléchette au centre de la machine.



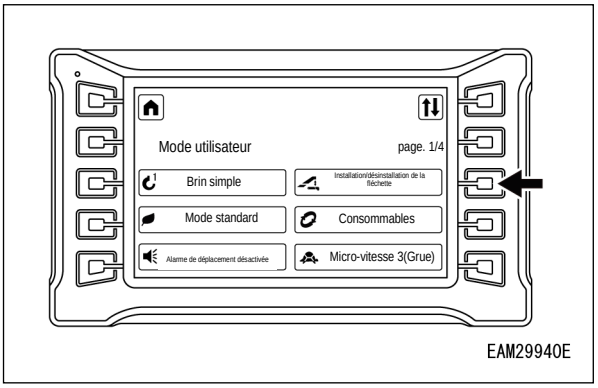
☞ Dans les étapes suivantes, la fléchette est montée sur la flèche en utilisant les points d'accroche des stabilisateurs 2 et 3. Positionnez la fléchette de manière à ce que l'extrémité arrière de la fléchette atteigne les points d'accrochage des stabilisateurs.

3. Déployez et placez fermement à la terre tous les stabilisateurs en vous référant à la rubrique « 5.7.3 Réglage des stabilisateurs ».

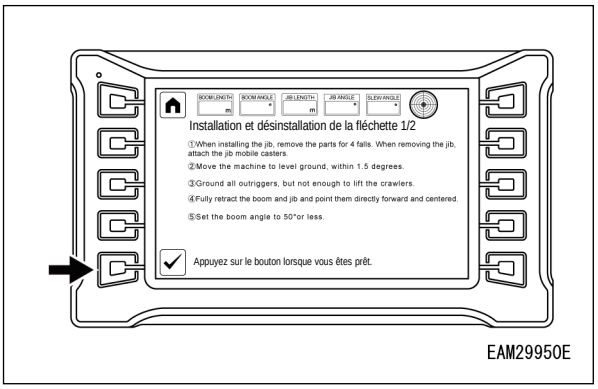
☞ Mettez les stabilisateurs à la terre de manière à ce que les chenilles touchent le sol avec une inclinaison de la machine de 3 degrés ou moins.

4. Si la moufle à crochet à 4 brins ou la tête de flèche est monté.e, retirez-les ainsi que le câble en vous référant à la rubrique « 5.9.12 Flèche - Détachement d'une moufle à crochet à 4 brins » et « 5.9.14 Détachement de la tête de flèche ».

5. Sur l'écran Mode utilisateur, sélectionnez [Installation/désinstallation de la fléchette].



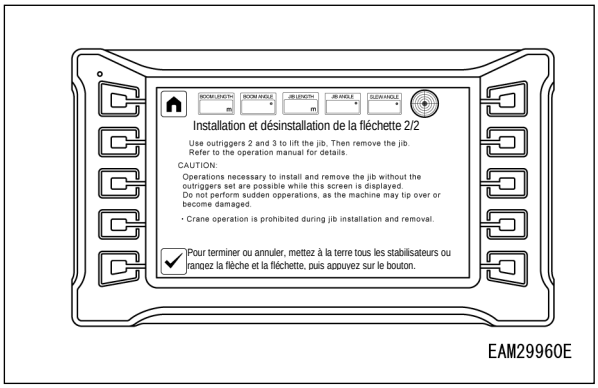
Lorsque vous le sélectionnez, l'écran de confirmation [Installation/désinstallation de la fléchette 1/2] s'affiche.
L'écran de confirmation affiche la position de la machine et les conditions de mise à la terre des stabilisateurs.
Sélectionnez le bouton [✔] si les conditions sont remplies.



L'écran opérationnel [Installation et désinstallation de la fléchette 2/2] s'affiche ensuite.

☞ Si vous sélectionnez le bouton [✔] alors que la machine n'est pas dans la bonne position, le message « Les conditions ne sont pas remplies » apparaît et l'écran opérationnel ne s'affiche pas.
Dans ce cas, revenez à l'étape 1 pour corriger la position et à l'étape 3 pour régler à nouveau les stabilisateurs.
Après avoir placé la machine dans la bonne position, la sélection du bouton [✔] permet d'afficher l'écran opérationnel.

Le verrouillage est débloqué et l'opération n'est possible que lorsque l'écran suivant est affiché.



- La montée/descente, le télescopage et la rotation de la flèche, ainsi que la montée/descente et la rétraction de la fléchette sont possibles même si la détection de la mise à la terre des stabilisateurs est désactivée.
  - Rotation de la flèche (dans la plage de ±6 degrés)
  - Levage de la flèche (jusqu'à 50 degrés)
  - Abaissement de la flèche (jusqu'à 0 degré)
  - Déploiement de la flèche (jusqu'à 0,2 m)
  - Rétraction de la flèche
  - Montée/descente de la fléchette
  - Rétraction de la fléchette
- La montée/descente et le télescopage des stabilisateurs ainsi que la conduite de la machine sont possibles même si la flèche n'est pas arrimée.

⚠ AVERTISSEMENT

N'utilisez pas inutilement la flèche ou la fléchette et ne déplacez pas la machine inutilement.

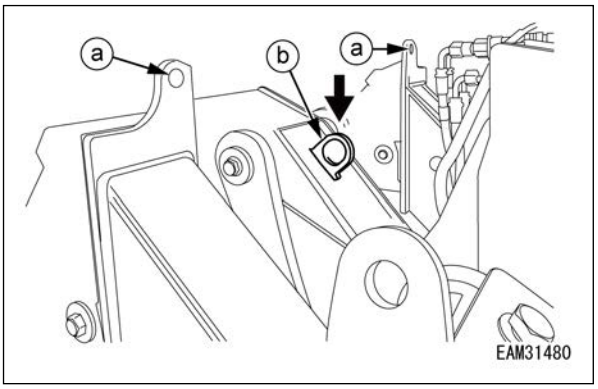
⚠ ATTENTION

N'effectuez pas d'opérations rapides, car la machine pourrait se renverser.
Pendant le fonctionnement des stabilisateurs n° 2 et n° 3, faites très attention à ce qu'ils ne heurtent pas l'entourage du câble de la surface droite de la flèche et l'extrémité du limiteur de longueur de la surface gauche de la flèche.

6. Levez les stabilisateurs 2 et 3 pour les détacher du sol.

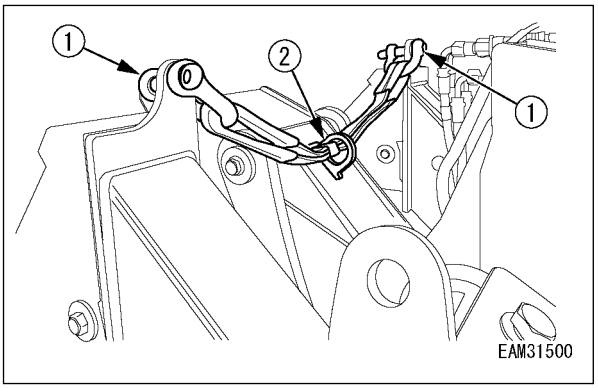
☞ Si nécessaire, déplacez la machine pour l'approcher de la fléchette de manière à ce que les points d'accrochage (a) des stabilisateurs puissent atteindre le point d'accrochage (b) de la pointe arrière de la fléchette.

7. Tournez les stabilisateurs 2 et 3 pour orienter la machine vers l'avant.
8. Faites approcher la machine du point d'accrochage (b) à l'extrémité arrière de la fléchette en montant/descendant et en télescopant les stabilisateurs 2 et 3.



☞ À ce stade, alignez les points d'accrochage (a) des stabilisateurs et la partie de manipulation (b) à l'extrémité arrière de la fléchette horizontalement le long d'une ligne.
Si les points d'accrochage s'écartent considérablement du positionnement ci-dessus, la charge oscille lorsque la fléchette est levée et la machine peut basculer.

9. Fixez une manille (1) aux points d'accrochage des stabilisateurs, passez l'élingue en nylon (2) à travers la partie de manipulation de la fléchette et fixez l'élingue.



☞ A ce moment, si une broche de positionnement est insérée à la tête de la flèche, elle obstrue le montage de la fléchette. Retirez au préalable la broche de positionnement.

⚠ AVERTISSEMENT

Utilisez l'élingue en nylon prévue à cet effet.

⚠ ATTENTION

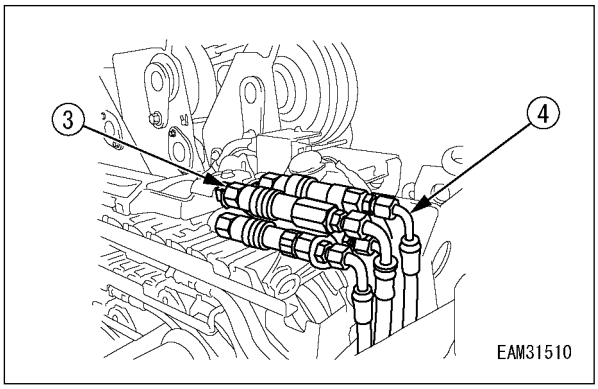
- **Ne tordez pas l'élingue en nylon lorsque vous l'attachez.**
- **Pour éviter la chute de la fléchette, veillez à faire passer l'élingue en nylon.**

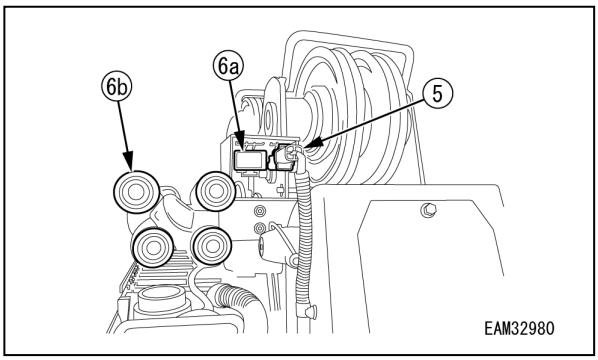
10. Levez la fléchette en levant, déployant et rétractant les stabilisateurs. Amenez la flèche à un point situé à environ 200 mm de la broche de positionnement.

Important

Effectuez cette opération petit à petit, tout en vous assurant qu'il n'y a pas de risque de chute de la fléchette et que l'élingue en nylon accroche bien la fléchette.

11. Fixez les coupleurs hydrauliques (3) en 4 endroits et mettez en place les connecteurs (5).



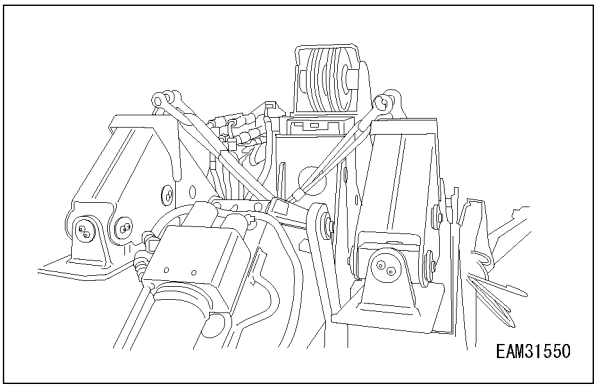


☞ Des liens noirs et gris sont fixés sur les tuyaux hydrauliques (4). Raccordez fermement les tuyaux en respectant la couleur et le nombre de liens.
Il existe quatre types de tuyaux, chacun ayant deux liens noirs, un lien noir, un lien gris ou aucun lien.

Important

- **La fléchette ne fonctionne pas si le harnais n'est pas connecté, veillez donc à le connecter.**
- **Retirez les connecteurs (5) et insérez à leur place des bouchons étanches (2 gris) jusqu'à ce que vous entendiez un déclic.**
- **Retirez les bouchons étanches (8P gris) (6a), et à leur place, insérez fermement les harnais de la fléchette jusqu'à ce que vous entendiez un déclic.**
- **Retirez les bouchons de protection (6b), branchez le tuyau hydraulique (4) en toute sécurité et déplacez les goupilles de verrouillage des coupleurs hydrauliques (3). (prévention du détachement)**
- **La fléchette ne fonctionne pas si vous n'installez pas les tuyaux hydrauliques (4), veillez donc à les raccorder.**
- **Confirmer que les coupleurs (3) sont fermement insérés sur les tuyaux hydrauliques (4) installés.**
- **Pincez les bouchons qui se sont détachés des coupleurs hydrauliques (3) dans les interstices afin qu'ils ne tombent pas et n'accrochent pas les câbles porteurs, etc.**

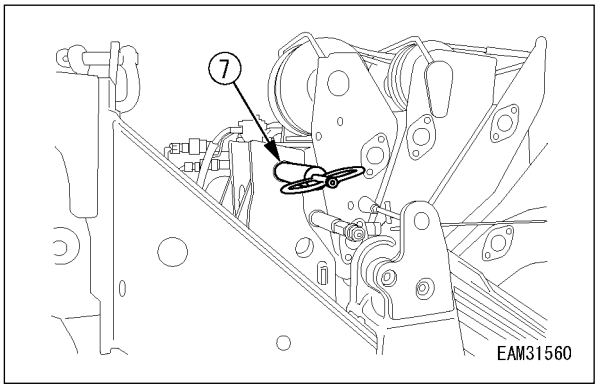
12. Montez/descendez la fléchette pour ajuster l'angle de manière à ce que la tête de flèche et la surface de contact de la flèche soient parallèles.



13. Levez, déployez et rétractez les stabilisateurs pour ajuster la position du trou de la broche supérieure.

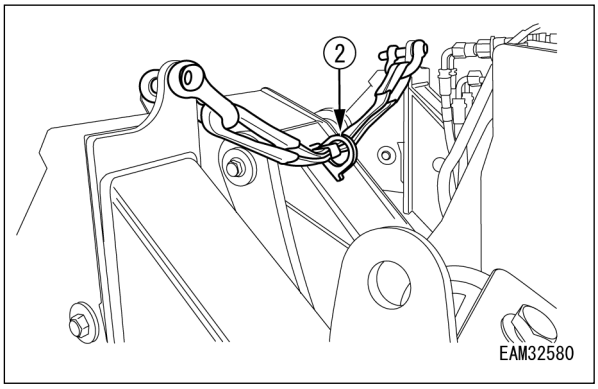
⚠ AVERTISSEMENT

Ne mettez jamais le doigt dans le trou de la broche. Ajustez la position du trou à vue.

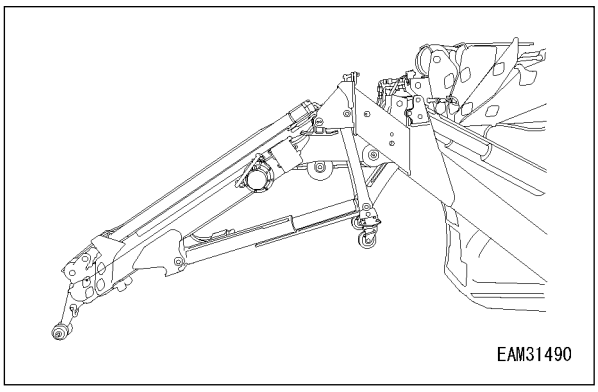


14. Appliquez de la graisse sur la broche de positionnement de la tête de flèche (7) et enfoncez-la à l'aide d'un outil tel qu'un marteau en plastique.
Après avoir inséré la broche, verrouillez-la fermement à l'aide d'une goupille.

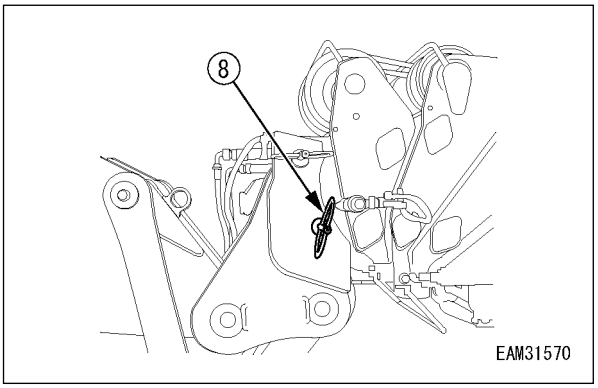
15. Posez les stabilisateurs 2 et 3 petit à petit et retirez l'élingue lorsque l'élingue en nylon (2) se détend.



16. Levez la fléchette à la hauteur à laquelle elle se détache du sol.



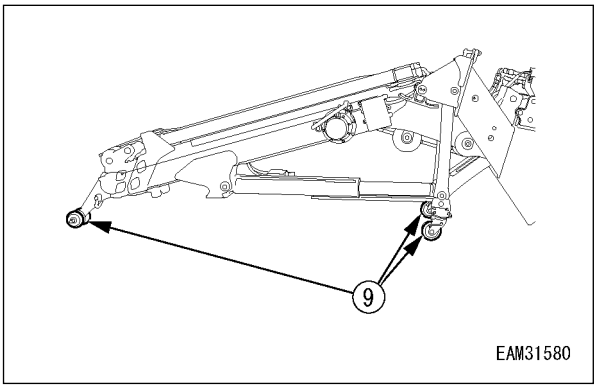
17. Vérifiez que le trou de la broche inférieure de la tête de flèche est dans la bonne position, et insérer la broche de positionnement (8).
Après avoir inséré la broche, verrouillez-la fermement à l'aide d'une goupille.



⚠ AVERTISSEMENT

Ne mettez jamais le doigt dans le trou de la broche. Ajustez la position du trou à vue.

18. Retirer les roulettes du porte-fléchette (une roulette de basculement et deux roulettes de partie de liaison) (9).



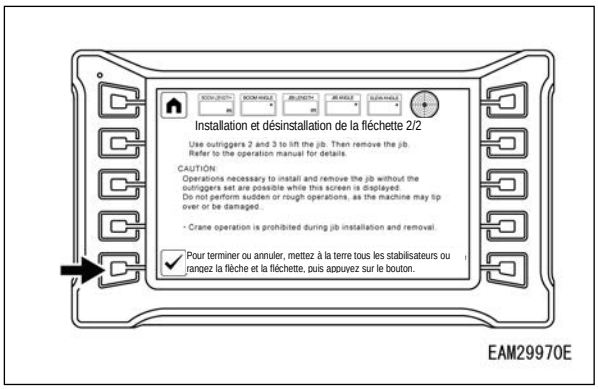
19. Après avoir installé la fléchette, faites-la monter/descendre lentement pour vous assurer que le harnais et les tuyaux ne sont pas tordus ou coincés par la machine.

⚠ ATTENTION

Après avoir installé la fléchette, mettez-la en position d'arrimage et posez le stabilisateur 2 à un angle de rotation de 0 degré pour vérifier qu'il n'est pas coincé par le harnais ou les tuyaux.

20. Remplacez la tête de fléchette par un crochet fixe ou une moufle à crochet à brin unique en fonction du travail à effectuer.
Pour savoir comment les changer, consultez la rubrique « 5.9.2 Installation de la fléchette » et « 5.9.7 Fléchette-Fixation d'une moufle à crochet à brin simple ».

21. Lorsque les quatre stabilisateurs sont en place ou que la flèche est arrimée, sélectionnez le bouton [✔]sur l'écran opérationnel [Installation et désinstallation de la fléchette 2/2]. L'écran Mode utilisateur s'affiche à nouveau.



☞ Si vous sélectionnez le bouton [✔] sur l'écran opérationnel [Installation et désinstallation de la fléchette 2/2] sans que les conditions soient remplies, un message apparaît en rouge indiquant « Si vous voulez terminer ou annuler l'opération, réglez toutes les stabilisateurs ou rétractez la flèche et la fléchette avant d'appuyer sur le bouton [✔] », et l'écran Mode utilisateur ne s'affiche pas.

☞ Le verrouillage normal s'effectue lorsque l'écran Mode utilisateur s'affiche à nouveau.

5.9.3 Désinstallation de la fléchette

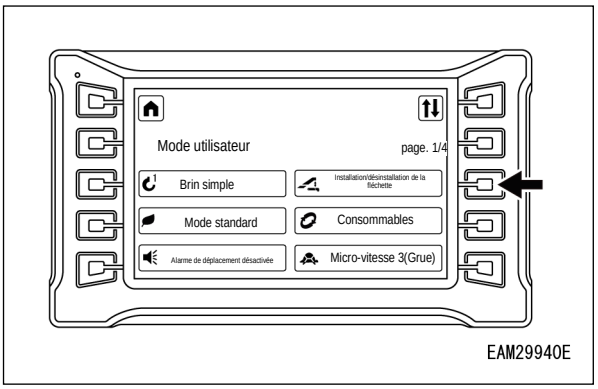
1. Placez la machine sur une surface plane.
2. Si une moufle à crochet à brin simple ou une tête de fléchette est montée, retirez-les ainsi que le câble en vous référant à la rubrique « 5.9.8 Fléchette – Détacher une moufle à crochet à brin simple ».
   Ensuite, montez le crochet fixe à l'extrémité en vous référant à la rubrique « 5.9.5 Fléchette – Détacher le crochet fixe ».

☞ Monter le crochet fixe en l'orientant vers le bas. En cas d'orientation vers le haut, il n'est pas possible de rectifier la roulette (partie d'arrimage).

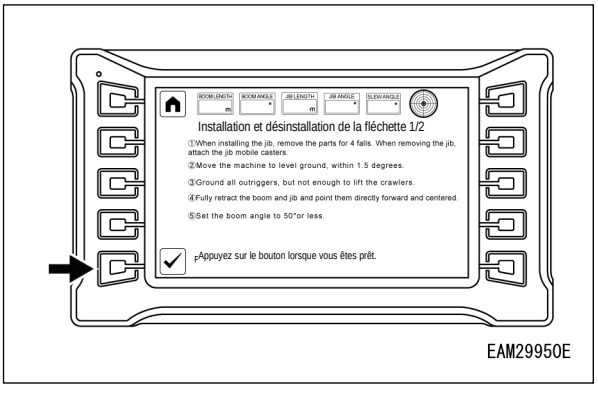
3. Arrimez la flèche et la fléchette, déployez tous les stabilisateurs et mettez-les fermement à la terre en vous référant à la rubrique « 5.7.3 Réglage des stabilisateurs ».

☞ Mettez les stabilisateurs à la terre de manière à ce que les chenilles touchent le sol avec une inclinaison de la machine de 3 degrés ou moins.

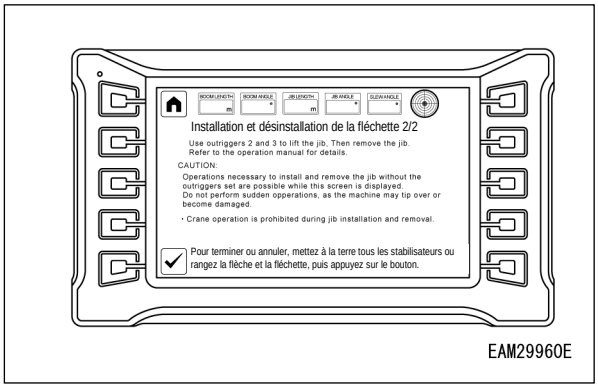
4. Sur l'écran Mode utilisateur, sélectionnez [Installation/désinstallation de la fléchette].



Lorsque vous le sélectionnez, l'écran de confirmation [Installation/désinstallation de la fléchette 1/2] s'affiche.
L'écran de confirmation affiche la position de la machine et les conditions de mise à la terre des stabilisateurs.
Sélectionnez le bouton [✔] si les conditions sont remplies.

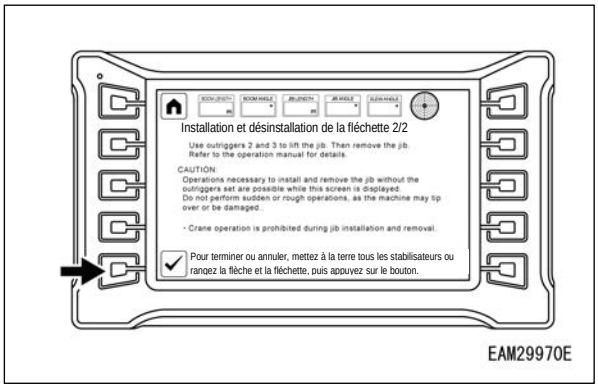


L'écran opérationnel [Installation et désinstallation de la fléchette 2/2] s'affiche ensuite.



☞ Si vous sélectionnez le bouton [✔] alors que la machine n'est pas dans la bonne position, le message « Les conditions ne sont pas remplies » apparaît et l'écran opérationnel ne s'affiche pas.
Dans ce cas, revenez à l'étape 1 pour corriger la position et à l'étape 3 pour mettre à nouveau les stabilisateurs à la terre.
Après avoir placé la machine dans la bonne position, la sélection du bouton [✔] permet d'afficher l'écran opérationnel.

Le verrouillage est débloqué et l'opération n'est possible que lorsque l'écran suivant est affiché.



- La montée/descente, le télescopage et la rotation de la flèche, ainsi que la montée/descente et la rétraction de la fléchette sont possibles même si la détection de la mise à la terre des stabilisateurs est désactivée.
  - ・Rotation de la flèche (dans la plage de ±6 degrés)
  - ・Levage de la flèche (jusqu'à 50 degrés)
  - ・Abaissement de la flèche (jusqu'à 0 degré)
  - ・Déploiement de la flèche (jusqu'à 0,2 m)
  - ・Rétraction de la flèche
  - ・Montée/descente de la fléchette
  - ・Rétraction de la fléchette
- La montée/descente et le télescopage des stabilisateurs ainsi que la conduite de la machine sont possibles même si la flèche n'est pas arrimée.

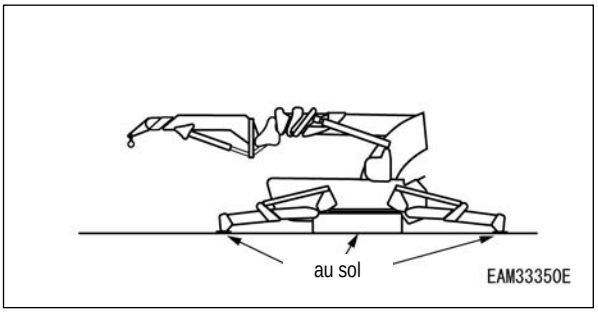
⚠ AVERTISSEMENT

N'utilisez pas inutilement la flèche ou la fléchette et ne déplacez pas la machine inutilement.

⚠ ATTENTION

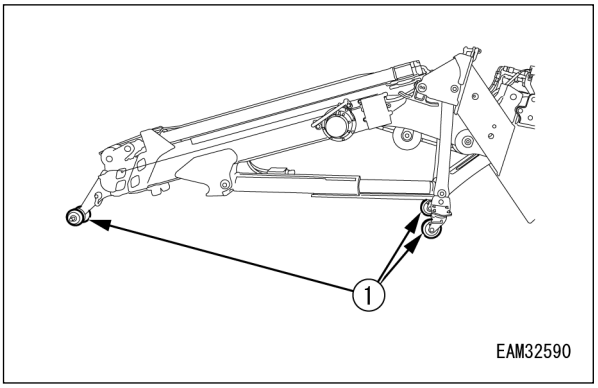
N'effectuez pas d'opérations rapides, car la machine pourrait se renverser.

5. Placez la machine dans la position suivante.



- Repliez complètement la flèche et la fléchette.
- Réglez les angles de la flèche et de la fléchette sur 0 degré.
- Réglez l'angle de rotation de la flèche de manière à ce qu'elle vienne au centre de la machine. Trouvez la position centrale par le repère de l'œil sous le poteau.

6. Fixer les roulettes du porte-fléchette (1).



☞ Il existe une roulette gauche et une roulette droite pour le lien. Vérifiez la forme des supports lorsque vous les fixez.

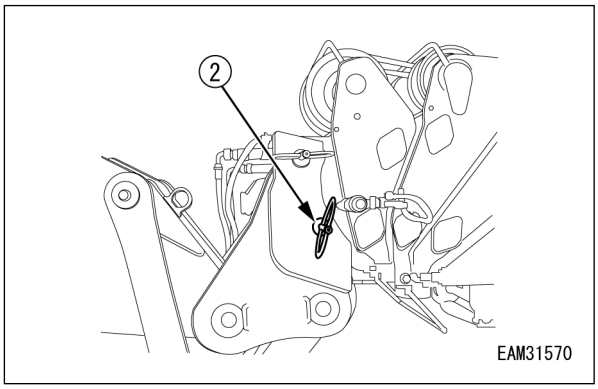
⚠ ATTENTION

Pendant le fonctionnement des stabilisateurs n° 2 et n° 3, faites attention à ce qu'ils ne heurtent pas le support de câble sur le côté droit de la flèche et le capteur de longueur sur le côté gauche de la flèche.

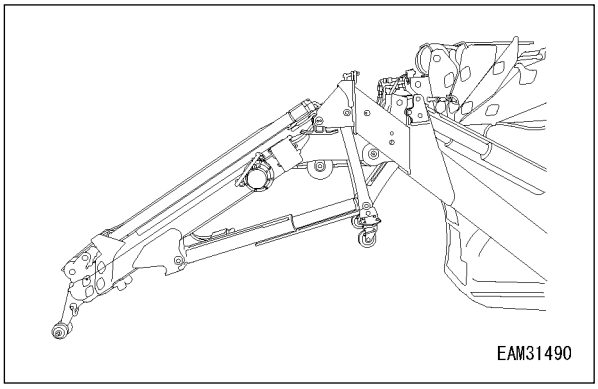
7. Soulevez tous les stabilisateurs et vérifiez que les chenilles sont mises à la terre.
8. Retirez la goupille de la broche de positionnement inférieure (2) de la tête de flèche, puis retirez la broche de positionnement (2).

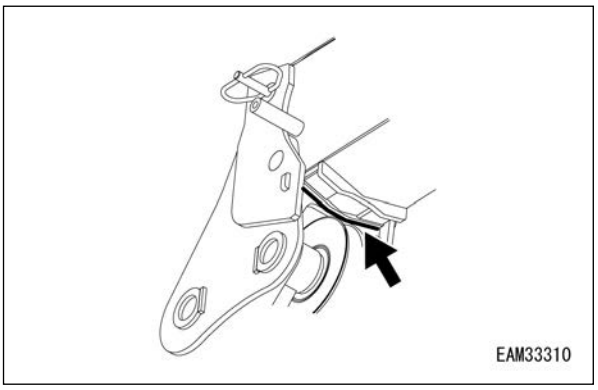
⚠ AVERTISSEMENT

Ne mettez jamais le doigt dans le trou de la broche.



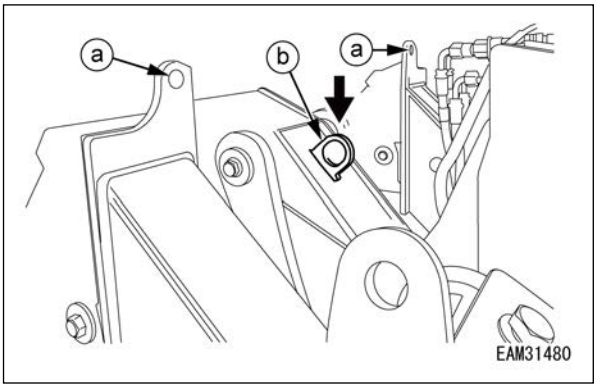
9. Abaissez la fléchette et mettez la roulette à la terre à l'extrémité.
   Abaissez la fléchette petit à petit jusqu'à ce que la tête de flèche et la surface de contact de la partie inférieure de l'embout de la flèche n° 5 soient distantes d'environ 1 mm à 3 mm.





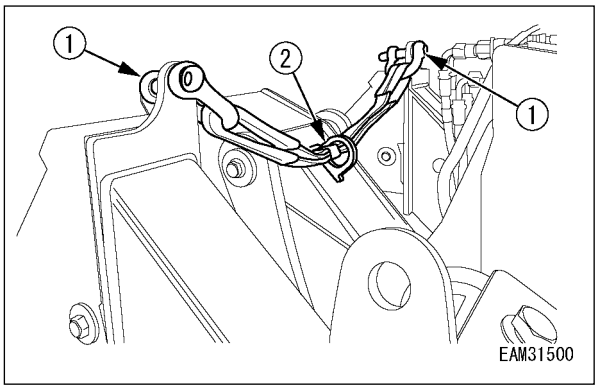
☞ Si la flèche n'est pas au centre de la machine, des parties des stabilisateurs, de la fléchette et de la flèche se touchent et gênent le travail de démontage.
Mettez la flèche à la terre en l'alignant sur le centre de la machine.

10. Faites tourner les stabilisateurs n° 2 et n° 3 jusqu'à ce qu'ils soient parallèles à la fléchette.
11. Levez et déployez les stabilisateurs n° 2 et n° 3 de manière à ce qu'ils atteignent le point d'accrochage sur le bord arrière de la fléchette.



☞ À ce stade, alignez les points d'accrochage (a) des stabilisateurs et les points d'accrochage (b) sur le bord arrière de la fléchette.
Si les points d'accrochage s'écartent considérablement du positionnement ci-dessus, la charge oscille lorsque la fléchette est levée et la machine peut basculer.

12. Fixez une manille (1) aux points d'accrochage des stabilisateurs, passez l'élingue en nylon fournie (2) à travers le point d'accrochage du bord arrière de la fléchette et fixez l'élingue.



⚠ AVERTISSEMENT

Utilisez l'élingue en nylon prévue à cet effet.

⚠ ATTENTION

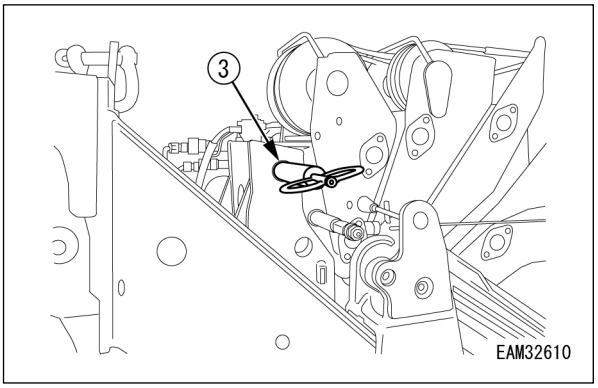
- **Ne tordez pas l'élingue en nylon lorsque vous l'attachez.**
- **Pour éviter la chute de la fléchette, veillez à faire passer l'élingue en nylon par le point d'accrochage situé à l'extrémité arrière de la fléchette.**

13. Tout en vérifiant le relâchement de la broche de positionnement (3) sur la tête de flèche, mettez à la terre et déployez peu à peu les stabilisateurs pour les positionner de manière à ce qu'une force verticale s'exerce sur l'élingue.

⚠ ATTENTION

Effectuez cette opération petit à petit, tout en vous assurant qu'il n'y a pas de risque de chute de la fléchette et que l'élingue en nylon accroche bien la fléchette.
Pendant le fonctionnement des stabilisateurs n° 2 et n° 3, faites attention à ce qu'ils ne heurtent pas le support de câble sur le côté droit de la flèche et le capteur de longueur sur le côté gauche de la flèche.

14. Retirez la goupille de la broche de positionnement (3) sur la tête de flèche, et retirez petit à petit la broche de positionnement (3).



⚠ AVERTISSEMENT

Lorsque vous retirez la broche, veillez à ce que la flèche, la fléchette et les différentes parties des stabilisateurs n'entrent pas en contact les uns avec les autres.
Veillez à ne pas trop déployer le stabilisateur et à ne pas endommager l'élingue en nylon.

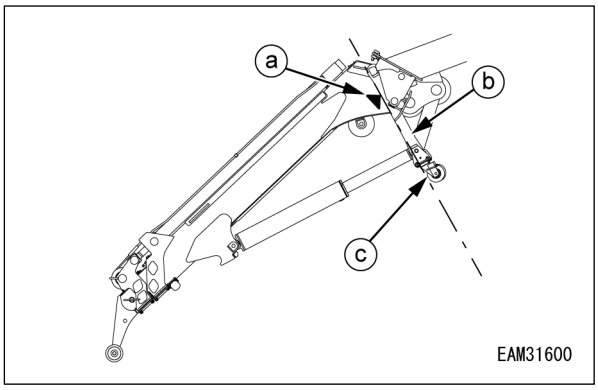
⚠ ATTENTION

- **Ne mettez jamais le doigt dans le trou de la broche.**
- **Si vous retirez rapidement la broche de positionnement, la fléchette risque d'osciller. Lorsque vous retirez la broche, faites-le avec précaution afin de ne pas être heurté ou happé par la machine.**

15. Après avoir retiré la broche de positionnement, abaissez légèrement les stabilisateurs 2 et 3. (environ 200 mm)

☞ Abaisser les stabilisateurs lentement en évitant de tendre les tuyaux hydrauliques et le harnais afin de ne pas les casser.

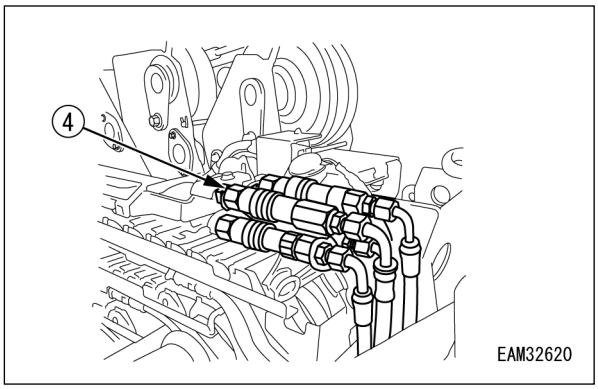
16. Déroulez la fléchette et effectuez les réglages de manière à aligner verticalement le repère (a) à l'arrière de la fléchette avec le lien (b) et la roulette (c).

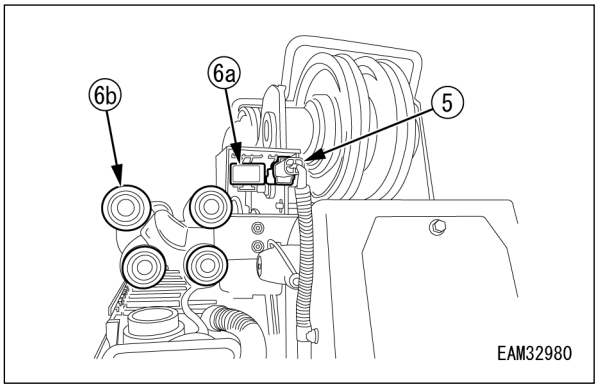


17. Retirez les quatre coupleurs hydrauliques (4).
18. Retirez les connecteurs du harnais de la fléchette (6a) et insérez à leur place des bouchons étanches (8P gris).
19. Retirez les bouchons étanches (2P gris) en (5) et insérez fermement le harnais de la tête de la moufle à crochet à 4 brins jusqu'à ce que vous entendiez un déclic.

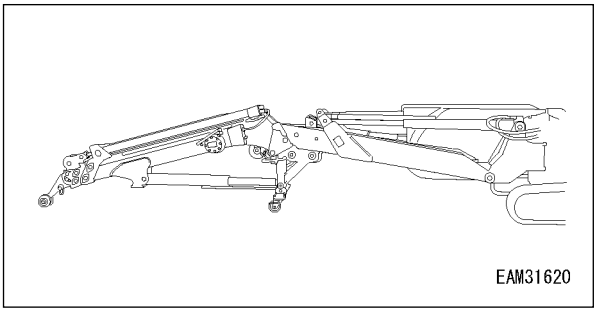
Important

Pour protéger les quatre coupleurs hydrauliques (4) et les connecteurs (6a), mettez des bouchons sur les connecteurs non utilisés.

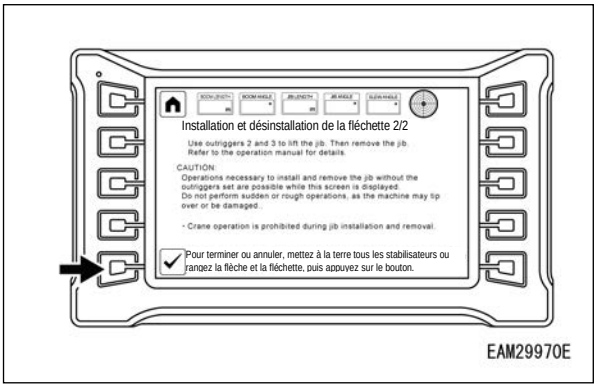




20. Abaissez les stabilisateurs 2 et 3 petit à petit afin de rectifier la roulette de la fléchette.



21. Après avoir mis la fléchette à la terre, retirez l'élingue en nylon lorsqu'elle se détend.
22. Mettez à la terre tous les stabilisateurs pour qu'ils soient bien fixés.
23. Après avoir confirmé que la fléchette a été retirée et que les stabilisateurs sont mis à la terre, sélectionnez le bouton [✔] sur l'écran [Installation et désinstallation de la fléchette 2/2], et revenez à l'écran Mode utilisateur.



☞ Si vous sélectionnez le bouton [✔] alors qu'un stabilisateur n'est pas mis à la terre, lorsqu'un message apparaît en rouge indiquant « Pour terminer ou annuler, installez tous les stabilisateur ou arrimez la flèche et la fléchette, puis appuyez sur le bouton [✔] », l'écran Mode utilisateur ne s'affiche pas.
Dans ce cas, revenez à l'étape 20 pour mettre à nouveau les stabilisateurs à la terre.

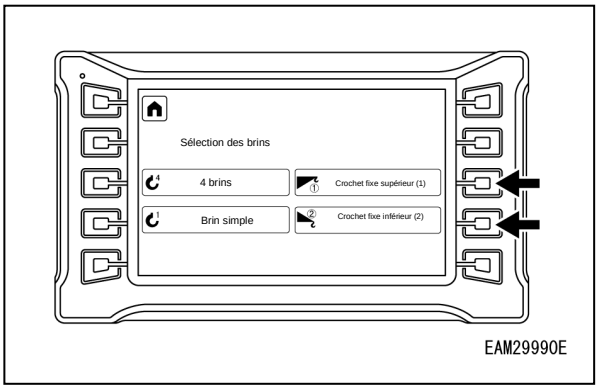
24. Pour utiliser le crochet fixe, détachez la roulette (une partie de l'arrimage de la fléchette) et fixez le crochet à la pointe.
Pour utiliser la moufle à crochet à brin simple, retirez le crochet fixe en vous référant à la rubrique « 5.9.5 Fléchette – Détachement du crochet fixe », puis fixez la tête de treuil de la fléchette en vous référant à la rubrique « 5.9.9 Fixation de la tête de treuil de la flèche ».

5.9.4 Fléchette – Fixation d'un crochet fixe

Important

Vous ne pouvez pas utiliser un crochet fixe avec le treuil ou la moufle à crochet à brin simple

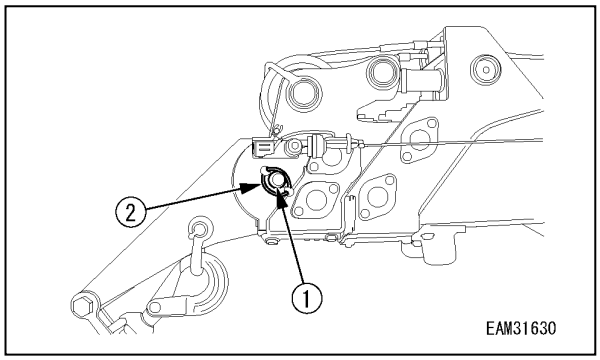
1. Si une moufle à crochet à brin simple ou une tête de fléchette est montée, retirez-les ainsi que le câble en vous référant à la rubrique « 5.9.8 Fléchette – Détacher une moufle à crochet à brin simple ».
2. Sur l'écran Mode utilisateur, sélectionnez le bouton de sélection du numéro de câble. À l'écran, sélectionnez le bouton [Crochet fixe supérieur (1)] si le crochet fixe est orienté vers le haut, ou sélectionnez le bouton [Crochet fixe inférieur (2)] si le crochet fixe est orienté vers le bas.



⚠ AVERTISSEMENT

- **Si vous sélectionnez 4 brins ou un brin simple, les conditions telles que la condition de charge ne sont pas réglées de manière appropriée pour le crochet fixe.**
- **L'utilisation de la machine avec un mauvais réglage peut entraîner un accident grave.**
- **Veillez à vérifier de vos propres yeux que le crochet sélectionné et que la moufle à crochet effectivement fixée sont identiques avant de commencer le travail.**

3. Fixez le crochet fixe, vérifiez que le trou de la broche est dans la bonne position et insérez la broche de positionnement (1).
   Après avoir inséré la broche de positionnement, bloquez-la fermement à l'aide d'une goupille (2).



⚠ ATTENTION

Lorsque vous insérez ou retirez la broche de positionnement, soutenez le crochet pour éviter que le crochet fixe ne tombe.

Important

Ne mettez jamais le doigt dans le trou de la broche. Ajustez la position du trou à vue.

5.9.5 Fléchette – Détachement du crochet fixe

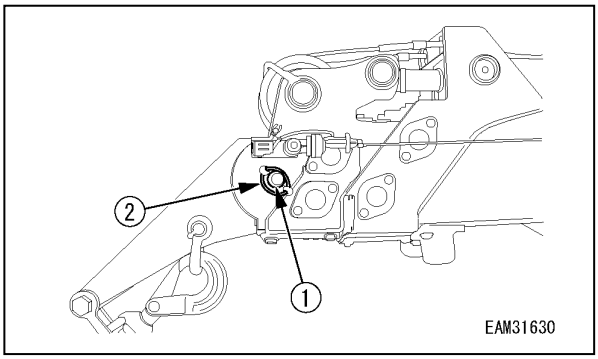
⚠ AVERTISSEMENT

Lorsque vous insérez ou retirez la broche de positionnement, soutenez le crochet pour éviter que le crochet fixe ne tombe.

Important

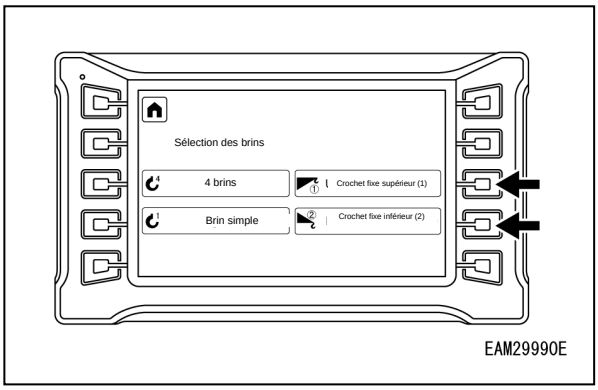
Ne mettez jamais le doigt dans le trou de la broche.

1. Retirez la goupille (2), puis la broche de positionnement (1) tout en soutenant le crochet fixe. Tirez sur le crochet fixe pour le retirer.



5.9.6 Fléchette – Changement de la position de la tête

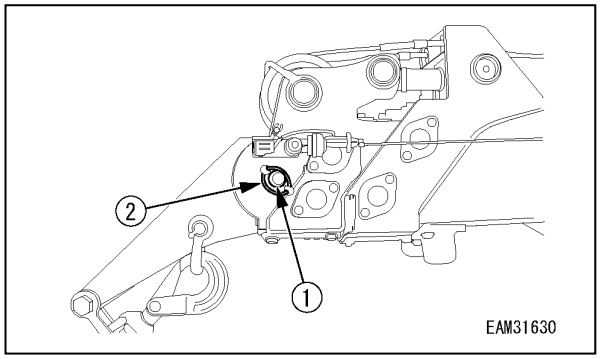
1. Sur l'écran Mode utilisateur, sélectionnez le bouton de sélection du numéro de câble. Sur l'écran, sélectionnez le bouton souhaité - le bouton [Crochet fixe supérieur (1)] si le crochet fixe est orienté vers le haut, ou le bouton [Crochet fixe inférieur (2)] si le crochet fixe est orienté vers le bas.



⚠ AVERTISSEMENT

- **Si vous sélectionnez 4 brins ou un brin simple, les conditions telles que la condition de charge ne sont pas réglées de manière appropriée pour le crochet fixe.**
- **L'utilisation de la machine avec un mauvais réglage peut entraîner un accident grave.**
- **Avant de commencer le travail, vérifiez de vos propres yeux que la moufle à crochet sélectionnée et la moufle à crochet effectivement fixée sont identiques.**

2. Retirez la goupille (2), puis la broche de positionnement (1) tout en soutenant le crochet fixe.



3. Inversez le crochet fixe, vérifiez que le trou de la broche est dans la bonne position et insérez la broche de positionnement.
   Après avoir inséré la broche de positionnement, bloquez-la fermement à l'aide d'une goupille.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne mettez jamais le doigt dans le trou de la broche. Ajustez la position du trou à vue.

⚠ ATTENTION

Lorsque vous insérez ou retirez la broche, soutenez le crochet pour éviter que le crochet fixe ne tombe.

5.9.7 Fléchette – Fixation d'une moufle à crochet à brin simple

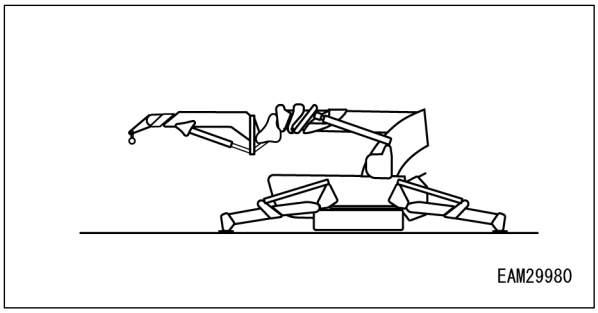
⚠ AVERTISSEMENT

- **Fixez correctement et fermement la cale de câble qui fixe le câble métallique. Dans le cas contraire, le câble risque de tomber pendant le fonctionnement de la grue et de provoquer un accident grave.**
- **Lorsque vous manipulez un câble métallique, veillez à porter des gants de travail en cuir épais.**

Important

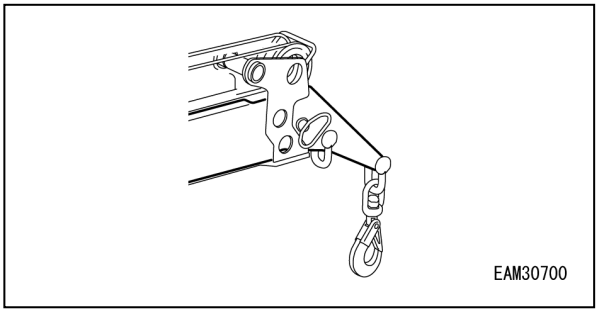
- **Les étapes de cette rubrique doivent être effectuées après l'installation du treuil et des pièces connexes et l'enroulement du câble métallique autour du tambour de treuil.**
- **La moufle à crochet à brin simple et un crochet fixe ne peuvent pas être utilisés ensemble.**

1. Après avoir placé la grue en position de travail conformément à la rubrique « 5.8.4 Position de fonctionnement de la grue », placez la flèche et la fléchette en position horizontale.



☞ Abaissez la flèche si nécessaire pour faciliter le travail.

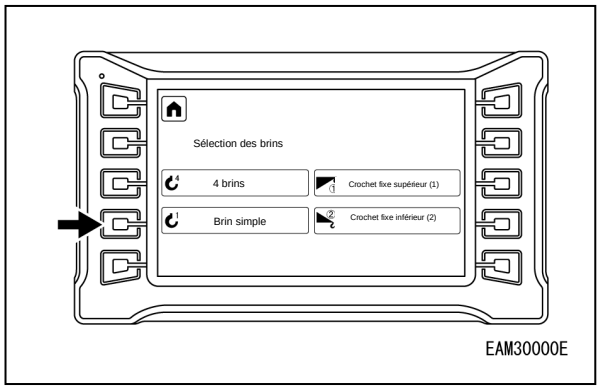
2. Si un crochet fixe est attaché, retirez-le en vous référant à la rubrique « 5.9.5 Fléchette – Détacher le crochet fixe ».



3. Sur l'écran Mode utilisateur, sélectionnez le bouton de sélection du numéro de câble. Sélectionnez le bouton pour le brin simple en suivant les instructions à l'écran.

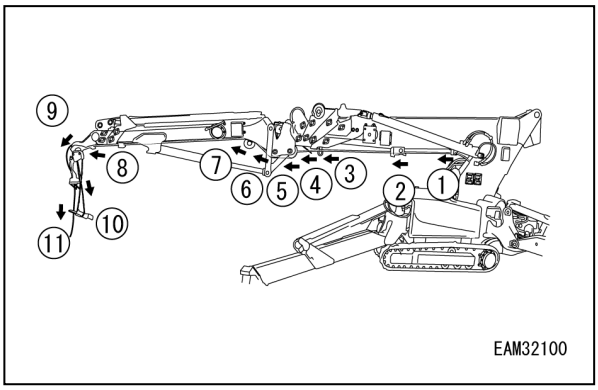
⚠ AVERTISSEMENT

- **Si vous sélectionnez un crochet fixe ou à 4 brins, les conditions telles que la condition de charge ne sont pas réglées de manière appropriée pour le brin simple.**
- **L'utilisation de la machine avec un mauvais réglage peut entraîner un accident grave.**
- **Avant de commencer le travail, vérifiez de vos propres yeux que la moufle à crochet sélectionnée et la moufle à crochet effectivement fixée sont identiques.**

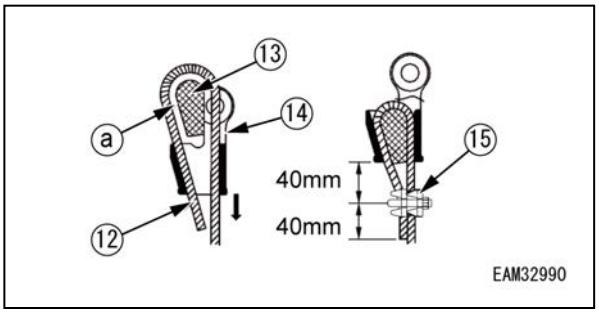


4. Si une tête de treuil de fléchette n'est pas encore fixée, fixez-la en vous référant à la rubrique « 5.9.9 Fixation de la tête de treuil de fléchette ».

5. Tout en tirant le câble sans enroulement irrégulier, poussez le levier S2 de l'émetteur vers l'avant pour dérouler le câble dans l'ordre suivant tout en allongeant le câble petit à petit :
   - Haut du tendeur de la flèche (1)
   - Haut du garde-corps de la flèche (2)
   - Bas de la poulie de la flèche (3)
   - Haut du garde-corps de la flèche (4)
   - Haut de la poulie de la tête de flèche (arrière) (5)
   - Bas de la poulie de la tête de flèche (avant) (6)
   - Haut de la poulie de la fléchette (7)
   - Bas de la poulie d'arrêt de la tête du treuil de fléchette (8)
   - Haut de la poulie supérieure de la tête du treuil de fléchette (9)
   - Trou de la came d'arrimage (10)
   - Trou du poids de protection (11)



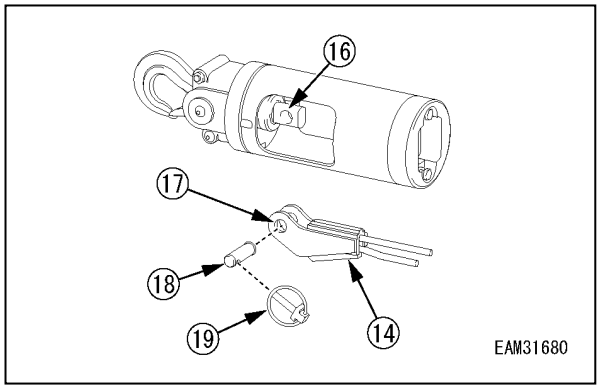
6. Fixez l'extrémité du câble métallique (12) à l'attache d'extrémité de la cale (14) comme suit :

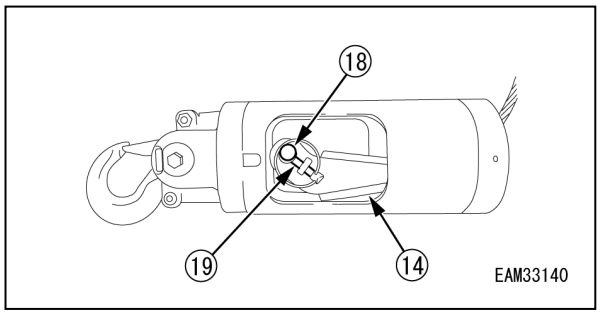


   1. Faites passer le câble métallique (12) dans la douille à clavette (14) comme indiqué dans l'illustration ci-dessus.
   2. Placez la cale de câble (13) en position (a) et tirez fortement sur le câble métallique (12) dans le sens de la flèche.
   3. Serrez la double pince à câble (15) pour fixer le câble.

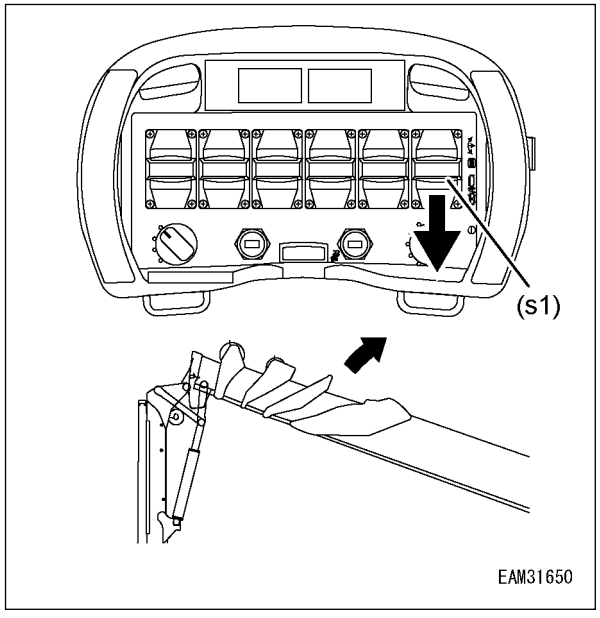
7. Prenez la douille métallique et insérez-la de manière à ce que le trou de la broche dans la moufle à crochet et le trou de la douille métallique soient alignés.

8. Saisissez la douille de calage (14) et insérez-la de manière à ce que le trou de la broche (16) à l'intérieur de la moufle à crochet et le trou de la douille de calage (17) soient alignés.
   Insérez la broche de la douille de calage (18) dans les trous alignés, alignez le trou de fixation de la broche de la douille de calage et le trou de fixation de la douille métallique, et fixez-les à l'aide d'une goupille (19).





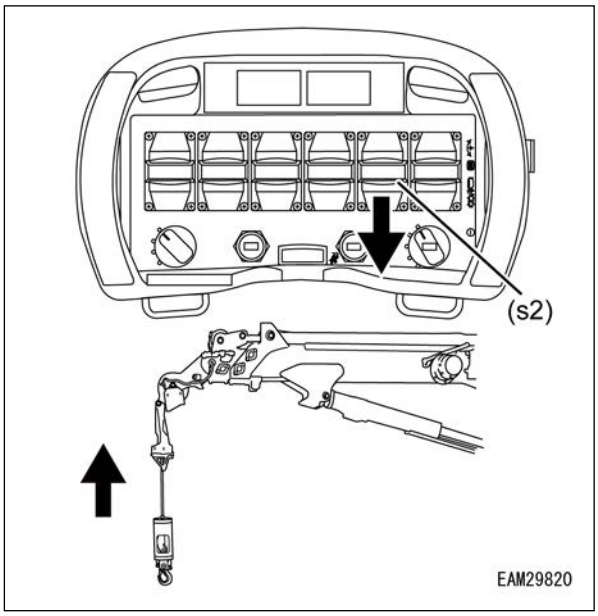
9. Tirez le levier S1 (s1) de l'émetteur vers vous pour relever la flèche de façon à ce que la moufle à crochet soit relevée jusqu'à ce qu'elle soit soulevée du sol.



Important

- **N'actionnez le treuil qu'après avoir levé la moufle à crochet.**
- **L'utilisation du treuil sans tension sur le câble peut entraîner un enroulement irrégulier.**

10. Après avoir soulevé la moufle à crochet du sol, tirez le levier S2 (s2) de l'émetteur vers vous pour enrouler le câble métallique.
Enroulez le câble jusqu'à ce que la moufle à crochet touche le poids de détection d'enroulement excessif pour confirmer que le détecteur d'enroulement excessif fonctionne normalement.



5.9.8 Fléchette – Détachement d'une moufle à crochet à brin simple

⚠ AVERTISSEMENT

- **Lorsque vous manipulez un câble métallique, veillez à porter des gants de travail en cuir épais.**

☞ Les étapes de cette rubrique doivent être suivies après l'installation du treuil et des pièces connexes.

1. Retirez le câble métallique connecté à la moufle à crochet à brin simple en suivant la procédure ci-dessous :

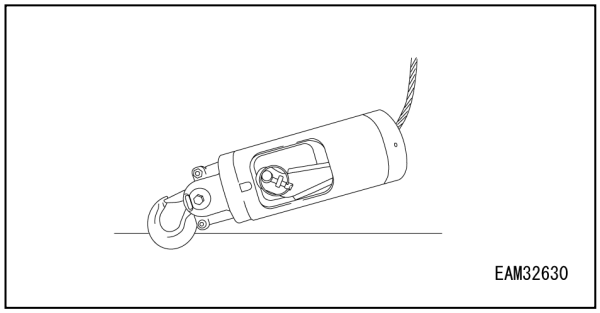
Important

- **Attention à l'enroulement irrégulier du câble.**
- **Une fois que la moufle à crochet a touché le sol, ne la descendez pas en déroulant le câble, car cela provoque un enroulement irrégulier du câble sur le tambour de treuil. Une telle opération peut endommager la fléchette ou le câble.**

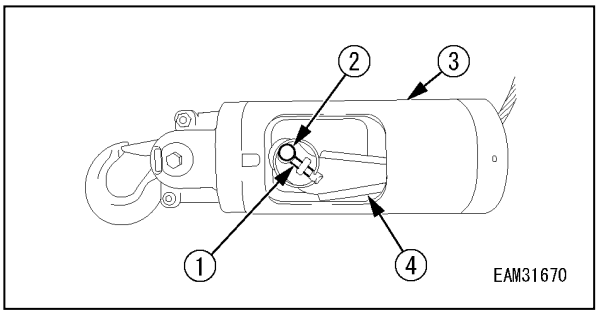
1. Rétractez complètement la flèche et la fléchette, et réglez l'angle de la flèche à 10 degrés.

2. Déroulez le treuil pour abaisser la moufle à crochet à brin simple jusqu'à ce qu'elle touche presque le sol.

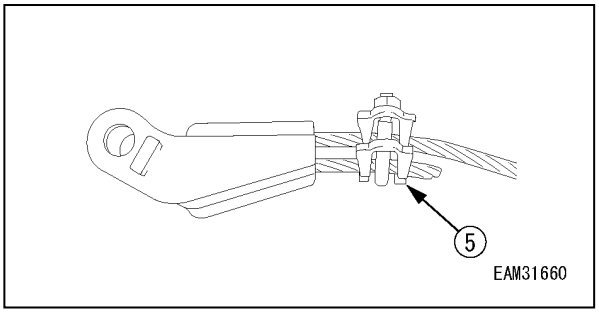
3. Abaissez la moufle à crochet à brin simple sur le sol en baissant la flèche.



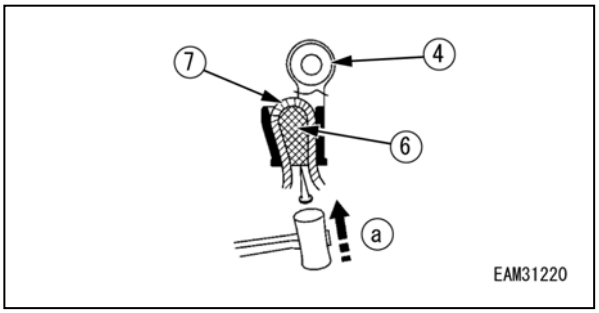
4. Retirez la goupille (1) puis la broche de la douille de calage (2), et retirez la douille de calage (4) de la moufle à crochet à brin simple (3).



5. Retirez le double collier à câble (5).



6. Placez un bâton rond de 4 mm à 6 mm sur la cale (6) et frappez légèrement avec un marteau dans la direction indiquée par la flèche (a) pour retirer le câble de calage (6) de la douille de calage (4), puis retirez le câble métallique (7).

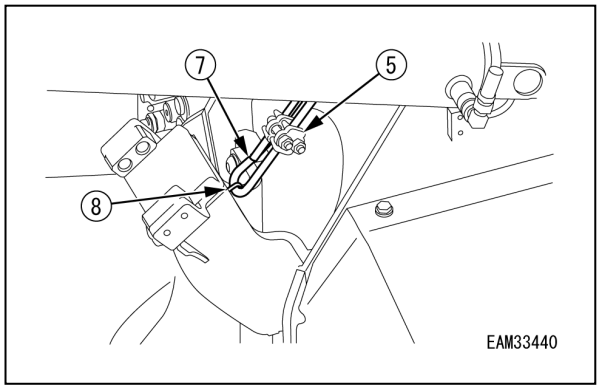


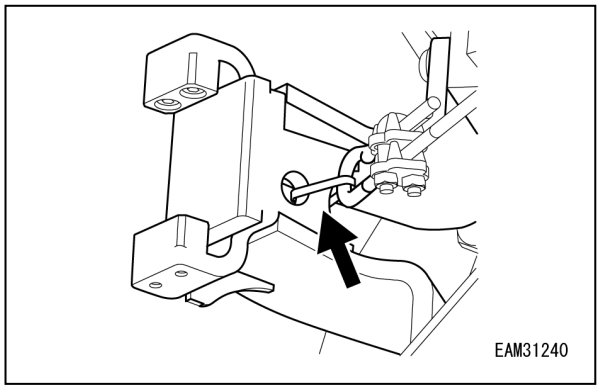
2. Enroulez tout le câble métallique (7) retiré du guide-câble et de la poulie jusqu'au point situé juste avant le tambour.
3. Placez votre main sur le câble tiré et enroulez-le en le tendant afin d'éviter un enroulement irrégulier.

⚠ AVERTISSEMENT

- **Guidez le câble en posant votre main dessus pour éviter un enroulement irrégulier.**
- **A ce moment-là, veillez à ce que votre main ne soit pas happée par le câble ou la poulie.**

4. Rangez le câble métallique (7).
Fixez un double collier à câble (5) à l'extrémité du câble pour lui donner une forme d'anneau, et passez un collier de serrage dans le trou du support (8) devant le poteau indiqué dans la figure ci-dessous pour fixer l'extrémité du câble sur la machine.



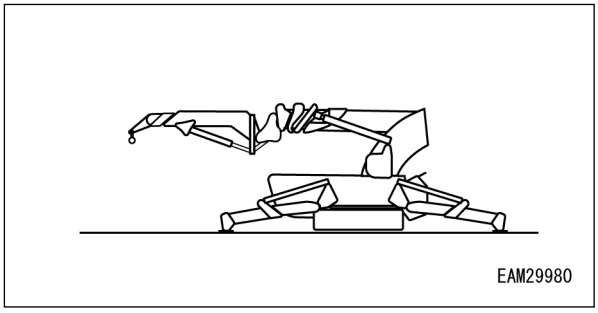


5.9.9 Fixation de la tête du treuil de la fléchette

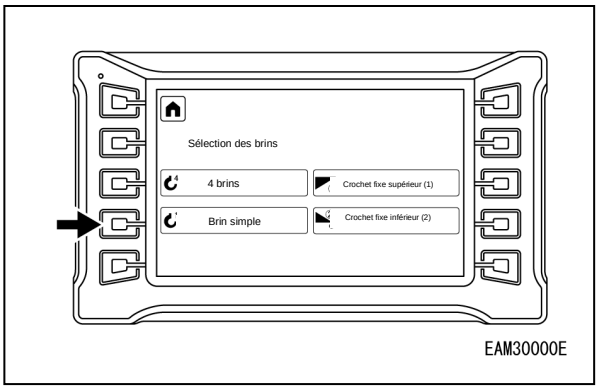
Important

- **La moufle à crochet à brin simple et un crochet fixe ne peuvent pas être utilisés ensemble.**
- **La fléchette ne peut pas être installée/désinstallée lorsque la tête du treuil de flèche est fixée. Lorsque vous avez installé/désinstallé la fléchette, remplacez la tête du treuil de la fléchette par le crochet fixe.**

1. Placez la machine dans la position suivante.
   - Placez la machine sur une surface plane.
   - Rétractez complètement la fléchette et la flèche.
   - Réglez l'angle de la fléchette et de la flèche sur 0 degré (horizontal).



2. Si un crochet fixe est attaché, retirez-le en vous référant à la rubrique « 5.9.5 Fléchette – Détacher le crochet fixe ».
3. Sur l'écran Mode utilisateur, sélectionnez le bouton de sélection du numéro de câble. Sélectionnez le bouton pour le brin simple en suivant les instructions à l'écran.



⚠ AVERTISSEMENT

- **Si vous sélectionnez un crochet fixe ou à 4 brins, les conditions telles que la condition de charge ne sont pas réglées de manière appropriée pour le brin simple.**
- **L'utilisation de la machine avec un mauvais réglage peut entraîner un accident grave.**
- **Avant de commencer le travail, vérifiez de vos propres yeux que le crochet sélectionné et le crochet effectivement fixé sont identiques.**

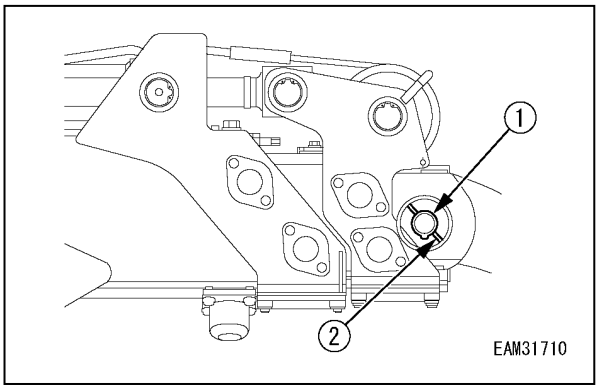
4. Fixez la tête du treuil de la fléchette, vérifiez que le trou de la broche est dans la bonne position et insérez la broche de positionnement (1). Après avoir inséré la broche, bloquez-la fermement à l'aide d'une goupille (2).

⚠ AVERTISSEMENT

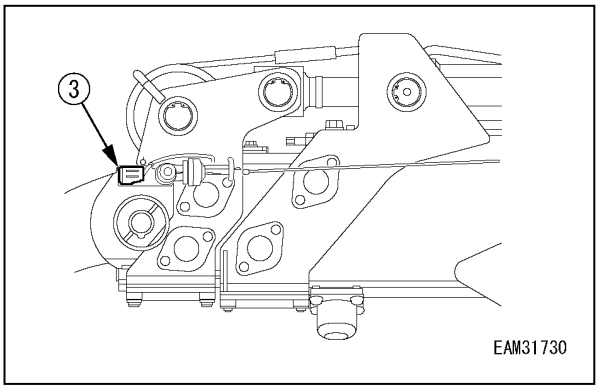
Ne mettez jamais le doigt dans le trou de la broche. Ajustez la position du trou à vue.

⚠ ATTENTION

Lorsque vous insérez ou retirez la broche, soutenez la tête pour éviter que la tête du treuil de la fléchette ne tombe.



5. Retirez les bouchons étanches (2P gris) (3), et à leur place, insérez fermement les connecteurs du faisceau de la tête du treuil de la fléchette jusqu'à ce que vous entendiez un déclic.

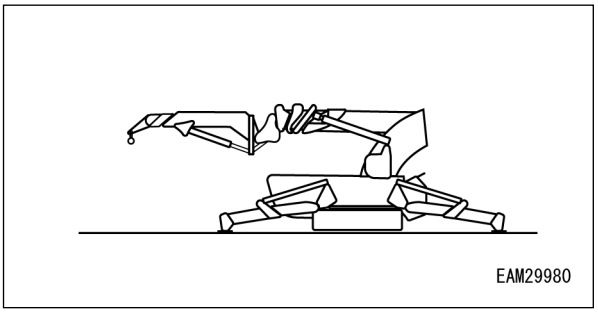


Important

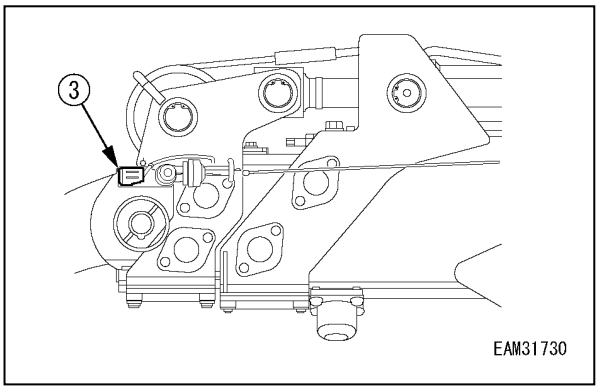
- **Le connecteur de la tête du treuil de la fléchette est relié au faux connecteur situé sur le côté du couvercle du détecteur d'enroulement excessif.**
- **Poussez le connecteur jusqu'à ce que vous entendiez le son de l'insertion du connecteur, et confirmez que le connecteur est fermement engagé.**
- **Pour protéger les connecteurs, mettez des bouchons sur les connecteurs non utilisés.**

5.9.10 Détachement de la tête du treuil de la fléchette

1. Placez la machine dans la position suivante.
   - Placez la machine sur une surface plane.
   - Rétractez complètement la fléchette et la flèche.
   - Réglez l'angle de la fléchette et de la flèche sur 0 degré (horizontal).



2. Si une moufle à crochet à brin simple est montée, retirez-la ainsi que le câble en vous référant à la rubrique « 5.9.8 Flèche – Détacher une moufle à crochet à brin simple ».
3. Retirez les connecteurs (3).



Important

- **Pour protéger les connecteurs, placer des bouchons (2P gris) sur les connecteurs non utilisés.**
- **Branchez le connecteur de la tête du treuil de la fléchette sur le faux connecteur situé sur le côté du couvercle du détecteur d'enroulement excessif.**

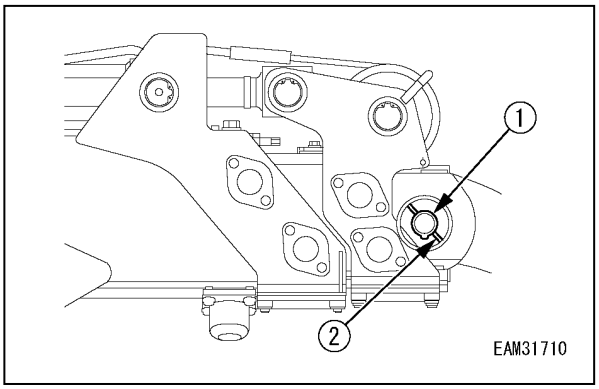
4. Retirez la goupille (2), retirez la broche de positionnement (1) et retirez la tête du treuil de la fléchette.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne mettez jamais le doigt dans le trou de la broche. Ajustez la position du trou à vue.

⚠ ATTENTION

Lorsque vous insérez ou retirez la broche, soutenez la tête pour éviter que la tête du treuil de la fléchette ne tombe.



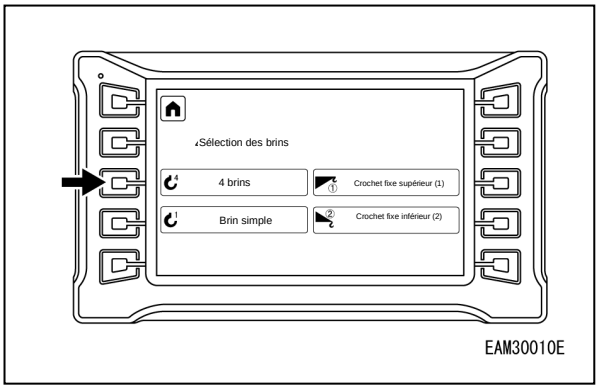
5.9.11 Flèche – Fixation d'une moufle à crochet à 4 brins

⚠ AVERTISSEMENT

- **Fixez correctement et fermement la cale de câble qui fixe le câble métallique. Dans le cas contraire, le câble risque de tomber pendant le fonctionnement de la grue et de provoquer un accident grave.**
- **Lorsque vous manipulez un câble métallique, veillez à porter des gants de travail en cuir épais.**

☞ Les étapes de cette rubrique doivent être effectuées après l'installation du treuil et des pièces connexes et l'enroulement du câble métallique autour du tambour de treuil.

1. Sur l'écran Mode utilisateur, sélectionnez le bouton de sélection du numéro de câble. Sélectionnez le bouton pour les 4 brins en suivant les instructions à l'écran.

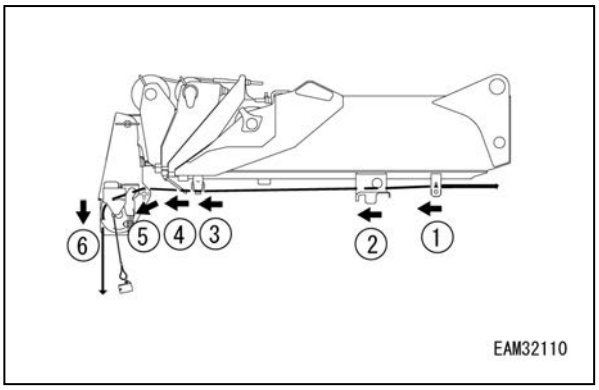


⚠ AVERTISSEMENT

- **Si vous sélectionnez le crochet fixe ou à brin simple, les conditions telles que la condition de charge ne sont pas réglées de manière appropriée pour les 4 brins.**
- **L'utilisation de la machine avec un mauvais réglage peut entraîner un accident grave.**
- **Avant de commencer le travail, vérifiez de vos propres yeux que le crochet sélectionné et le crochet effectivement fixé sont identiques.**

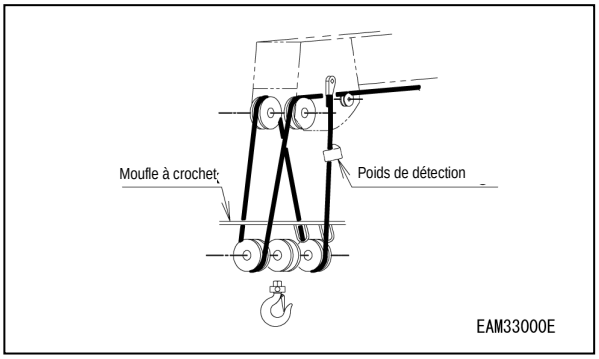
2. Si la tête de la flèche n'est pas fixée, fixez-la en vous référant à la rubrique « 5.9.13 Fixation de la tête de la flèche ».
3. Retirez la fiche du connecteur situé à l'extrémité de la flèche et insérez fermement le connecteur du détecteur d'enroulement excessif de la tête de la flèche jusqu'à ce que vous entendiez un déclic.

4. Tout en tirant le câble sans enroulement irrégulier, avancez le levier S2 de l'émetteur pour dérouler le câble dans l'ordre suivant tout en allongeant le câble petit à petit :

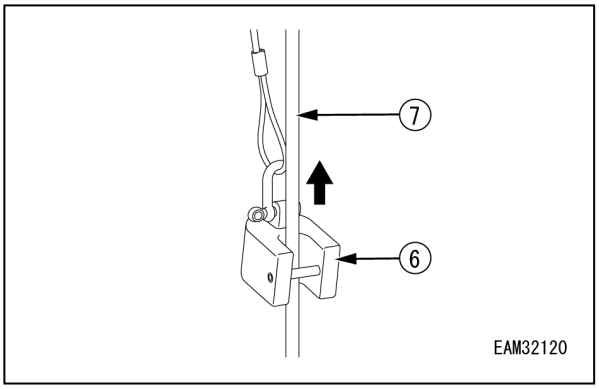


- Haut du tendeur de la flèche (1)
- Haut du garde-corps de la flèche (2)
- Bas de la poulie de la flèche (3)
- Haut du garde-corps de la flèche (4)
- Haut de la poulie de la tête de la flèche (5)
- Haut de la poulie de la tête de la flèche (6)

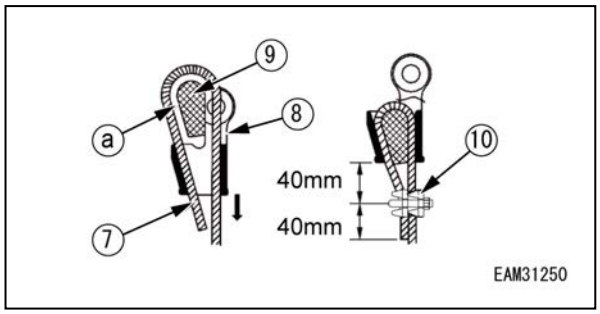
5. Fixez le câble métallique sur le moufle à crochet en suivant les étapes ci-dessous.
   1. Faites passer le câble métallique dans les poulies situées à l'extrémité de la flèche et dans les poulies de la moufle à crochet, comme indiqué dans l'illustration ci-dessous.



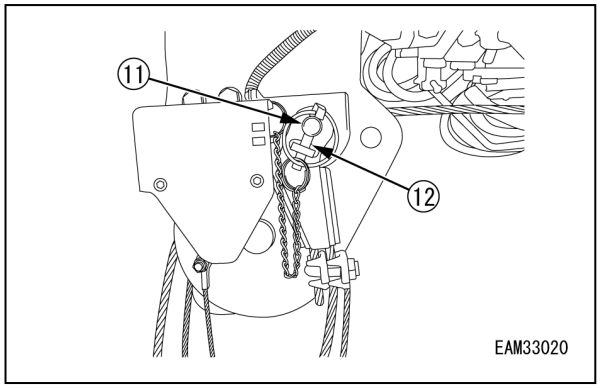
   2. Insérez l'extrémité du câble métallique (7) dans le poids de détection d'enroulement excessif (6) du détecteur d'enroulement excessif.



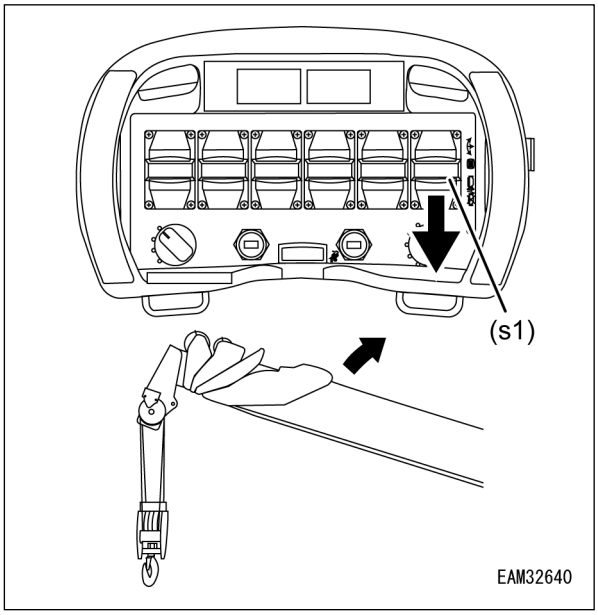
   3. Fixez l'extrémité du câble métallique à la douille de calage comme suit :
   (1) Faites passer le câble métallique (7) dans la douille de calage (8) comme indiqué dans l'illustration ci-dessous.
   (2) Placez la cale du câble (9) en position (a) et tirez le câble métallique (7) d'un coup sec dans la direction indiquée par la flèche.
   (3) Fixez la double goupille métallique (10) au câble métallique (7). Reportez-vous au schéma ci-dessous pour connaître la position à laquelle vous devez fixer l'attache de la corde.



   4. Fixez l'attache à cale à la flèche à l'aide de la broche de la douille de calage (11) et serrez la douille de calage à l'aide de la goupille (12).
   Passez la goupille (11) dans le trou de l'élément de la flèche.



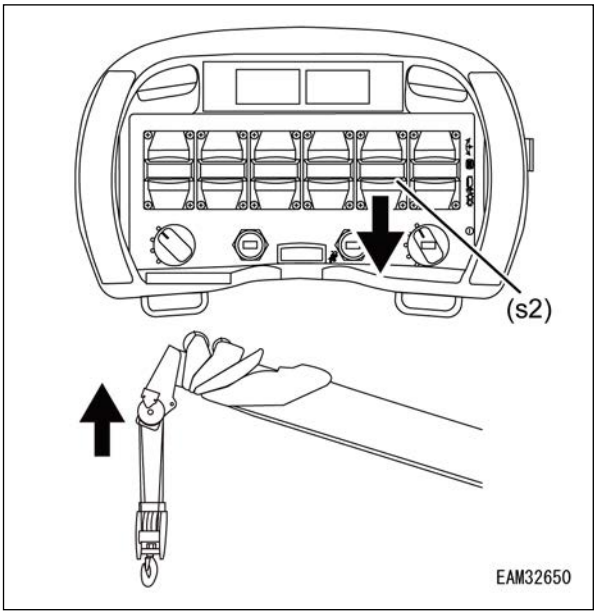
6. Tirez le levier S1 (s1) de l'émetteur vers vous pour soulever la moufle à crochet jusqu'à ce qu'elle soit soulevée du sol.



Important

- **N'actionnez le treuil qu'après avoir levé la moufle à crochet.**
- **L'utilisation du treuil sans tension sur le câble peut entraîner un enroulement irrégulier.**

7. Après avoir soulevé la moufle à crochet du sol, déplacez le levier S2 (s2) de l'émetteur vers l'arrière pour enrouler le câble d'acier. Enroulez le câble jusqu'à ce que la moufle à crochet touche le poids de détection d'enroulement excessif pour confirmer que le détecteur d'enroulement excessif fonctionne normalement.



5.9.12 Flèche – Détachement d'une moufle à crochet à 4 brins

⚠ AVERTISSEMENT

- **Lorsque vous manipulez un câble métallique, veillez à porter des gants de travail en cuir épais.**

☞ Les étapes de cette rubrique doivent être suivies après l'installation du treuil et des pièces connexes.

1. Enlevez le câble métallique connecté sur la moufle à crochet à 4 brins en suivant la procédure ci-dessous.

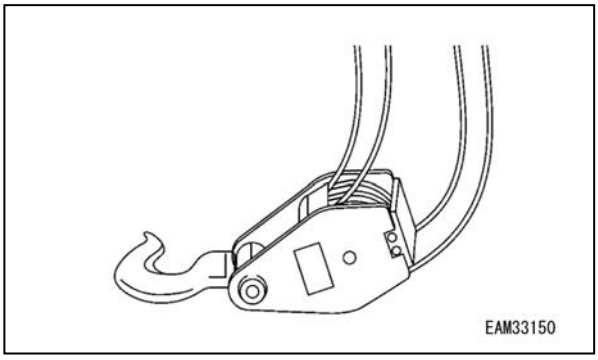
Important

- **Attention à l'enroulement irrégulier du câble.**
- **Une fois que la moufle à crochet a touché le sol, ne la descendez pas en déroulant le câble, car cela provoque un enroulement irrégulier du câble sur le tambour de treuil. Une telle opération peut endommager la fléchette ou le câble.**

1. Rétractez complètement la flèche et réglez son angle à 20 degrés.

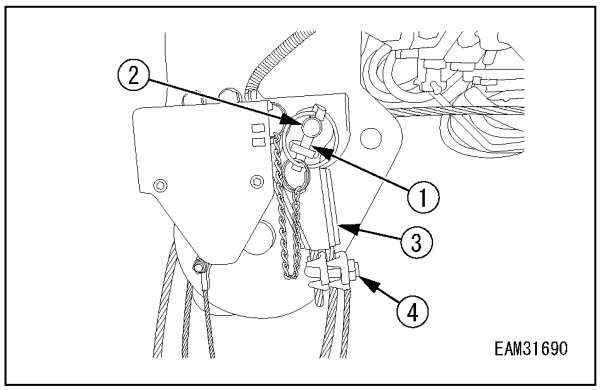
2. Déroulez le treuil pour abaisser la moufle à crochet à 4 brins jusqu'à ce qu'elle touche presque le sol.

3. Abaissez la moufle à crochet à 4 brins jusqu'au sol en baissant la flèche.

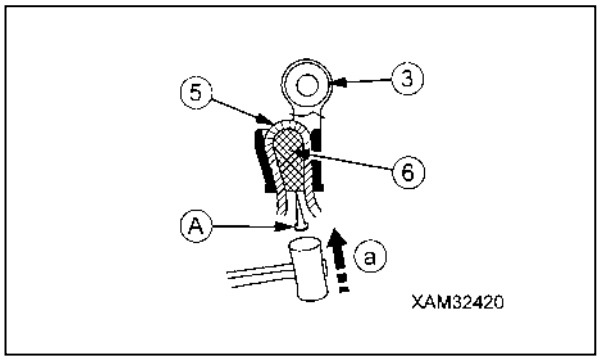


4. Retirez la goupille (1) pour extraire la broche de l'attache à calage (2), et retirez l'attache à calage (3) de la tête de la flèche.

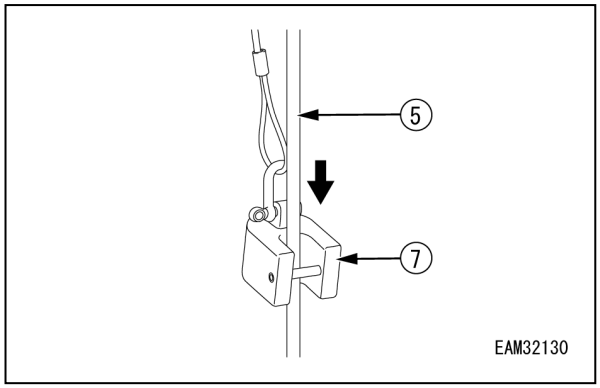
5. Retirez le double collier à câble (4).



6. Placez un bâton rond de 4 mm à 6 mm sur la cale (6) et frappez légèrement avec un marteau dans la direction indiquée par la flèche (a) pour retirer la cale de la douille (3), puis retirer le câble métallique (5).



7. Retirez le câble métallique (5) du poids du détecteur d'enroulement excessif (7).



8. Retirez le câble métallique de la moufle à crochet.

9. Tirez le câble métallique des deux poulies situées à l'extrémité de la flèche.

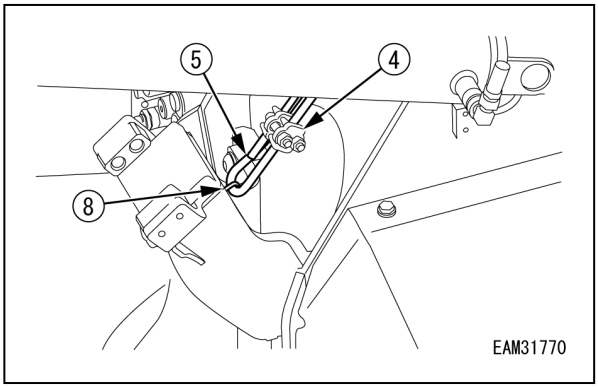
10. Enroulez tout le câble métallique retiré jusqu'au point situé juste avant le tambour.

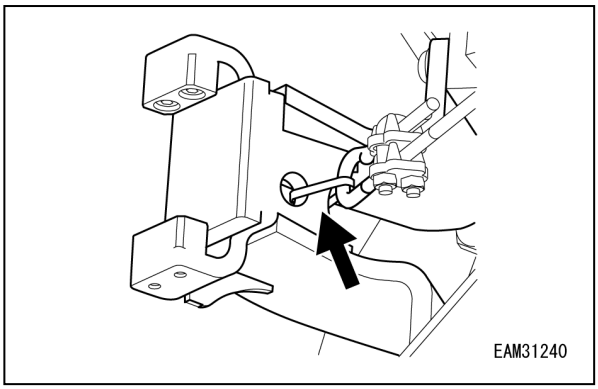
2. Placez votre main sur le câble tiré et enroulez-le en le tendant afin d'éviter un enroulement irrégulier.

⚠ AVERTISSEMENT

- **Guidez le câble en posant votre main dessus pour éviter un enroulement irrégulier.**
- **A ce moment-là, veillez à ce que votre main ne soit pas happée par le câble ou la poulie.**

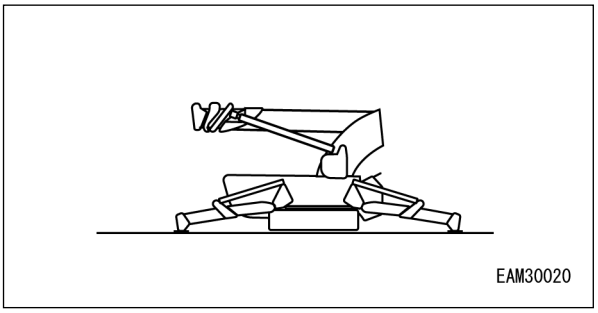
3. Rangez le câble métallique (5).
Fixez un double collier à câble (4) à l'extrémité du câble pour lui donner une forme d'anneau, et passez un collier de serrage dans le trou du support (8) devant le poteau indiqué dans la figure ci-dessous pour fixer l'extrémité du câble sur la machine.



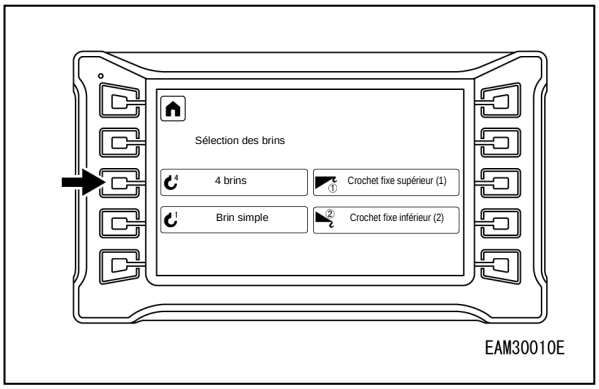


5.9.13 Fixation de la tête de flèche

1. Placez la machine dans la position suivante.
   - Placez la machine sur une surface plane.
   - Rétractez entièrement la flèche.
   - Réglez l'angle de la flèche sur 0 degrés (niveau).



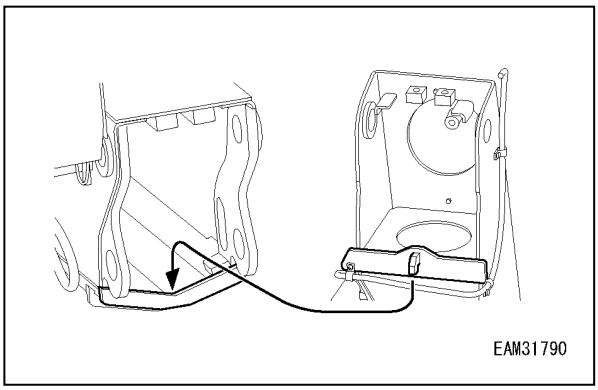
2. Si la fléchette est montée, retirez-la en vous référant à la rubrique « 5.9.3 Démontage de la fléchette ».
3. Sur l'écran Mode utilisateur, sélectionnez le bouton de sélection du numéro de câble. Sélectionnez le bouton pour les 4 brins en suivant les instructions à l'écran.



⚠ AVERTISSEMENT

- **Si vous sélectionnez le crochet fixe ou à brin simple, les conditions telles que la condition de charge ne sont pas réglées de manière appropriée pour les 4 brins.**
- **L'utilisation de la machine avec un mauvais réglage peut entraîner un accident grave.**
- **Avant de commencer le travail, vérifiez de vos propres yeux que le crochet sélectionné et le crochet effectivement fixé sont identiques.**

4. Accrochez la prise de l'extrémité de la tête de la flèche sur la marche au bord de la flèche.



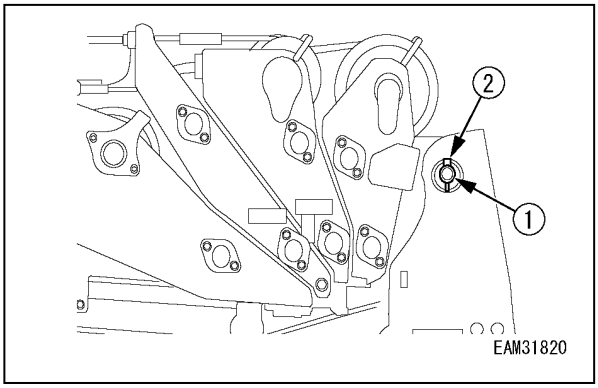
5. Montez la tête de flèche, vérifiez que le trou de la broche est dans la bonne position et insérez la broche de positionnement (1).
Après avoir inséré la broche de positionnement (1), verrouillez-la fermement à l'aide d'une goupille (2).

⚠ AVERTISSEMENT

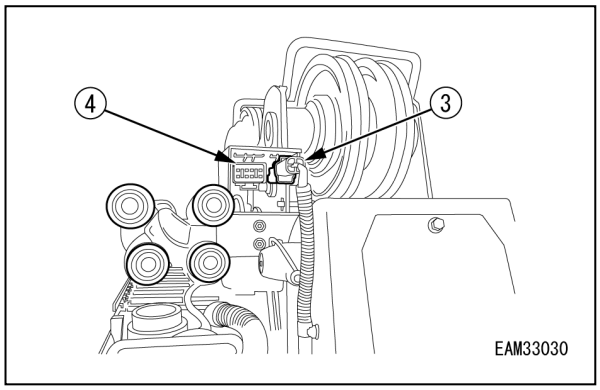
Ne mettez jamais le doigt dans le trou de la broche. Ajustez la position du trou à vue.

⚠ ATTENTION

Lorsque vous insérez ou retirez la broche de positionnement, soutenez la tête de la flèche pour éviter qu'elle ne tombe.



6. Remplacez les connecteurs (3).
Insérer les fiches (8P grises) dans (4).
Insérez-y fermement le harnais de la tête de la flèche (3) jusqu'à ce que vous entendiez un déclic.

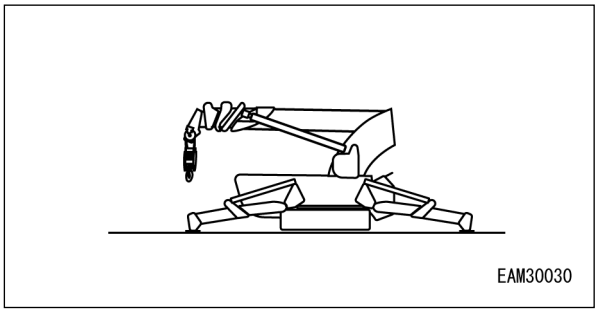


Important

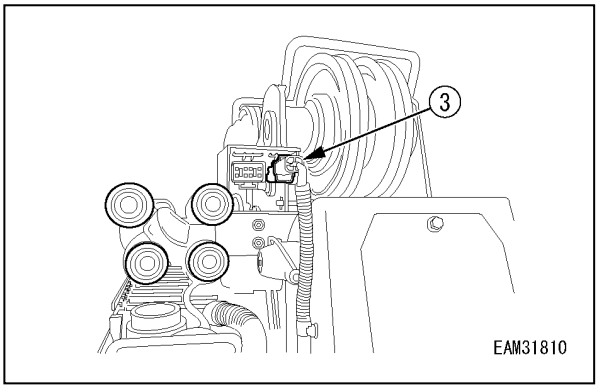
- **La flèche ne fonctionne pas si le connecteur n'est pas branché, veillez donc à le brancher.**
- **Poussez le connecteur jusqu'à ce que vous entendiez le son de l'insertion du connecteur, et confirmez que le connecteur est fermement engagé.**
- **Pour protéger les connecteurs, placer des bouchons (8 gris) sur les connecteurs non utilisés.**

5.9.14 Détachement de la tête de flèche

1. Placez la machine dans la position suivante.
- Placez la machine sur une surface plane.
- Rétractez entièrement la flèche.
- Réglez l'angle de la flèche sur 0 degrés (niveau).



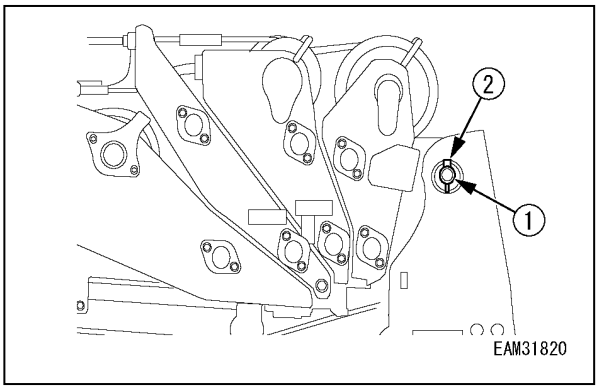
2. Si une moufle à crochet à 4 brins est montée, retirez-la ainsi que le câble conformément à la rubrique « 5.9.11 Flèche – Fixation d'une moufle à crochet à 4 brins ».
3. Retirez le connecteur (3).



Important

Pour protéger les connecteurs, placer des bouchons (2P gris) sur les connecteurs non utilisés.

4. Retirer la goupille (2), puis la broche de positionnement (1).



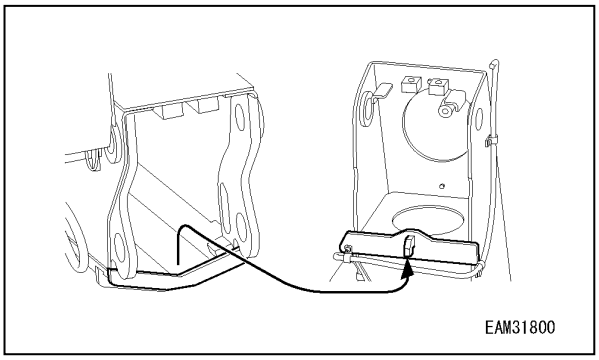
⚠ AVERTISSEMENT

Ne mettez jamais le doigt dans le trou de la broche. Ajustez la position du trou à vue.

⚠ ATTENTION

- **Lorsque vous retirez la broche de positionnement, la tête de la flèche peut s'incliner soudainement sous l'effet de son poids.**
- **Lorsque vous insérez ou retirez la broche de positionnement, soutenez la tête de la flèche pour éviter qu'elle ne tombe.**

5. Soulevez légèrement la tête de la flèche et désengagez le loquet, puis retirez la tête de la flèche de la flèche principale.



5.10 CHARGEMENT DE LA BATTERIE (SPÉCIFICATIONS DE LA BATTERIE)

5.10.1 Précautions à prendre lorsque vous chargez la batterie

⚠ DANGER

- **Ne rechargez pas la batterie avec un appareil autre que le chargeur fourni. Une charge incorrecte peut entraîner une fuite du liquide électrolytique, une chauffe anormale, de la fumée, l'éclatement de la batterie ou un incendie.**
- **Veillez à raccorder le câble d'alimentation à la terre. Dans le cas contraire, l'électrisation pendant la recharge peut entraîner un choc électrique.**
- **Ne rechargez pas la batterie dans un endroit humide où il y a de la pluie ou des éclaboussures d'eau.**
- **Vérifiez le port de recharge, le cordon d'alimentation ou la prise pour vous assurer que l'eau et la poussière ne s'y déposent pas.**
- **Vérifiez que le dispositif d'alimentation est équipé d'un disjoncteur de fuite électrique.**

・Chargez la batterie lithium-ion lorsque la charge restante devient faible.

・Chargez suffisamment la batterie avant une utilisation prolongée.

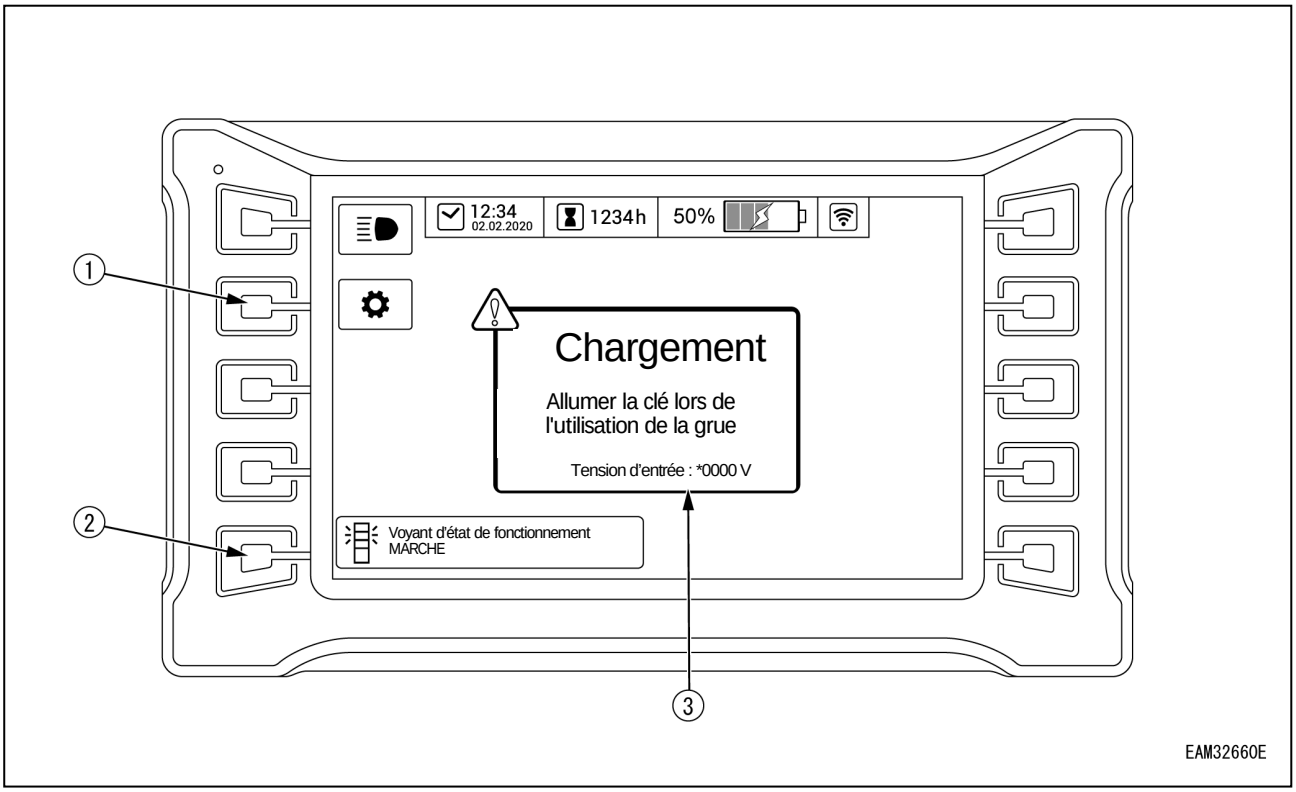
・Si la batterie lithium-ion se décharge, prenez les mesures décrites dans la rubrique « 6.14.3 Manipulation de la batterie [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] ».

・La recharge peut ne pas démarrer immédiatement par temps froid. Dans ce cas, attendez un peu que la recharge démarre.

5.10.2 Chargement de la batterie

[1] Affichage à l'écran lors du chargement

L'illustration ci-dessous montre l'écran affiché sur l'écran lorsque la batterie est chargée et que le bouton de démarrage est réglé sur ARRÊT.



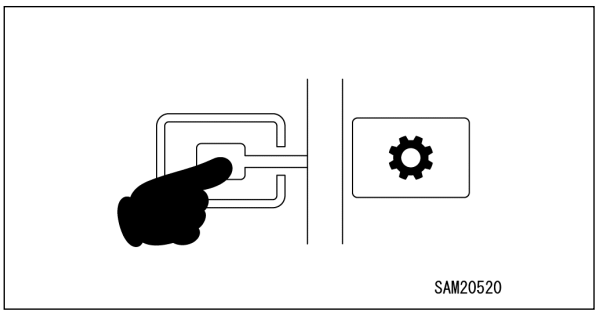
(1) Bouton Mode utilisateur
(2) Bouton MARCHE/ARRÊT du voyant d'état de fonctionnement
(3) Indication de la tension d'entrée

[1] Bouton Mode utilisateur (1)

Ce bouton permet d'effectuer différents réglages utilisateur.

Lorsque vous appuyez sur ce bouton, vous passez en mode utilisateur.

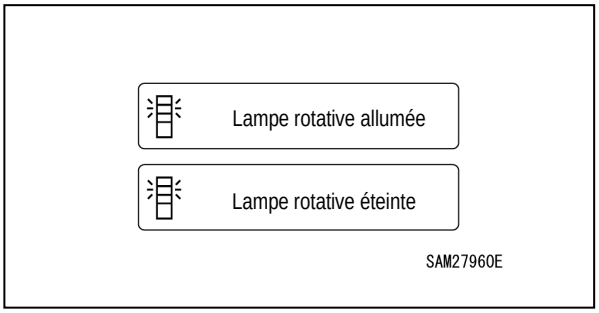
Pour plus de détails sur le mode utilisateur, voir « 4.2.3 Écran Mode utilisateur. ».



[2] Bouton MARCHE/ARRÊT du voyant d'état de fonctionnement (2)

Vous pouvez activer et désactiver le voyant d'état de fonctionnement qui clignote pendant le chargement de la batterie lithium-ion.

- MARCHE : Le voyant d'état de fonctionnement clignote.
- ARRÊT : Le voyant d'état de fonctionnement est éteint.

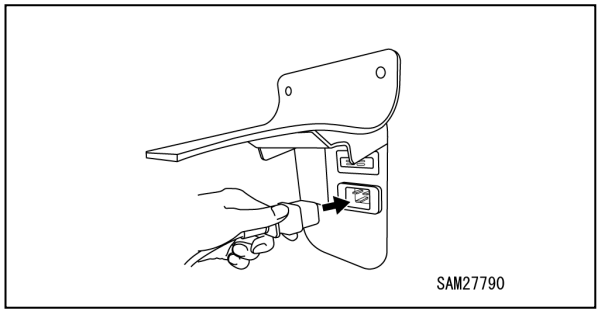


☞ Pendant le chargement, vous pouvez connaître le niveau de charge de la batterie grâce au voyant d'état de fonctionnement. Les valeurs suivantes correspondent au cas où le bouton de démarrage est sur ARRÊT.
- Clignotement en vert : 96 % à 100 %
- Clignotement jaune : 80 % à 95 %
- Clignotement rouge : 0 % à 79 %

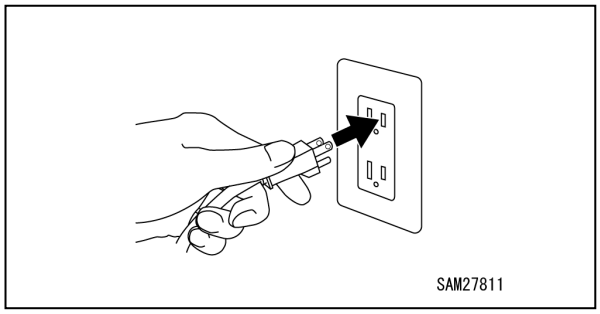
5.10.3 Procédure de chargement

Suivez les étapes ci-dessous après avoir lu les précautions décrites dans la rubrique « 6.14.5.2 Précautions à prendre lors du chargement de la batterie au lithium-ion ».

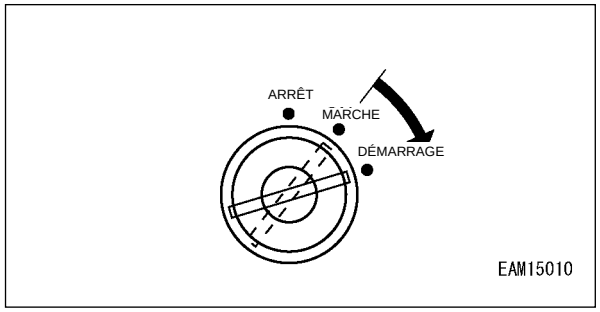
1. Préparer le câble d'alimentation.
2. Connectez le câble d'alimentation électrique au port de charge.



3. Connecter le câble d'alimentation à la prise de l'alimentation électrique.



4. Réglez le bouton de démarrage sur DÉMARRAGE. La charge commence. Vérifiez l'écran pour confirmer que la charge a commencé, puis éteignez le démarreur.

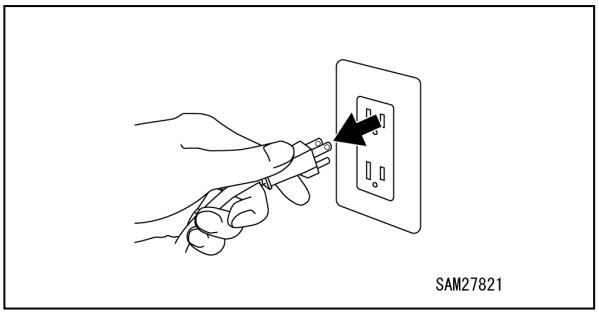


☞ Si le bouton de démarrage est sur ARRÊT, l'alimentation est automatiquement coupée à la fin de la charge.

☞ Si vous souhaitez utiliser la machine pendant la charge, laissez le bouton de démarrage sur MARCHE. Si bouton de démarrage est sur MARCHE, l'alimentation n'est pas coupée à la fin de la charge.
La recharge reprend lorsque la charge restante de la batterie lithium-ion tombe en dessous de 50 % uniquement dans le cas où la recharge a

été poursuivie après que la charge restante de la batterie lithium-ion a atteint 100 % une fois.

5. Retirez le câble d'alimentation lorsque la charge est terminée.



☞ Lorsque vous retirez le câble d'alimentation, saisissez la fiche. Ne saisissez pas le câble pour le retirer.

6. Retirez le câble d'alimentation du port de charge. Après avoir retiré le câble d'alimentation, fermez le couvercle du port de charge.

5.11 TRANSPORT

5.11.1 Précautions à prendre lorsque vous transportez la machine

⚠ AVERTISSEMENT

Déterminez l'itinéraire de transport de la machine en tenant compte de la largeur des routes, de la hauteur et de la masse (poids) de la machine.

- Respectez les lois et réglementations en vigueur lorsque vous transportez la machine.
  Effectuez une étude préliminaire sur l'itinéraire de transport concernant la largeur des routes, les ponts, la hauteur des câbles aériens, les restrictions de poids et les règles de circulation, et étudiez-les attentivement pour confirmer qu'il n'y a pas de problème pour le transport de la machine par une remorque ou par d'autres moyens.
- En fonction des conditions, il se peut que vous deviez obtenir l'autorisation des organismes gouvernementaux compétents ou prendre des mesures telles que le démontage de la machine pour la transporter.
  Vérifiez les conditions de transport auprès du transporteur.

Précautions à prendre lors du transport de la machine

Lors du transport de la machine, un accident peut se produire et entraîner des blessures graves.
Respectez scrupuleusement les règles suivantes lorsque vous transportez la machine :

- Vérifiez bien le poids, la hauteur et la longueur totale de la machine, car ils varient en fonction de la grue montée.
- Si un pont ou un bâtiment se trouve sur l'itinéraire de transport, vérifiez qu'il supporte le poids de la machine et de la remorque avant de décider de l'itinéraire à suivre.
- Si vous avez l'intention d'utiliser une route publique pour transporter la machine, obtenez une autorisation de transport auprès de l'agence gouvernementale compétente.
- En fonction des lois et règlements applicables (par exemple, l'ordonnance d'application de la loi sur la circulation routière), il peut être nécessaire de démonter la machine avant de la transporter. Pour le transport, contactez-nous ou notre service après-vente.

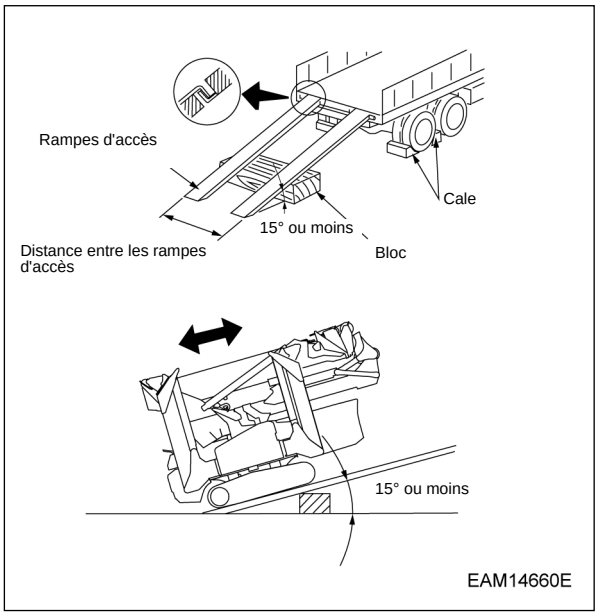
5.11.2 Chargement/Déchargement

Respectez les lois et réglementations en vigueur lorsque vous transportez la machine.

Soyez particulièrement attentif lorsque vous chargez/déchargez la machine, car une erreur peut entraîner le basculement et la chute de la machine.
Respectez scrupuleusement les règles suivantes lorsque vous chargez/déchargez la machine :

⚠ AVERTISSEMENT

- **Pour les dimensions et la masse de la machine, consultez la rubrique « 3.1 SPECIFICATIONS PRINCIPALES ».**
- **Choisissez des rampes d'accès respectant les conditions suivantes.**
  - **Elles doivent être suffisamment longues pour obtenir un angle de 15 degrés ou moins lorsqu'elles sont placées sur la remorque.**
  - **Elles doivent être plus larges que la largeur de la chenille**
  - **Leur épaisseur et solidité doivent être suffisantes pour supporter la masse de la machine**



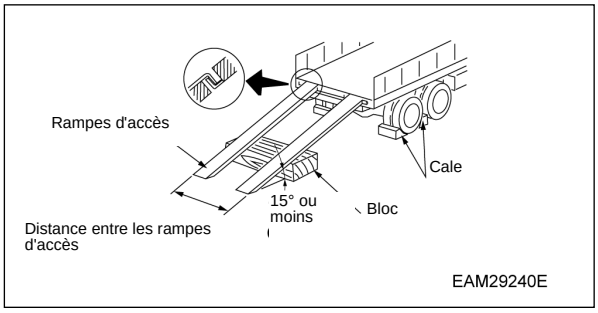
- **Si l'angle des rampes d'accès dépasse 15 degrés, la machine devient facilement instable. Il convient donc de les régler avec une pente de 15 degrés ou moins.**
- **Placez les rampes d'accès à un intervalle tel que chacune d'entre elles s'aligne sur le centre de chaque chenille.**

- **Choisissez des rampes d'accès d'une largeur, d'une longueur et d'une épaisseur suffisantes pour pouvoir charger/décharger la machine en toute sécurité.**
  Si les rampes d'accès s'affaissent trop, renforcez-les avec des blocs ou d'autres supports.
- **Placez les rampes d'accès parallèlement l'une à l'autre et perpendiculairement à la face arrière du plateau de la remorque, à égale distance du centre de la remorque.**
- **Engagez fermement les crochets des rampes d'accès sur le crochet de la remorque.**
- **Placez la machine en position de déplacement lorsque vous la chargez/déchargez. Pour la position de déplacement, consultez la rubrique « 0**
- **Position de déplacement de la machine ».**
- **Lorsque vous chargez/déchargez la machine, réglez le bouton de vitesse de déplacement sur « Lent » et conduisez la machine lentement.**
- **Veillez à faire avancer la machine lorsque vous la chargez. La conduite en marche arrière présente le risque de basculement.**
- **Veillez à faire reculer la machine lorsque vous la déchargez. La conduite en marche avant présente le risque de basculement.**
- **Choisissez un endroit où le sol est plat et ferme lorsque vous chargez/déchargez la machine. Choisissez un endroit raisonnablement éloigné de l'accotement.**
- **Lorsque vous déchargez la machine sur un talus ou une plate-forme, assurez-vous que sa largeur, sa résistance et sa pente sont suffisantes.**
- **Enlevez la boue des chenilles afin que la machine ne dérape pas sur les rampes d'accès. Essuyez la graisse, l'huile, la neige, la glace et les autres matières adhérentes sur les rampes d'accès.**
- **Sur les rampes d'accès, n'effectuez jamais d'opérations autres que le déplacement avant/arrière et ne changez jamais le sens de déplacement. Pour changer de sens de déplacement, conduisez la machine jusqu'à ce que vous descendiez des rampes d'accès, puis changez de sens de déplacement.**
- **Lorsque la machine passe par l'extrémité des rampes d'accès sur le plateau de la remorque, elle perd l'équilibre et devient dangereuse en raison du déplacement soudain de son centre de gravité. Conduisez la machine très lentement.**
- **Lorsque vous changez l'orientation de la machine sur le plateau de la remorque, faites-le lentement car le plateau de la remorque n'est pas stable.**
- **Après avoir chargé la machine, fixez-la fermement à l'aide de blocs de bois et de câbles métalliques.**

5.11.2.1 Chargement

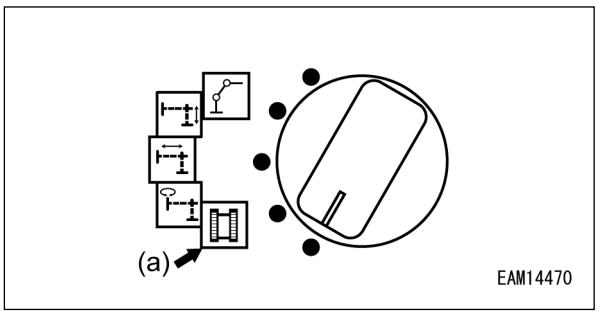
1. Choisissez un endroit où le sol est plat et ferme pour charger la machine. Choisissez un endroit raisonnablement éloigné de l'accotement.
2. Serrez fermement le frein de la remorque et placez des butoirs sur les pneus pour les fixer.

3. Fixez fermement les rampes d'accès de manière à ce que le centre de la remorque et le centre de la machine soient alignés.

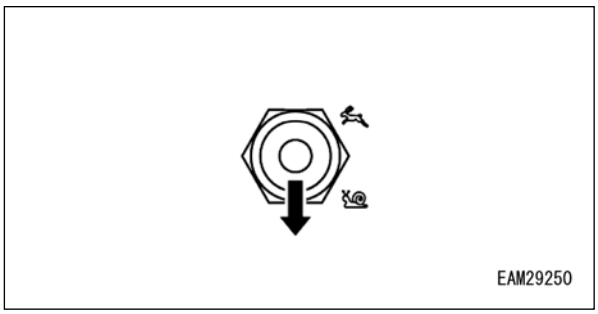


4. Démarrez la machine.
   Par temps froid, l'opération de préchauffage doit être suffisante.

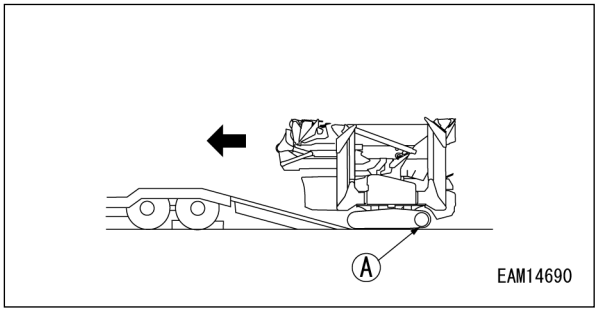
5. Réglez le bouton de mode sur « fonctionnement de la chenille (a) ».



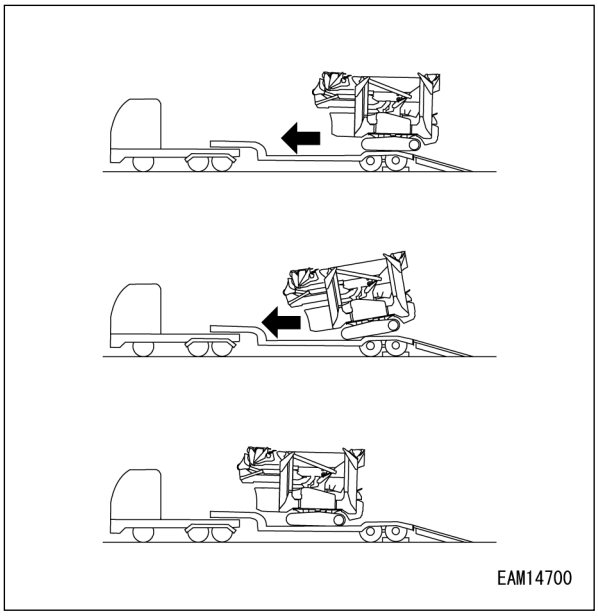
6. Ralentissez la vitesse de déplacement.
   Utilisez le bouton de vitesse de déplacement pour modifier la vitesse de déplacement.



7. Avant de passer aux rampes d'accès, vérifiez que la machine est positionnée en ligne droite vers les rampes d'accès, que le centre de la machine est aligné avec le centre de la remorque et que le pignon (A) se trouve du côté descendant de la pente.



8. Conduisez lentement la machine jusqu'aux rampes d'accès pour charger la machine. Sur les rampes d'accès, n'utilisez pas d'autre levier que le levier de conduite.



9. Conduisez la machine lentement et avec précaution lorsque la machine passe le point situé au-dessus des roues arrière de la remorque, car la machine devient instable à cet endroit. Ne changez jamais le sens de déplacement.
10. Lorsque la machine passe le point au-dessus des roues arrière, elle oscille d'avant en arrière. Il faut donc avancer prudemment jusqu'au point cible, puis s'arrêter.

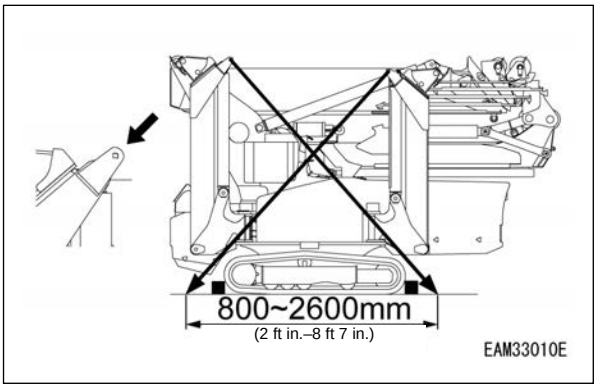
5.11.2.2 Sécurisation de la machine

⚠ AVERTISSEMENT

Choisissez un endroit où le sol est plat et ferme lorsque vous chargez/déchargez la machine.

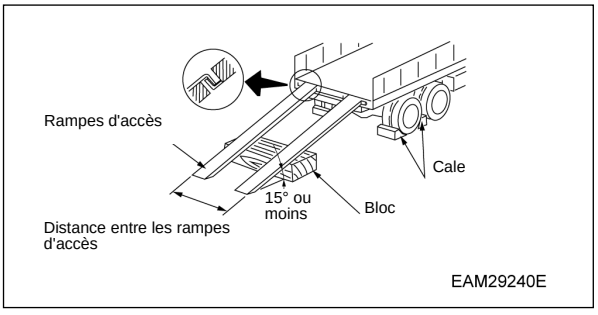
Après avoir chargé la machine sur la remorque à la position cible, sécurisez la machine comme suit :

1. Coupez le moteur et enlevez la clef de contact du bouton de démarrage.
2. Pour éviter que la machine ne se déplace pendant le transport, placez des blocs de bois à l'avant et à l'arrière des chenilles en caoutchouc et sécurisez la machine à l'aide de chaînes ou de câbles métalliques.
   Fixez fermement la machine pour éviter qu'elle ne dérape, surtout sur le côté.
   Veillez à ce que l'élingue n'interfère pas avec la barre protectrice du vérin du stabilisateur.



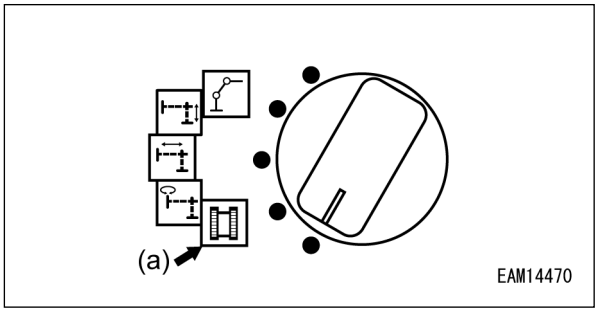
5.11.2.3 Déchargement

1. Choisissez un endroit plat et ferme pour décharger la machine. Choisissez un endroit raisonnablement éloigné de l'accotement.
2. Serrez fermement le frein de la remorque et placez des butoirs sur les pneus pour les sécuriser.
3. Fixez fermement les rampes d'accès de manière à ce que le centre de la remorque et le centre de la machine soient alignés.

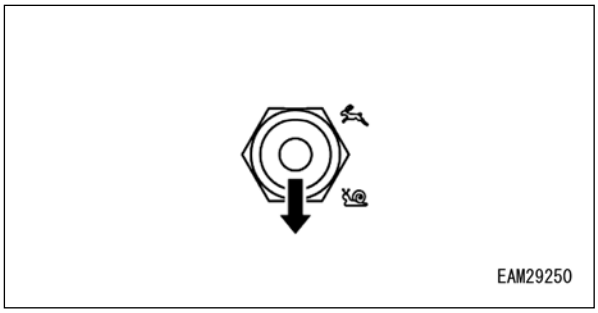


4. Retirez les chaînes et câbles de maintien de la machine.
5. Démarrez la machine.
   Par temps froid, l'opération de préchauffage doit être suffisante.

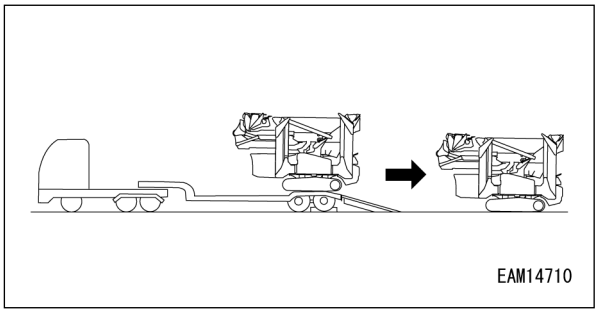
6. Réglez le bouton de mode sur « fonctionnement de la chenille (a) ».



7. Ralentissez la vitesse de déplacement. Utilisez le bouton de vitesse de déplacement pour modifier la vitesse de déplacement.



8. Déplacez lentement la machine sur les rampes d'accès pour la décharger. Sur les rampes d'accès, n'utilisez pas d'autre levier que le levier de conduite.

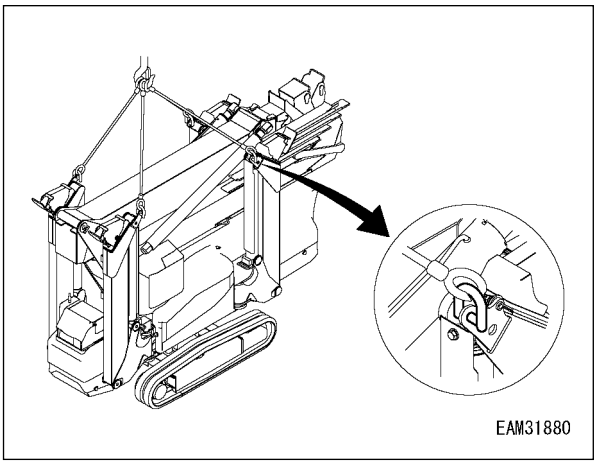


9. Lorsque la machine passe le point au-dessus des roues arrière, elle oscille d'avant en arrière. Il faut donc se diriger vers le point cible avec précaution, puis s'arrêter.

5.11.3 Hissage d'une charge

⚠ DANGER

- **Lorsque vous hissez le la machine, assurez-vous que les stabilisateurs sont arrimés et soulevez la machine par « élingage à quatre câbles » aux quatre supports de levage situés sur les caissons supérieurs des stabilisateurs. Si vous soulevez la machine d'une autre manière ou en utilisant des supports de levage, mais pas par élingage à quatre câbles, la machine risque de se briser et de tomber, ce qui entraînerait des blessures graves.**
- **Si le hissage de la machine d'une autre manière est inévitable, contactez-nous ou notre service après-vente.**
- **Pour hisser la machine, utilisez des câbles ou des manilles suffisamment résistants pour la masse (le poids) de la machine.**



Important

- **Pour soulever la machine, utilisez des palans ayant les caractéristiques indiquées ci-dessous ou supérieures.**
  Lorsque vous hissez la machine, veillez à ce que le câble d'élingage n'entre pas en contact avec la machine.
  - Câble métallique : JIS13 ou supérieur, φ12,5 × 1 500 mm ou plus (force de rupture : 1,1 t (ou plus) à une extrémité et une cosse de type 12 A à l'autre extrémité
  - Manille : BC-16 ou SC-16 (force de rupture : 7,5 t ou plus)

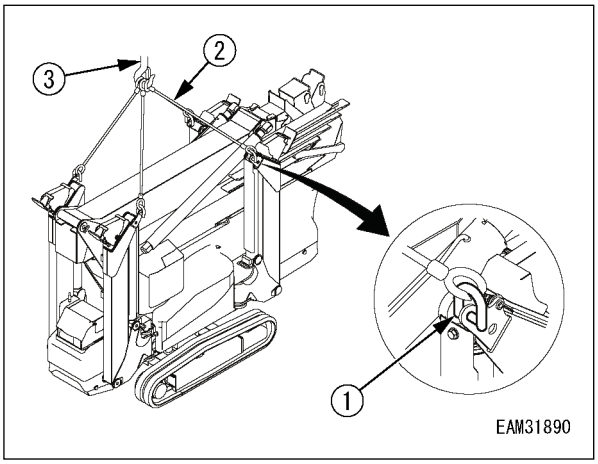
☞ La personne qui soulève la machine à l'aide d'une grue doit être en possession du certificat suivant :
- Certificat de formation à la conduite d'une grue mobile de petite taille
- (Article 61 de la loi sur la sécurité et la santé au travail, article 20 du décret d'application de la même loi, article 41 du règlement sur la sécurité et la santé de la même ordonnance, article 68 de l'ordonnance sur les grues)
- Certificat de formation au travail à l'élingue
- (Article 61 de la loi sur la sécurité et la santé au travail, article 20 du décret d'application de la même loi, article 41 du règlement sur la sécurité et la santé de la même ordonnance, article 221 de l'ordonnance sur les grues)

☞ Recherchez la masse (le poids) de la machine dans le « Chapitre 3 SPÉCIFICATIONS » ou sur la plaque signalétique apposée sur la machine.

☞ Les valeurs des données de spécification dépendent du modèle de la machine, il convient donc de vérifier soigneusement le modèle de la machine à soulever.

Lorsque vous hissez la machine, vous devez rétracter les quatre stabilisateurs. Soulevez la machine sur un terrain plat et ferme.

1. Introduisez les manilles (1) dans les trous des quatre caissons supérieurs des stabilisateurs et accrochez les palans de hissage (2) sur le crochet (3).



2. Arrêtez de soulever la machine une fois qu'elle a quitté le sol, attendez que la machine se stabilise, puis hissez-la lentement.

☞ Faites attention aux changements de position de la machine lorsqu'elle est suspendue, et hissez la machine tout en la maintenant stable.

5.12 OPÉRATION D'URGENCE

5.12.1 Fonctionnement à partir de l'écran

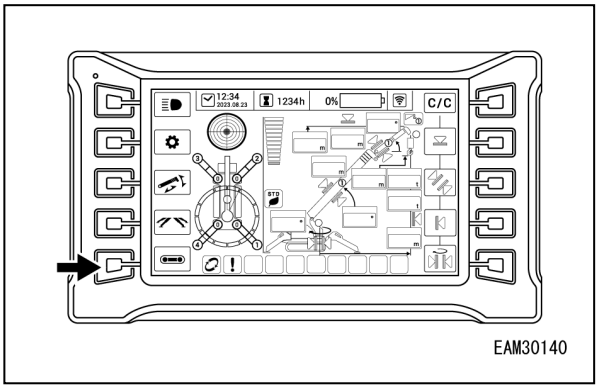
5.12.1.1 Opération de déplacement

⚠ AVERTISSEMENT

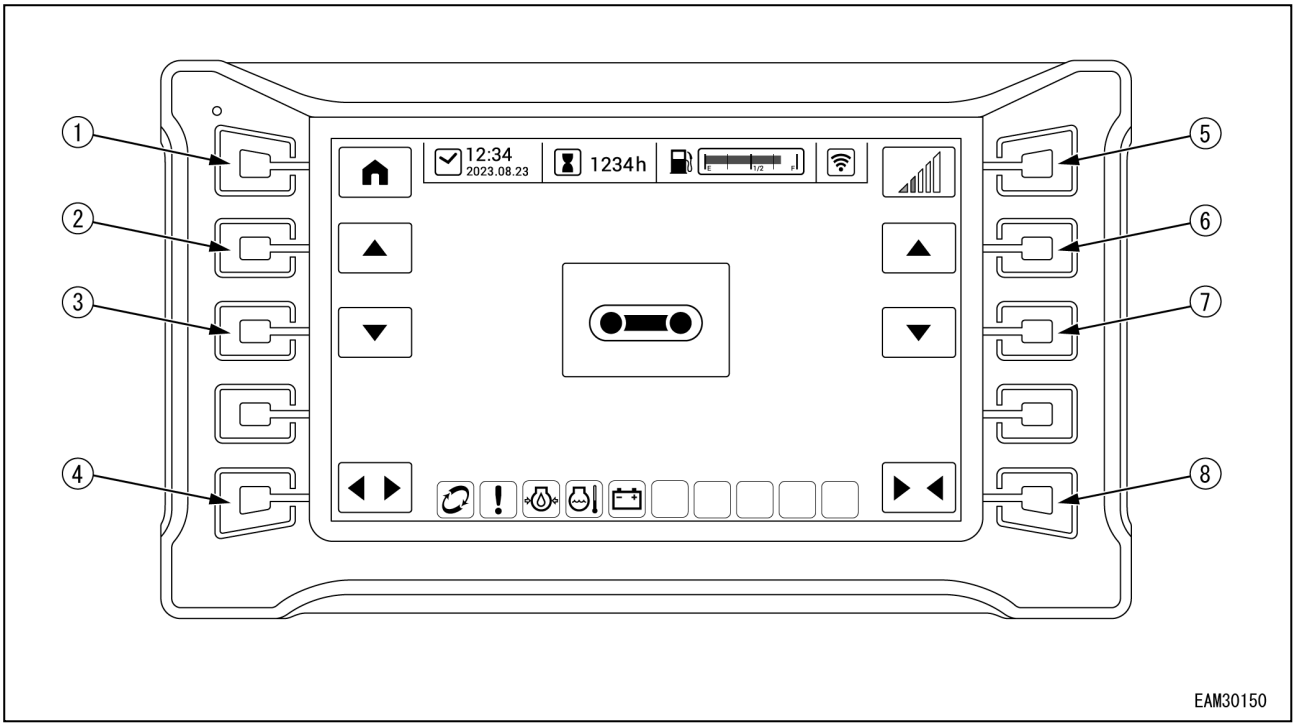
- **Lorsque la machine est pilotée à partir de l'écran, l'opérateur est censé se déplacer avec la machine une fois qu'elle a démarré.**
- **Contrairement au fonctionnement à partir de la radiocommande, la commande proportionnelle n'est pas possible lorsque vous déplacez la machine à partir de l'écran. Il faut donc prévoir un espace suffisant autour de la machine et ne pas la démarrer ou l'arrêter brusquement.**
- **En particulier, lorsque vous faites reculer la machine, préparez-vous à une accélération soudaine. Cela pourrait provoquer un accident grave.**
- **La zone située devant la machine n'est pas visible, il convient donc d'être particulièrement attentif lorsque vous conduisez la machine vers l'avant.**
- **Si la vision est bloquée dans le sens du déplacement et que vous ne pouvez pas confirmer la sécurité, arrêtez la machine pendant un moment pour vérifier la sécurité dans le sens du déplacement, puis redémarrez la machine.**
- **Faites appel à un guide si nécessaire en fonction de l'état du chantier.**

Les opérations de base sont les mêmes que lorsque vous conduisez la machine à partir de la radiocommande. Voici la différence.

- Pour conduire la machine à partir de l'écran, utilisez l'écran du mode de conduite. L'opération déplacement s'affiche lorsque vous appuyez sur le bouton de mode de conduite sur l'écran d'accueil. Il n'est pas possible de passer à une vitesse élevée.



☞ Pour les opérations de conduite de base, consultez « 5.6 UTILISATION DE LA MACHINE ».



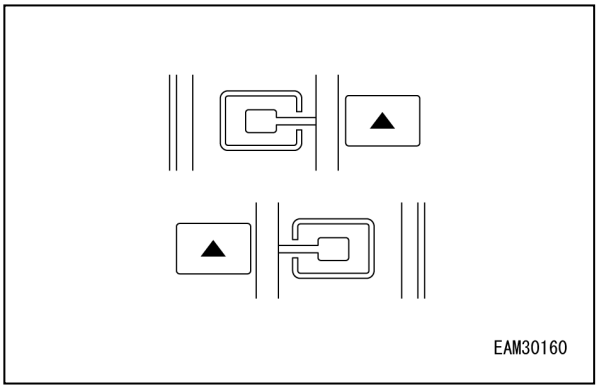
(1) Bouton accueil
(2) Bouton de marche en avant de la chenille gauche
(3) Bouton de recul de la chenille gauche
(4) Bouton d'élargissement variable de la jauge
(5) Bouton d'accélération
(6) Bouton de de marche en avant de la chenille droite
(7) Bouton de recul de la chenille droite
(8) Bouton de rétrécissement variable de la jauge

[1] Bouton accueil (1)

- Appui bref : L'affichage retourne à la page précédente.
- Appui long : L'affichage retourne à l'écran d'accueil.

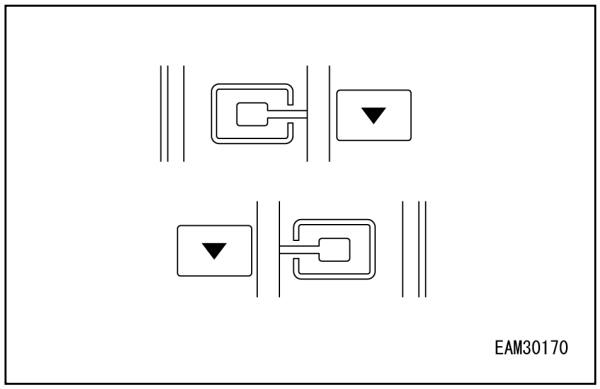
[2] Bouton de marche en avant de la chenille gauche (2)
Bouton de marche en avant de la chenille droite (6)

Fait avancer la chenille gauche/droite.



[3] Bouton de recul de la chenille gauche (3)
Bouton de recul de la chenille droite (7)

Fait reculer la chenille gauche/droite.

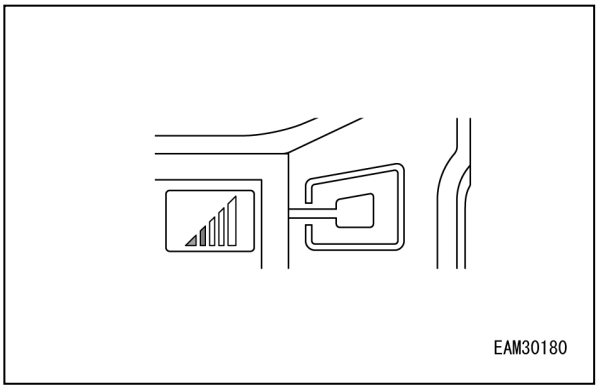


[4] Bouton d'accélération (5)

Permet de passer d'un niveau d'accélération à l'autre.

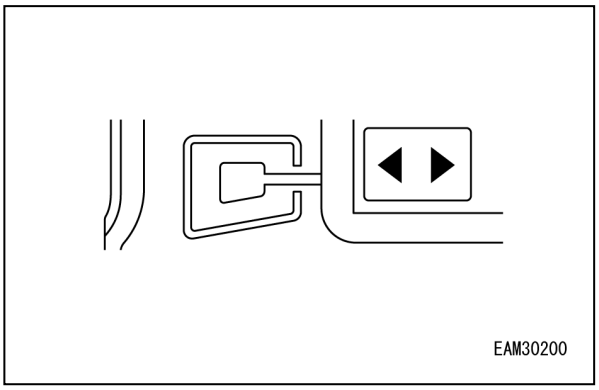
Le même niveau d'accélération est partagé entre la conduite et le fonctionnement de la grue.

Le bouton d'accélération n'est pas affiché sur l'écran de fonctionnement du stabilisateur. Par conséquent, si vous souhaitez modifier le niveau d'accélération, utilisez l'écran pour les opérations de conduite ou commande de la grue.



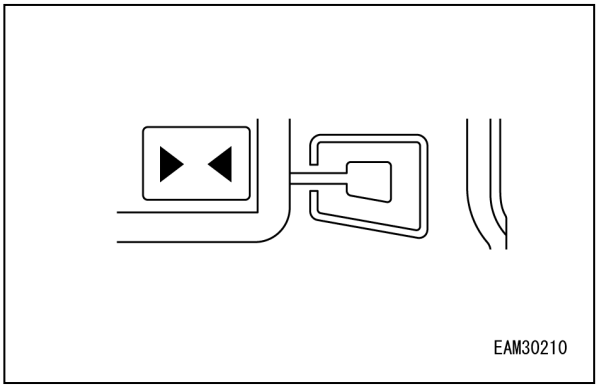
[5] Bouton d'élargissement variable de la jauge (4)

Élargit la jauge variable.



[6] Bouton de rétrécissement de la jauge variable (8)

Réduit la jauge variable.



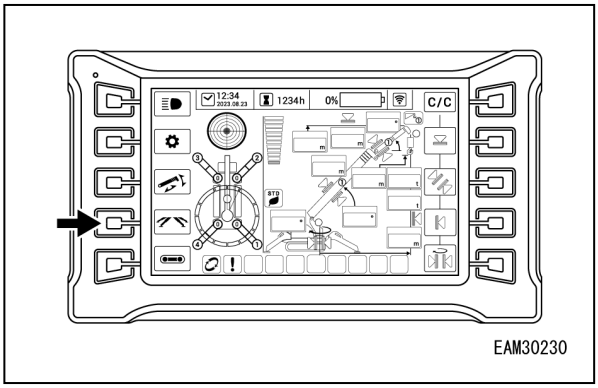
5.12.1.2 Utilisation des stabilisateurs

⚠ AVERTISSEMENT

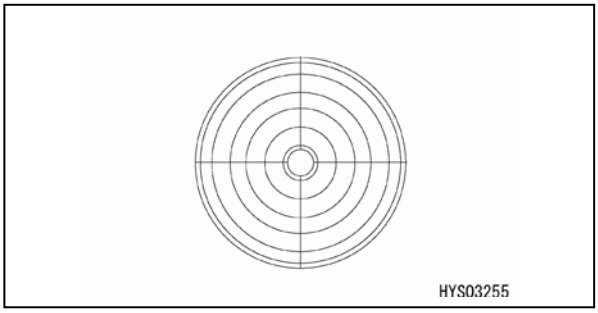
- **Procédez comme suit pour soulever les chenilles du sol à l'aide du bouton de fonctionnement des stabilisateurs.**
  Il y a quatre stabilisateurs. Veillez à ne pas vous tromper de bouton parmi les quatre boutons des stabilisateurs. Vérifiez les numéros des stabilisateurs sur la zone d'affichage des stabilisateurs à l'écran et les plaques d'immatriculation collées sur les stabilisateurs. Une mauvaise manipulation peut entraîner un accident grave.
- **Lorsque vous n'utilisez que deux stabilisateurs simultanément, utilisez les deux stabilisateurs avant (stabilisateurs n°2 et n°3) ou les deux stabilisateurs arrière (stabilisateurs n°1 et n°4). Si vous actionnez simultanément deux boutons des stabilisateurs de gauche ou des stabilisateurs de droite, les deux stabilisateurs d'un côté se déplacent rapidement, entraînant le basculement de la machine.**
- **Actionnez les quatre boutons de fonctionnement des stabilisateurs de manière à déployer les quatre stabilisateurs petit à petit de manière égale. Si deux stabilisateurs d'un côté sont déployés trop rapidement, la machine peut se renverser.**
- **Si la machine s'incline de 3 degrés ou plus lorsque vous placez les stabilisateurs, l'avertisseur sonore de brin se déclenche. Actionnez les boutons des stabilisateurs de manière à maintenir la position de niveau pour que l'avertisseur sonore reste silencieux.**
- **Pour abaisser la machine au sol lorsque les chenilles sont relevées, actionnez les boutons des stabilisateurs de manière à abaisser progressivement les quatre stabilisateurs de façon égale.**
  Le fait de n'utiliser que deux stabilisateurs à gauche ou à droite rend la machine instable et peut la faire basculer.

Les opérations de base sont les mêmes que les étapes de réglage et d'arrimage à partir de la radiocommande décrites dans les rubriques « 5.7.3 Réglage des stabilisateurs » et « 5.7.4 Arrimage des stabilisateurs ». Voici la différence.

- Pour commander les stabilisateurs à partir de l'écran, utilisez l'écran Mode stabilisateur. L'écran Mode stabilisateur s'affiche lorsque vous appuyez sur le bouton Mode stabilisateur sur l'écran d'accueil.

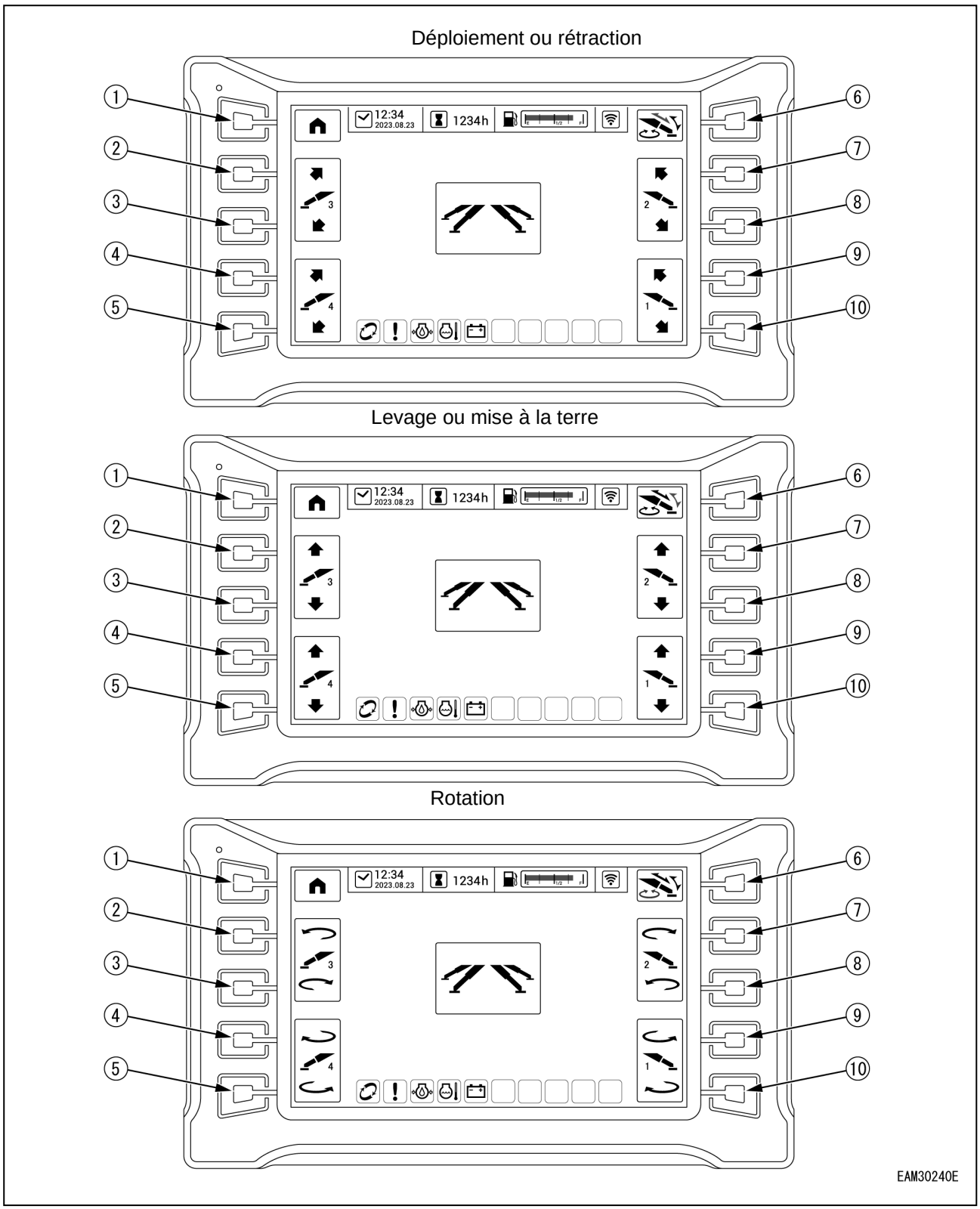


- Depuis l'écran, il n'est pas possible d'actionner simultanément plusieurs stabilisateurs. Le fonctionnement simultané est possible jusqu'à 2 unités. Actionnez chaque stabilisateur séparément à l'aide de son bouton de fonctionnement.
- Confirmez que la machine est à l'horizontale en observant la position de la bille jaune de la jauge de niveau sur l'écran de contrôle.



☞ Pour les opérations de base des stabilisateurs, consultez la rubrique « 5.7 UTILISATIONS DES STABILISATEURS ».

☞ Lorsque le stabilisateur est actionné, le régime moteur augmente automatiquement, ce qui n'est pas un défaut.



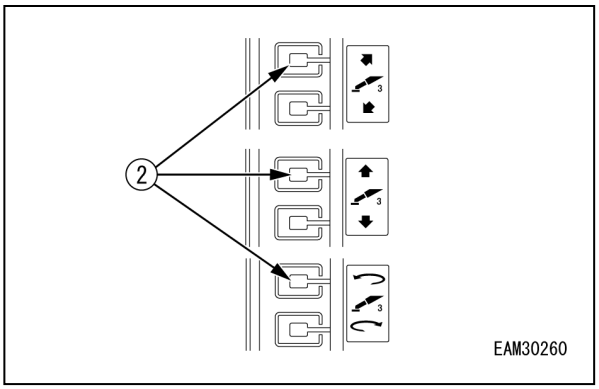
(1) Bouton accueil
(2) Bouton de rétraction/levage/rotation vers l'extérieur du stabilisateur n° 3
(3) Bouton de déploiement/mise à la terre/rotation vers l'intérieur du stabilisateur n° 3
(4) Bouton de rétraction/levage/rotation vers l'extérieur du stabilisateur n° 4
(5) Bouton de déploiement/mise à la terre/rotation vers l'intérieur du stabilisateur n° 4
(6) Bouton de changement de mode
(7) Bouton de rétraction/levage/rotation vers l'extérieur du stabilisateur n° 2
(8) Bouton de déploiement/d'abaissement/rotation vers l'intérieur du stabilisateur n° 2
(9) Bouton de rétraction/levage/rotation vers l'extérieur du stabilisateur n° 1
(10) Bouton de déploiement/mise à la terre/rotation vers l'intérieur du stabilisateur n° 1

[1] Bouton accueil (1)

- Appui bref : L'affichage retourne à la page précédente.
- Appui long : L'affichage retourne à l'écran d'accueil.

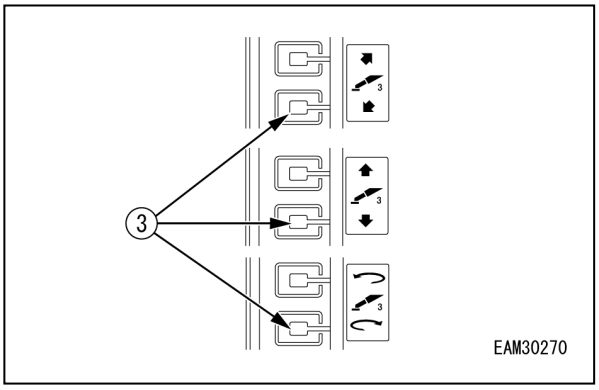
[2] Bouton de rétraction/levage/rotation vers l'extérieur du stabilisateur n° 3 (2)

Vous pouvez rétracter, lever et faire tourner vers l'extérieur le stabilisateur n° 3 en fonction du mode de fonctionnement.



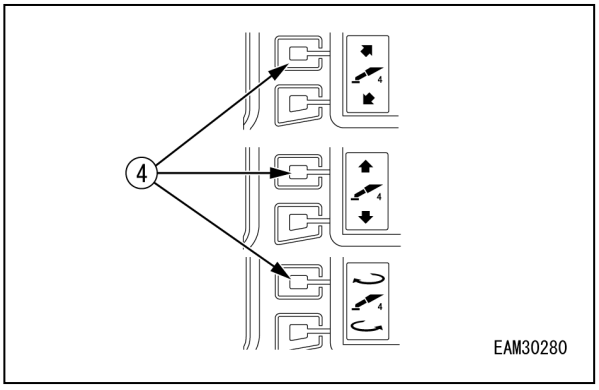
[3] Bouton d'extension/mise à la terre/rotation vers l'intérieur du stabilisateur n° 3 (3)

Vous pouvez déployer, mettre à terre et faire tourner vers l'intérieur le stabilisateur n° 3 en fonction du mode de fonctionnement.



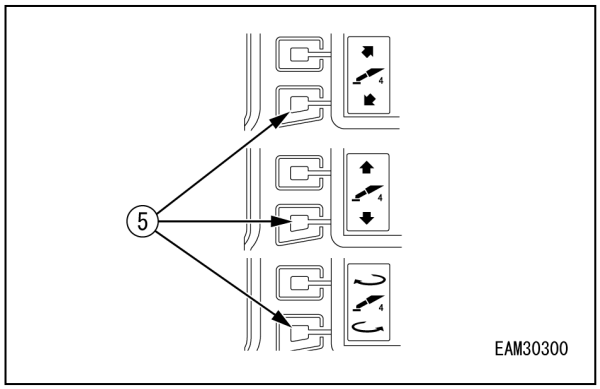
[4] Bouton de rétraction/levage/rotation vers l'extérieur du stabilisateur n° 4 (4)

Vous pouvez rétracter, lever et faire tourner vers l'extérieur le stabilisateur n° 4 en fonction du mode de fonctionnement.



[5] Bouton de déploiement/mise à la terre/rotation vers l'intérieur du stabilisateur n° 4 (5)

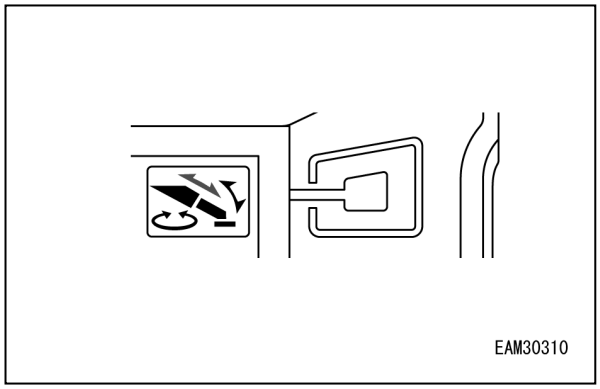
Vous pouvez déployer, mettre à terre et faire tourner vers l'intérieur le stabilisateur n° 4 en fonction du mode de fonctionnement.



[6] Bouton de changement de mode (6)

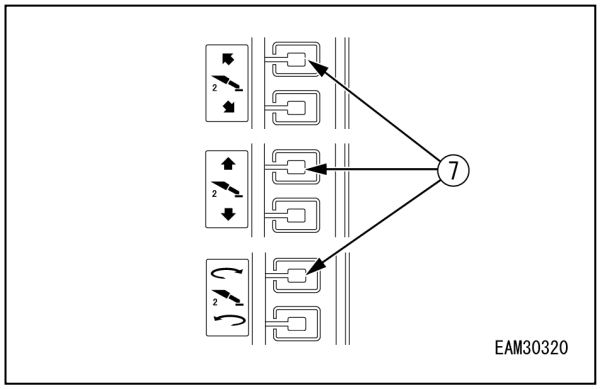
Vous pouvez changer le mode de fonctionnement des stabilisateurs entre le déploiement, la mise à la terre et la rotation.

L'icône du mode actuel est affichée en jaune.



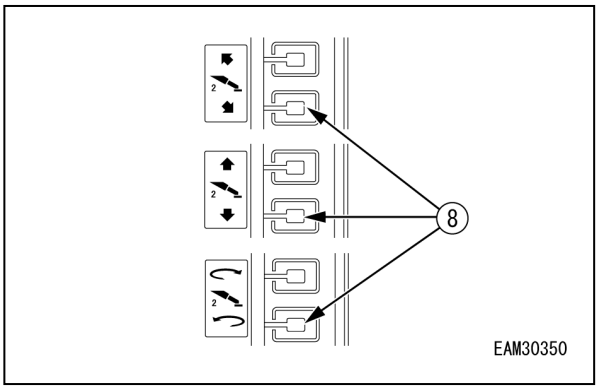
[7] Bouton de rétraction/levage/rotation vers l'extérieur du stabilisateur n° 2 (7)

Vous pouvez rétracter, lever et faire tourner vers l'extérieur le stabilisateur n° 2 en fonction du mode de fonctionnement.



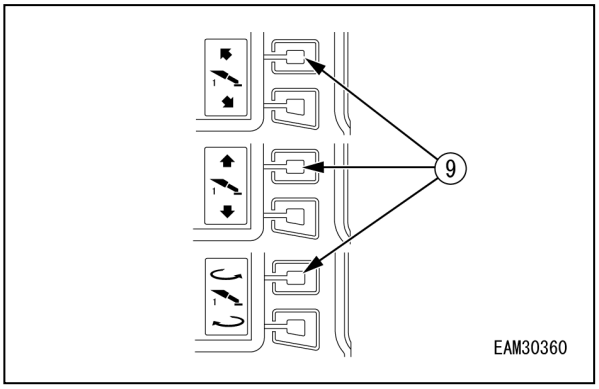
[8] Bouton de déploiement/mise à la terre/rotation vers l'intérieur du stabilisateur n° 2 (8)

Vous pouvez déployer, mettre à la terre et faire tourner vers l'intérieur le stabilisateur n° 2 en fonction du mode de fonctionnement.



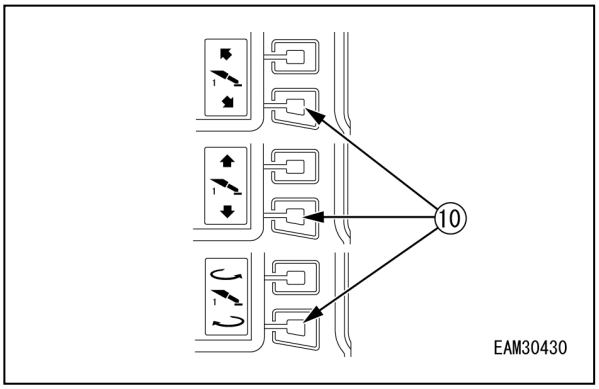
[9] Bouton de rétraction/levage/rotation vers l'extérieur du stabilisateur n° 1 (9)

Vous pouvez rétracter, lever et faire tourner vers l'extérieur le stabilisateur n° 1 en fonction du mode de fonctionnement.



[10] Bouton de déploiement/mise à la terre/rotation vers l'intérieur du stabilisateur n° 1 (10)

Vous pouvez déployer, mettre à la terre et faire tourner vers l'intérieur le stabilisateur n° 1 en fonction du mode de fonctionnement.



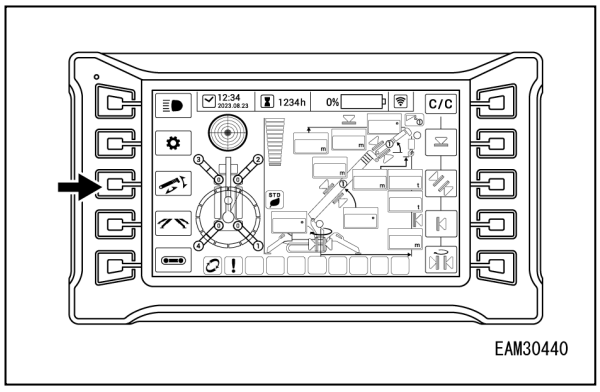
5.12.1.3 Fonctionnement de la grue

⚠ AVERTISSEMENT

- **N'utilisez pas l'écran pour faire fonctionner la grue autrement qu'en cas d'urgence.**
- **Trois minutes après l'affichage de l'écran de fonctionnement de la grue, l'écran revient à l'écran d'accueil.**
- **Le fonctionnement proportionnel de la grue n'est pas possible à partir de l'écran. Ne faites pas fonctionner la grue dans un espace étroit.**
- **Lorsque l'écran affiche l'écran de fonctionnement de la grue, le voyant d'état de fonctionnement clignote en rouge et l'avertisseur sonore émet un bip sonore par intermittence.**
- **Bien que le contrôleur d'état de charge soit efficace dans l'opération de la grue effectuée à partir de l'écran, la surestimation du limiteur entraîne un risque d'accident. Utilisez la grue avec beaucoup de précautions afin qu'elle ne s'arrête pas automatiquement.**
- **La vitesse de la grue reste faible, comme c'est le cas lorsque le bouton de neutralisation du contrôleur d'état de charge est réglé sur MARCHE (neutralisation).**

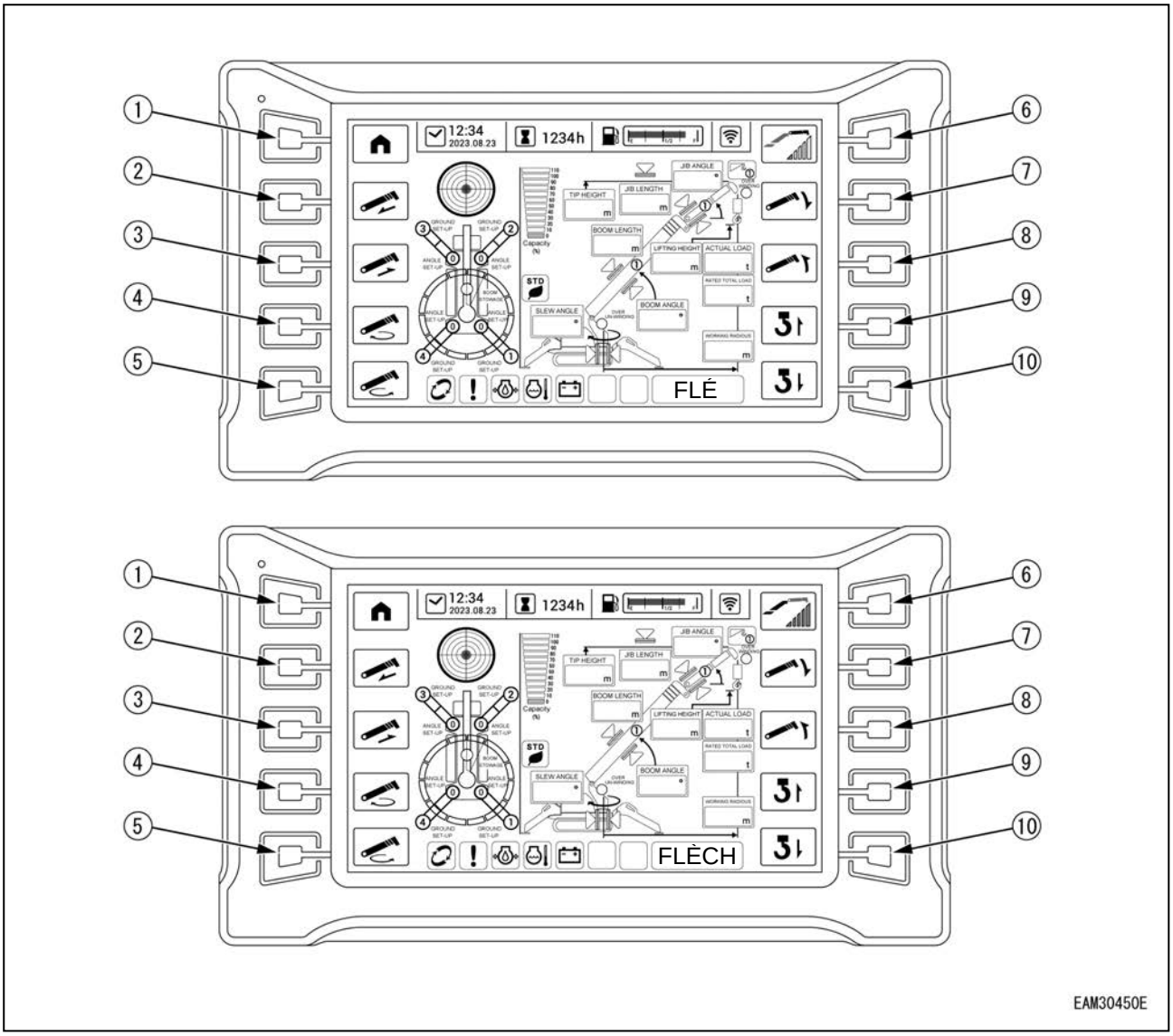
Les opérations de base sont les mêmes que lorsque vous utilisez la grue à partir de la radiocommande. Voici la différence.

- Pour faire fonctionner la grue à partir de l'écran, utilisez l'écran du mode de fonctionnement de la grue.
  L'écran du mode de fonctionnement de la grue s'affiche lorsque vous appuyez sur le bouton du mode de fonctionnement de la grue sur l'écran d'accueil.



☞ Pour les opérations de base de la grue, consultez
la rubrique « 5.8 FONCTIONNEMENT DE LA GRUE ».

Lorsque vous utilisez la grue à partir de l'écran, vous ne pouvez pas rétracter ou déployer le crochet, la fléchette et la flèche.



(1) Bouton accueil
(2) Bouton de rétraction de la flèche/fléchette
(3) Bouton de déploiement de la flèche/fléchette
(4) Bouton de rotation dans le sens des aiguilles d'une montre
(5) Bouton de rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre
(6) Bouton de dhangement de mode/accélération
(7) Bouton d'abaissement de la flèche/fléchette
(8) Bouton de levage de la flèche/fléchette
(9) Bouton de hissage du treuil vers le haut
(10) Bouton de hissage du treuil vers le bas

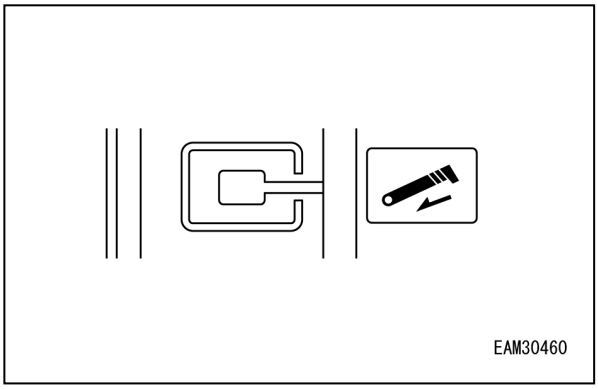
[1] Bouton accueil (1)

・Appui bref : L'affichage retourne à la page précédente.

・Appui long : L'affichage retourne à l'écran d'accueil.

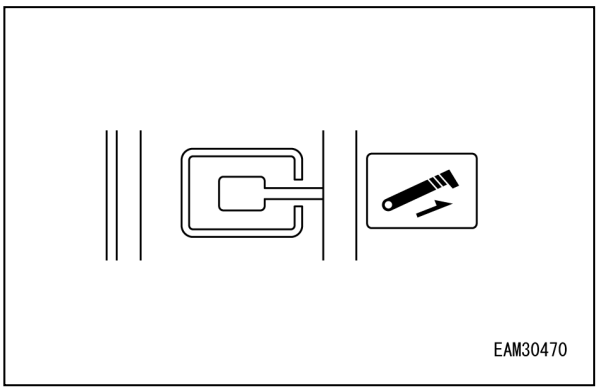
[2] Bouton de rétraction de la flèche/fléchette (2)

Vous pouvez rétracter la flèche ou la fléchette en fonction du mode de fonctionnement.



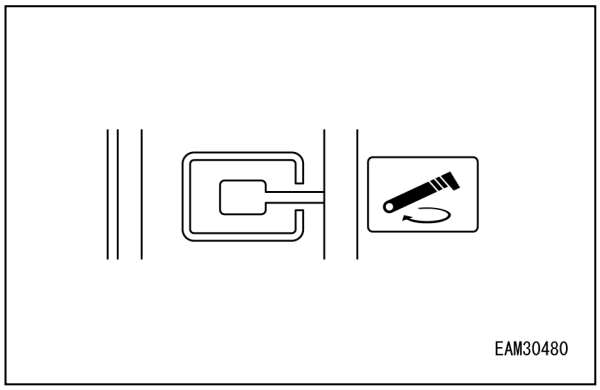
[3] Bouton de déploiement de la flèche/fléchette (3)

Vous pouvez déployer la flèche ou la fléchette en fonction du mode de fonctionnement.



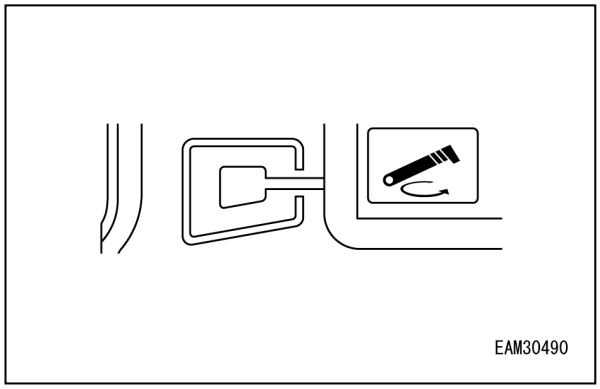
[4] Bouton de rotation dans le sens des aiguilles d'une montre (4)

Vous pouvez faire tourner la flèche dans le sens des aiguilles d'une montre.



[5] Bouton de rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (5)

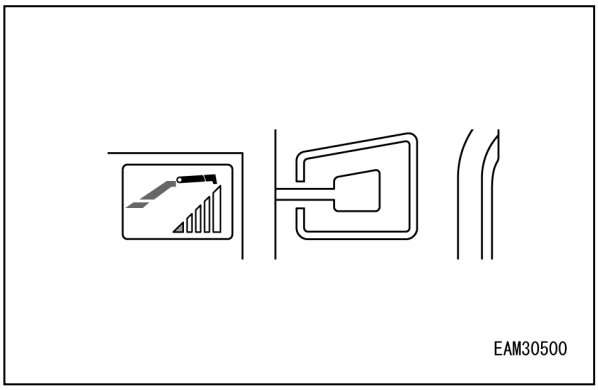
Vous pouvez faire tourner la flèche dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.



[6] Bouton de changement de mode/accélération (6)

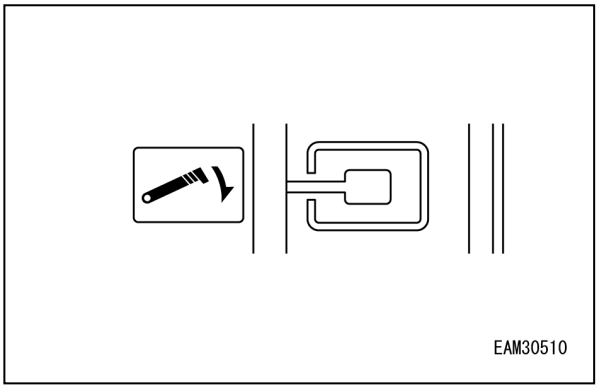
En appuyant longuement sur ce bouton, vous pouvez alterner le mode de fonctionnement entre la flèche et la fléchette.
Le mode en cours est indiqué par l'icône jaune.
Lorsque vous changez de mode, les mentions « Flèche » et « Fléchette » affichées dans le coin inférieur droit de l'écran changent également.

En appuyant brièvement sur ce bouton, vous pouvez modifier le niveau d'accélération.
Le même niveau d'accélération est partagé entre la conduite et le fonctionnement de la grue.
Le bouton d'accélération n'est pas affiché sur l'écran de fonctionnement du stabilisateur. Par conséquent, si vous souhaitez modifier le niveau d'accélération, utilisez l'écran pour les opérations de conduite ou commande de la grue.


EAM30500

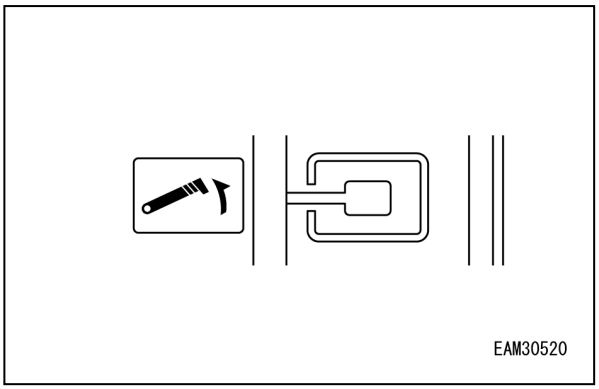
[7] Bouton d'abaissement de la flèche/fléchette (7)

Vous pouvez abaisser la flèche ou la fléchette en fonction du mode de fonctionnement.



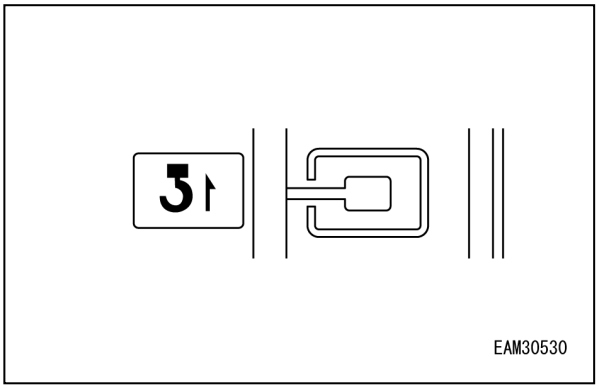
[8] Bouton de levage de la flèche/fléchette (8)

Vous pouvez lever la flèche ou la fléchette en fonction du mode de fonctionnement.



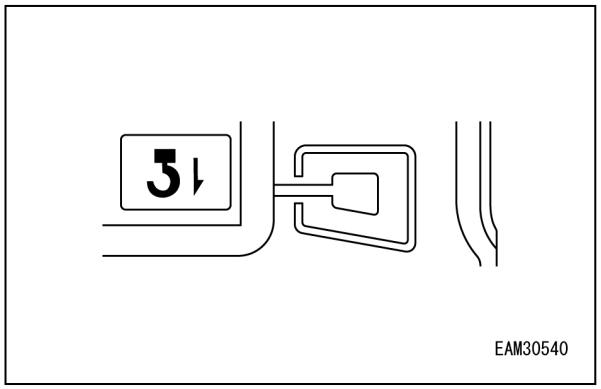
[9] Bouton de hissage vers le haut du treuil (9)

Vous pouvez hisser le treuil vers le haut.



[10] Bouton de hissage du treuil vers le bas (10)

Vous pouvez hisser le treuil vers le bas.



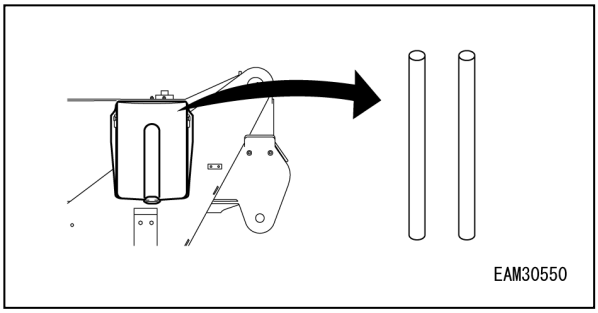
5.12.2 Fonctionnement à l'aide du levier de commande d'urgence

⚠ AVERTISSEMENT

- **N'utilisez pas le levier de commande d'urgence pour conduire la machine ou actionner les stabilisateurs autrement qu'en cas d'urgence.**
- **Lorsque vous conduisez la machine ou actionnez les stabilisateurs à l'aide du levier de commande d'urgence, le contrôleur d'état de charge n'est pas efficace pour les arrêter. Surveillez attentivement l'état de la machine et de l'écran lorsque vous les utilisez. Une utilisation imprudente peut entraîner un accident grave, tel que le renversement et le heurt de la machine.**
- **Les opérations avant/arrière du levier de commande d'urgence ne sont pas toujours les mêmes que les opérations avant/arrière des leviers radiocommandés. Vérifiez la relation entre les opérations avant/arrière du levier de commande d'urgence et les directions de mouvement de la machine avant d'effectuer des opérations.**

Si vous ne pouvez pas conduire la machine ou actionner les stabilisateurs à partir de la radiocommande et de l'écran, actionnez les chenilles et les stabilisateurs en insérant le levier de commande d'urgence dans la vanne située à l'intérieur du couvercle de commande.

1. Retirez le couvercle de fonctionnement en vous référant à « 6.9 COUVERCLES ».
2. Vérifiez le numéro sur la plaque d'immatriculation du couvercle de fonctionnement pour déterminer le stabilisateur cible à utiliser.
3. Sortez le levier de commande d'urgence qui se trouve dans la boîte du manuel d'arrimage et insérez-le dans la vanne de commande correspondante pour faire fonctionner la machine.



4. Une fois le travail terminé, remettez le couvercle de fonctionnement en place en vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES ».

5.12.2.1 Opération de déplacement

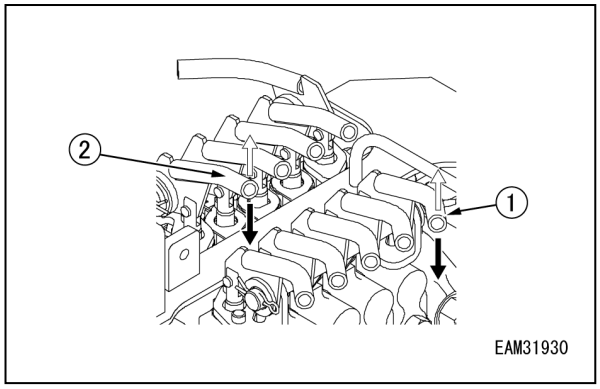
⚠ AVERTISSEMENT

- **Lorsque la machine est entraînée par le levier de commande d'urgence, l'opérateur est censé se déplacer avec la machine une fois que celle-ci démarre.**
- **En particulier, lorsque vous conduisez la machine en marche arrière, n'accélérez pas trop rapidement. Cela pourrait provoquer un accident grave.**
- **La zone située devant la machine n'est pas visible, il convient donc d'être particulièrement attentif lorsque vous conduisez la machine vers l'avant.**
- **Si la vision est bloquée dans le sens du déplacement et que vous ne pouvez pas confirmer la sécurité, arrêtez la machine pendant un moment pour vérifier la sécurité dans le sens du déplacement, puis redémarrez la machine.**
- **Faites appel à un guide si nécessaire en fonction de l'état du chantier.**

Les opérations de base sont les mêmes que lorsque vous conduisez la machine à partir de la radiocommande.

☞ Pour les opérations de conduite de base, consultez « 5.6 UTILISATION DE LA MACHINE ».

Utiliser le levier avant/arrière (1) de la chenille droite et le levier avant/arrière (2) de la chenille gauche comme suit :



- Marche avant : Poussez le levier vers le bas.
- Point mort : Relâchez le levier pour qu'il revienne au point mort. Le frein s'actionne automatiquement pour arrêter la chenille.
- Recul : Tirez le levier vers le haut.

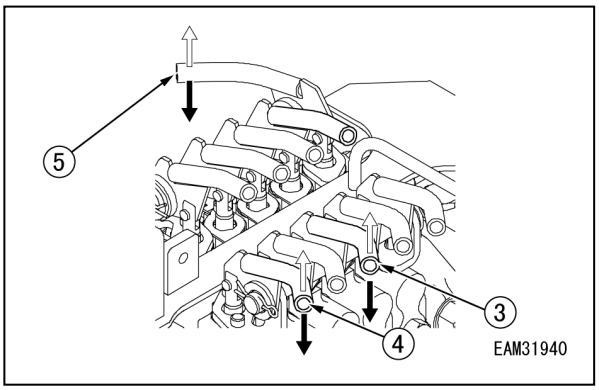
5.12.2.2 Utilisation des stabilisateurs

Les opérations de base sont les mêmes que lorsque vous réglez et arrimez un stabilisateur à partir de la radiocommande.

☞ Pour les opérations de base de réglage et d'arrimage des stabilisateurs, consultez la rubrique « 5.7 FONCTIONNEMENT DES STABILISATEURS ».

[Déploiement ou rétraction des stabilisateurs n° 1, n° 2 et n° 4]

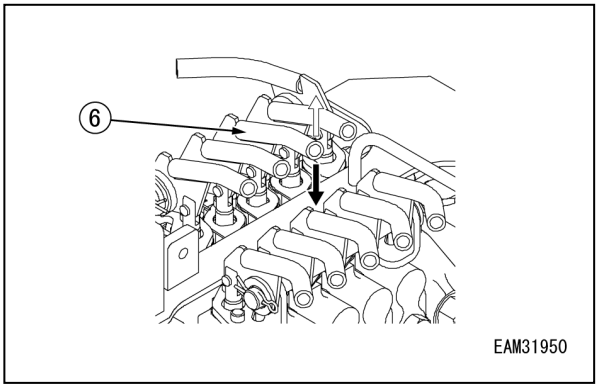
Actionnez les leviers de déploiement et de rotation des stabilisateurs n° 1, n° 2 ou n° 4 (3) (4) (5) comme suit :



- Déploiement : Tirez le levier vers le haut.
- Rétraction : Poussez le levier vers le bas.
- Point mort : Relâchez le levier de commande pour qu'il revienne au point mort. Le stabilisateur cesse de s'arrimer et de se déployer.

[Déploiement ou rétraction du stabilisateur n° 3]

Actionnez le levier de déploiement et de rotation du stabilisateur n°3 (6) comme suit :



- Déploiement : Poussez le levier vers le bas.
- Rétraction : Tirez le levier vers le haut.
- Point mort : Relâchez le levier de commande pour qu'il revienne au point mort. Le stabilisateur cesse de s'arrimer et de se déployer.

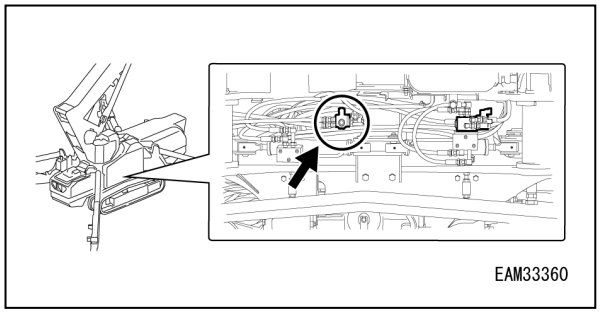
[Rotation du stabilisateur n° 1]

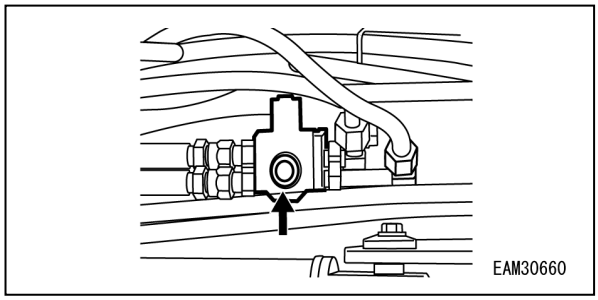
⚠ AVERTISSEMENT

- **Les soupapes ne peuvent être activées que lorsque le tiroir est enfoncé. L'opération nécessite un ouvrier pour le levier et un autre pour la vanne. Il faut donc effectuer l'opération en toute sécurité en s'appelant mutuellement ou par d'autres moyens.**
- **Une utilisation imprudente peut entraîner un accident grave.**

Important

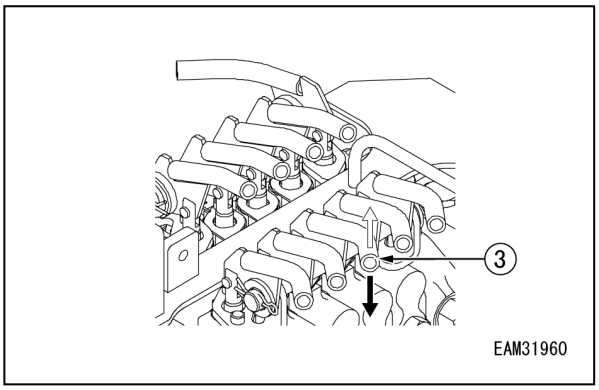
Pour faire tourner un stabilisateur, vous devez appuyer sur le tiroir de la vanne pour passer de la rotation au déploiement/à la rétraction du stabilisateur.





Vous pouvez faire tourner un stabilisateur à l'aide du déploiement du stabilisateur et du levier de rotation uniquement lorsque le tiroir de la vanne est enfoncé.

Actionnez le levier de déploiement et de rotation du stabilisateur n° 1 (3) comme suit :

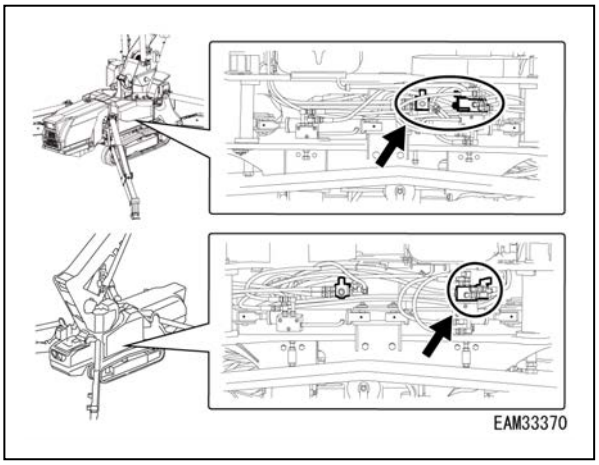


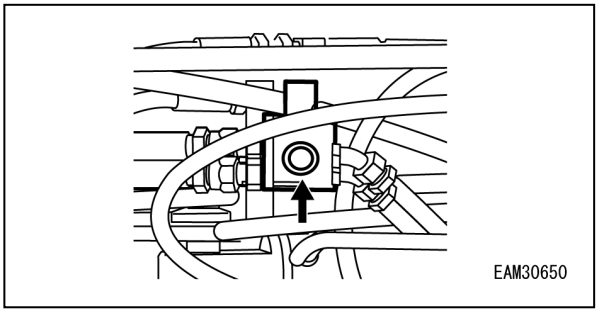
- Tournez vers l'intérieur : Poussez le levier vers le bas.
- Tournez vers l'extérieur : Tirez le levier vers le haut.
- Point mort : Relâchez le levier de commande pour qu'il revienne au point mort. Le stabilisateur s'arrête de tourner.

[Rotation des stabilisateurs n° 2, n° 3 et n° 4]

Important

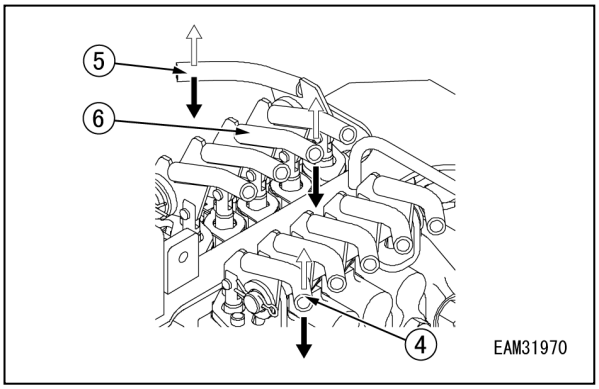
Pour faire tourner un stabilisateur, vous devez appuyer sur le tiroir de la vanne pour passer de la rotation au déploiement/à la rétraction du stabilisateur.





Vous pouvez faire tourner un stabilisateur à l'aide du déploiement du stabilisateur et du levier de rotation uniquement lorsque le tiroir de la vanne est enfoncé.

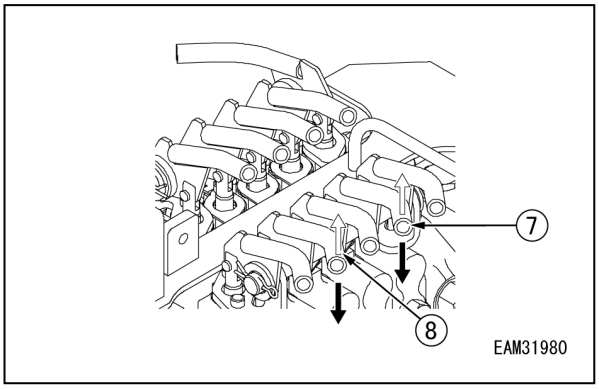
Actionnez les leviers de déploiement et de rotation des stabilisateurs n° 2, n° 3 ou n° 4 (4) (6) (5) comme suit :



- Tournez vers l'intérieur : Tirez le levier vers le haut.
- Tournez vers l'extérieur : Poussez le levier vers le bas.
- Point mort : Relâchez le levier de commande pour qu'il revienne au point mort. Le stabilisateur s'arrête de tourner.

[Mise à la terre des stabilisateurs n° 1, n° 2]

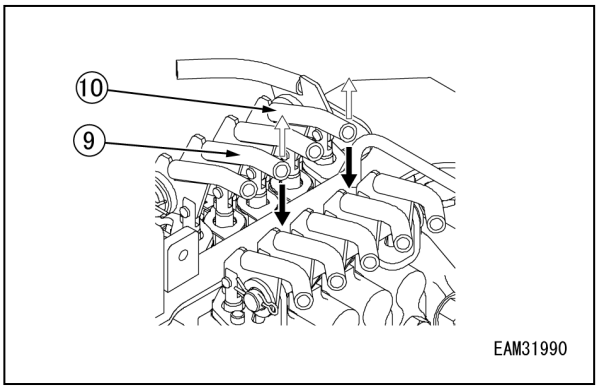
Faites fonctionner les stabilisateurs n° 1 et n° 2 de levage et de mise à la terre (7) (8) comme suit :



- Mise à la terre : Poussez le levier vers le haut.
- Levage : Tirez le levier vers le bas.
- Point mort : Relâchez le levier de commande pour qu'il revienne au point mort. Le stabilisateur cesse de s'élever ou de se coucher.

[Montée/descente des stabilisateur n° 3, n° 4]

Utilisez les stabilisateurs n° 3 et n° 4 de levage et de mise à la terre (9) (10) comme suit :



- Mise à la terre : Poussez le levier vers le bas.
- Levage : Tirez le levier vers le haut.
- Point mort : Relâchez le levier de commande pour qu'il revienne au point mort. Le stabilisateur cesse de s'élever ou de se coucher.

5.12.3 Fonctionnement par la vanne de commande de la grue

⚠ AVERTISSEMENT

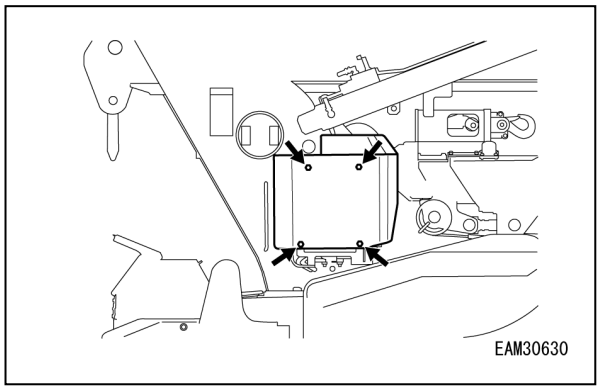
- **N'utilisez pas la vanne de commande de la grue pour faire fonctionner la grue autrement qu'en cas d'urgence.**
- **Le fonctionnement proportionnel n'est pas possible lorsque la grue est commandée par la valve de contrôle de la grue.**
  Ne faites pas fonctionner la grue dans un espace étroit.
- **Lorsque vous conduisez la machine ou actionnez les stabilisateurs à l'aide du levier de commande d'urgence, le contrôleur d'état de charge n'est pas efficace pour les arrêter.**
  Surveillez attentivement l'état de la machine et de l'écran lorsque vous les utilisez.
  Une utilisation imprudente peut entraîner un accident grave, tel que le renversement et le heurt de la machine.

Si vous ne pouvez pas commander la grue à partir de la radiocommande et de l'écran, commandez-la en appuyant sur la vanne de commande située à l'intérieur du couvercle de la vanne.

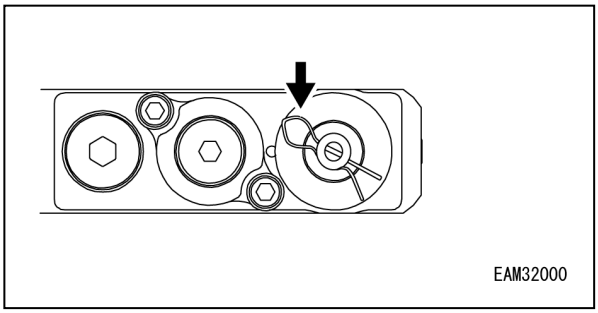
Les opérations de base sont les mêmes que lorsque vous déployez et arrimez la grue à partir de la radiocommande.

☞ Pour les opérations de base de déploiement et d'arrimage de la grue, consultez la rubrique « 5.8 FONCTIONNEMENT DE LA GRUE ».

1. Retirez le couvercle de la vanne sur le poteau. Vous pouvez retirer le couvercle de la vanne en retirant les quatre boulons situés à l'avant du couvercle.



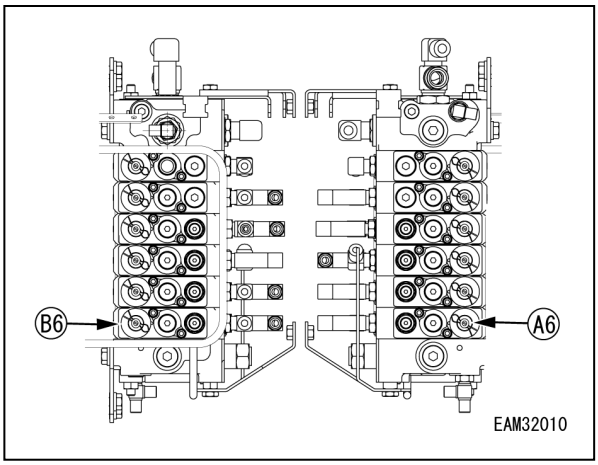
2. Retirez la broche de la vanne de commande de la grue.



3. Faites fonctionner la machine à l'aide de différentes vannes de commande.
4. Une fois le travail terminé, remettez la broche sur la vanne de commande de la grue.
5. Posez le couvercle de la vanne retiré en le fixant à l'aide des quatre boulons.

5.12.3.1 Hissez le treuil vers le haut/vers le bas

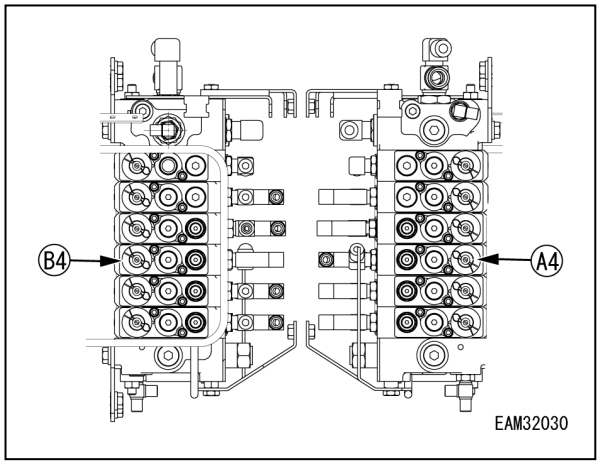
Utiliser les vannes de commande pour hisser le treuil vers le haut/vers le bas comme suit :



- Hisser vers le haut : Appuyer sur la vanne de commande de hissage du treuil vers le haut (A6).
- Hisser vers le bas : Appuyer sur la vanne de commande de hissage du treuil vers le bas (B6).

5.12.3.2 Montée/descente de la flèche

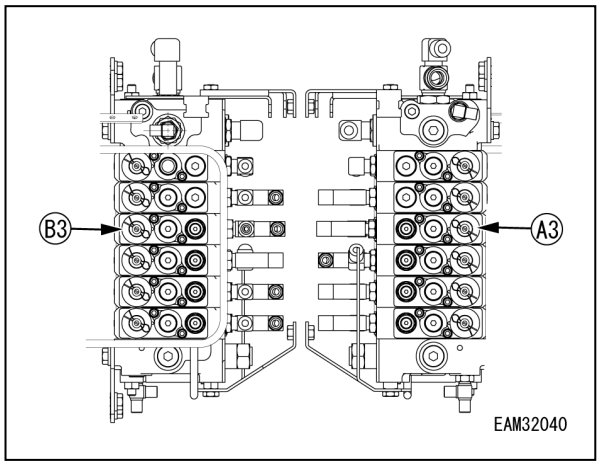
Utilisez les vannes de commande pour la montée/descente de la flèche comme suit :



- Levage : Appuyez sur la vanne de commande de levage de la flèche (A4).
- Abaissement : Appuyez sur la vanne de commande d'abaissement de la flèche (B4).

5.12.3.3 Montée/descente de la fléchette

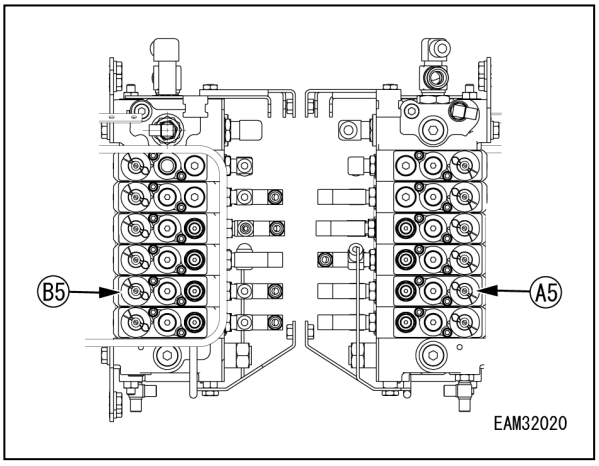
Utilisez les vannes de contrôle pour la montée/descente de la fléchette comme suit :



- Levage : Appuyez sur la vanne de commande de levage de la fléchette (A3).
- Abaissement : Appuyez sur la vanne de commande d'abaissement de la fléchette (B3).

5.12.3.4 Télescopage de la flèche

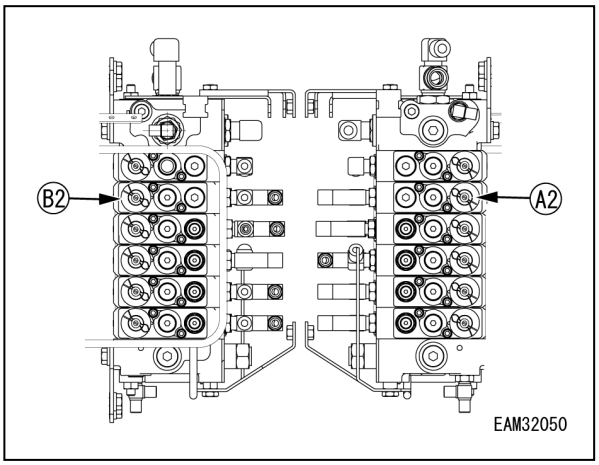
Utilisez les vannes de commande pour le télescopage de la flèche comme suit :



- Rétraction : Appuyez sur la vanne de commande de rétraction de la flèche (A5).
- Déploiement : Appuyez sur la vanne de commande d'extension de la flèche (B5).

5.12.3.5 Télescopage de la fléchette

Utilisez les vannes de commande pour télescoper la fléchette comme suit :



- Rétraction : Appuyez sur la vanne de commande de rétraction de la fléchette (A2).
- Déploiement : Appuyez sur la vanne de commande de déploiement de la fléchette (B2).

5.12.3.6 Rotation

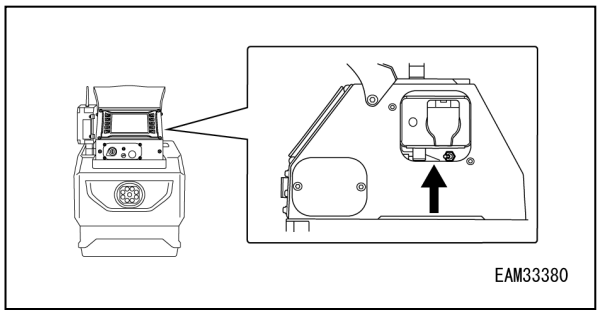
⚠ AVERTISSEMENT

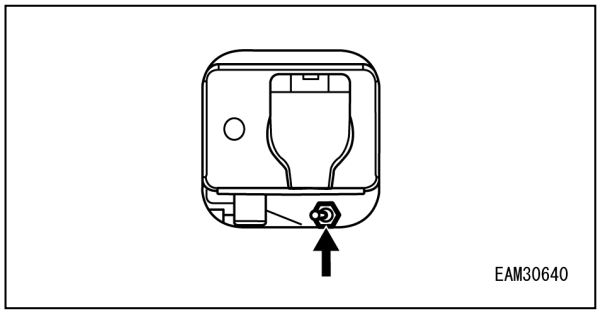
Lorsque vous effectuez une opération de rotation, veillez à ne pas vous faire happer par des objets environnants tels que le couvercle.

1. Retirez le couvercle situé à droite de l'unité de commande et réglez le bouton à bascule de desserrage du frein de rotation sur MARCHE. Le frein de rotation n'est desserré que lorsque le bouton à bascule est sur MARCHE.

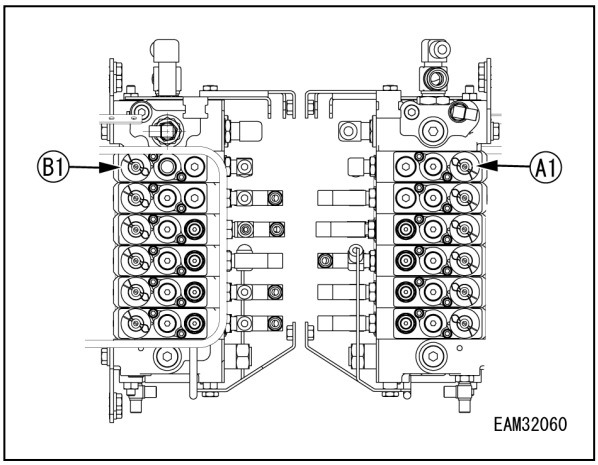
☞ Le bouton à bascule de desserrage du frein de rotation revient automatiquement sur ARRÊT.

☞ Lorsque vous activez le bouton à bascule de desserrage du frein de rotation, l'écran affiche une erreur, mais il ne s'agit pas d'un problème. Vous pouvez effectuer une opération de rotation pendant que l'erreur est affichée.





2. Utilisez les vanne de commande pour la rotation dans le sens des aiguilles d'une montre (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) / l'arrimage de la jauge variable (déploiement) de la manière suivante :



- Rotation dans le sens des aiguilles d'une montre : Appuyez sur la vanne de commande de rotation / d'arrimage de la jauge variable dans le sens des aiguilles d'une montre (A1).
- Rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre : Appuyez sur la vanne de commande de rotation / de déploiement de la jauge variable (B1) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

3. Confirmez que le bouton à bascule de desserrage du frein de rotation est sur ARRÊT, puis remettre le couvercle sur la droite de l'unité de commande.

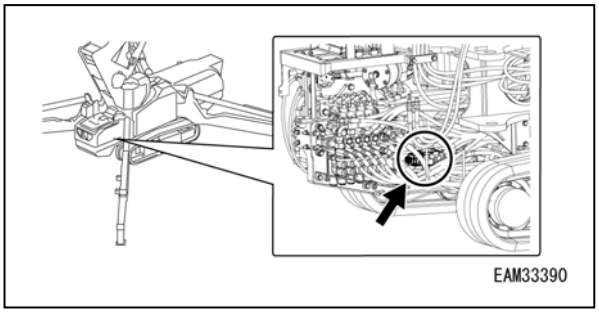
5.12.3.7 Fonctionnement de la jauge variable

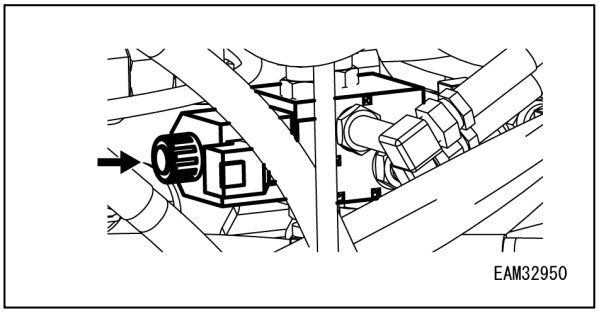
⚠ AVERTISSEMENT

- **Les soupapes ne peuvent être activées que lorsque le tiroir est enfoncé. Étant donné qu'il s'agit d'un travail à deux personnes nécessitant un opérateur de vanne de commande et un opérateur de vanne de commutation, les opérateurs doivent s'assurer de la sécurité de l'opération en se signalant l'un à l'autre ou par d'autres moyens.**
- **Une utilisation imprudente peut entraîner un accident grave.**

Important

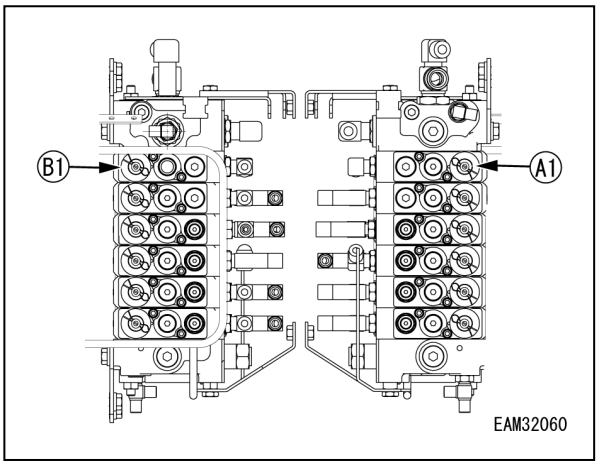
Lors de l'opération d'élargissement/réduction de la jauge variable, il est nécessaire d'appuyer sur le tiroir de la vanne de rotation de la grue / de commutation de la jauge variable.





L'opération d'élargissement/réduction de la jauge variable ne peut être effectuée que lorsque le tiroir de la vanne est enfoncé.

1. Utilisez les vanne de commande pour la rotation dans le sens des aiguilles d'une montre (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) / l'arrimage de la jauge variable (déploiement) de la manière suivante :



- Arrimage : appuyez sur la vanne de commande de rotation dans le sens des aiguilles d'une montre (A1) / d'arrimage de la jauge variable (A1).
- Déploiement : appuyer sur la vanne de commande de rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre / du déploiement de la jauge variable (B1).

5.13 UTILISATION D'UNE MACHINE DE SPÉCIFICATIONS MOTEUR ET ÉLECTRIQUE

5.13.1 Connexion du câble d'alimentation

⚠ AVERTISSEMENT

- **Négliger ces précautions peut entraîner des blessures graves.**
- **Les tâches de raccordement du dispositif d'alimentation à la source d'énergie et les tâches d'inspection et d'entretien du système d'alimentation sont effectuées par un ingénieur en chef de l'organisation d'auto-entretien de la sécurité au sens de la loi sur les entreprises d'électricité ou par un électricien au sens de la loi sur les électriciens.**
- **Alimentez l'appareil en électricité en respectant les spécifications de l'appareil.**

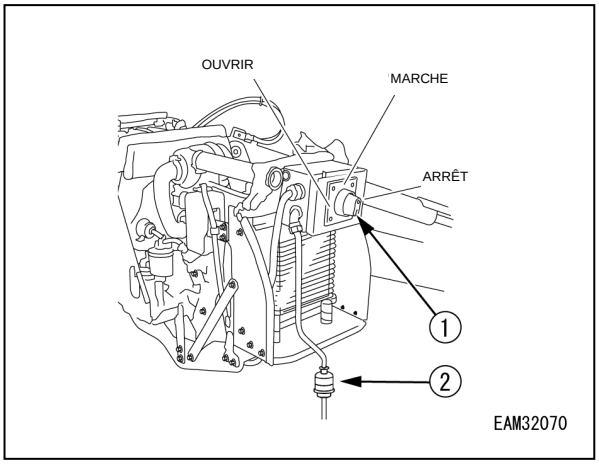
Tension (V)	Courant (A)	Fréquence (Hz)
380 à 415	10,5	50

- **Utilisez un câble de type approprié pour la machine.**
  Spécifications du câble : 3,5 carrés ou plus
- **Déterminez la longueur du faisceau de câbles en tenant compte de la chute de tension et d'autres facteurs, ainsi que des spécifications du câble.**
- **Utiliser un faisceau de câbles totalement sec. Vous risquez de vous électrocuter si une extrémité du faisceau de câbles est mouillée ou si vous effectuez les opérations de raccordement avec les mains mouillées.**
- **Réglez toujours les disjoncteurs du boîtier d'alimentation et de cette machine en position ARRÊT avant de connecter le faisceau de câbles à cette machine.**
- **Ne pas endommager ou plier le faisceau de câbles.**
  Si le câble est endommagé, remplacez-le par un neuf.
- **Vérifiez la zone dans laquelle vous ferez passer le faisceau de câbles et retirez tout objet pointu. Dans le cas contraire, le faisceau de câbles risque d'être endommagé ou rompu s'il est happé par un objet pointu.**
- **Lorsque vous connectez le faisceau de câble au boîtier d'alimentation électrique, serrez la vis au couple de serrage indiqué. Le desserrage de la vis peut provoquer un incendie ou une électrocution en raison d'un court-circuit.**
- **Lorsque vous connectez le câble au bouton de l'alimentation électrique, fixez fermement la vis de mise à la terre du câble afin d'empêcher l'eau de pénétrer et de protéger le câble.**
- **Connectez fermement le câble de mise à la terre du faisceau de câbles au boîtier d'alimentation électrique.**
- **Après avoir connecté l'alimentation, fermez la porte du boîtier d'alimentation et placez le couvercle sur le panneau de commande.**

Procédez comme suit pour alimenter la machine à partir du boîtier d'alimentation.

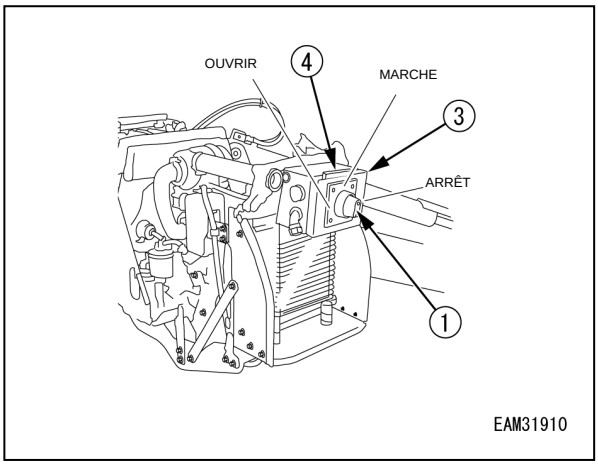
[Lorsque la fiche d'alimentation est branchée]

1. Placez le bouton du dispositif d'alimentation électrique sur ARRÊT.
2. Placez l'interrupteur (1) du boîtier d'alimentation en position ARRÊT.
3. Fixez la fiche d'alimentation (2).

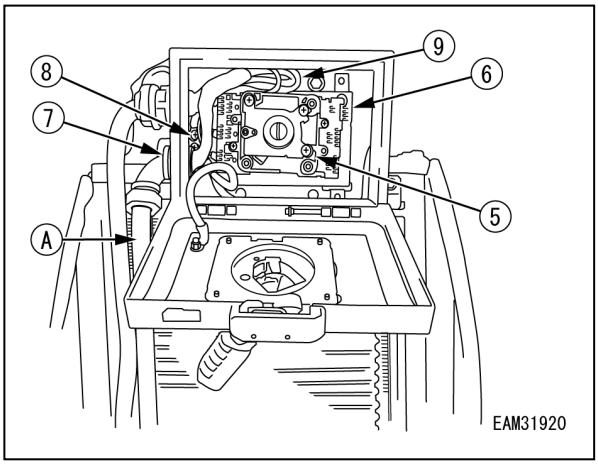


[Si la fiche d'alimentation n'est pas branchée]

1. Déposez le capot moteur en vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES ».
2. Assurez-vous que le disjoncteur du boîtier d'alimentation électrique et le bouton (1) du boîtier d'alimentation électrique sont réglés sur ARRÊT.



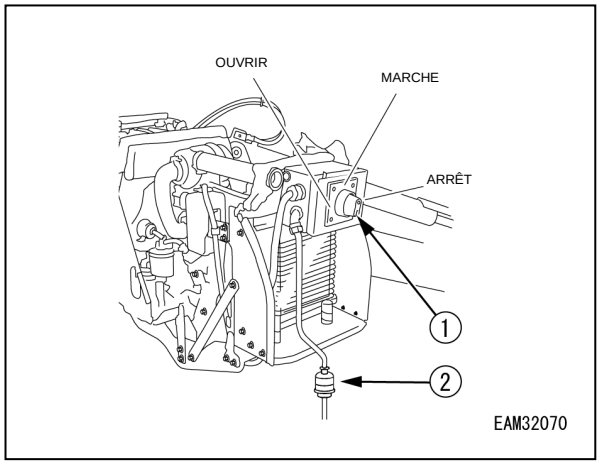
3. Déverrouillez la porte en plaçant le bouton (1) du boîtier d'alimentation en position OUVRIR, tirez la poignée (4) vers vous, puis ouvrez la porte (3) du boîtier d'alimentation.
4. Retirer le couvercle (6) de la boîte de disjoncteur de surcharge (5) du boîtier d'alimentation.



5. Faites passer un faisceau de câbles (A) correspondant aux spécifications de la machine par le trou d'insertion du câble (7) situé en bas du boîtier d'alimentation, et connectez-le au panneau du disjoncteur de surcharge (5).

☞ Veillez à connecter le câble de mise à la terre (8) du faisceau de câbles au point prévu à cet effet. Étant donné que les câbles (9) (trois câbles) autres que le câble de mise à la terre sont directement entraînés, vérifiez les connexions des bornes L1, L2 et L3 et le circuit du câble du côté du véhicule, et faites correspondre les couleurs.

6. Après avoir raccordé le faisceau de câbles (A) au boîtier d'alimentation, remettez le couvercle (6) du disjoncteur de surcharge (5) dans sa position d'origine et fermez la porte (3) du boîtier d'alimentation.
7. Une fois la connexion électrique terminée, placez le capot moteur en vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES »
8. Fixez la fiche d'alimentation (2).



9. Mettez le disjoncteur de surcharge (1) du boîtier d'alimentation en position MARCHE.

5.13.2 Fonctionnement et inspection après la connexion du câble du boîtier d'alimentation

⚠ AVERTISSEMENT

- **Lorsque vous démarrez le moteur électrique, vérifiez qu'il n'y a pas de personnes ou d'obstacles autour de la machine et actionnez le klaxon avant de démarrer le moteur électrique.**
- **Veillez à effectuer un préchauffage. En particulier par temps froid, l'opération de préchauffage doit être suffisante. Sans préchauffage, l'unité de déplacement et la grue ne réagissent pas rapidement aux opérations de levier, ce qui présente un risque d'accident grave.**
- **Pendant la période de préchauffage, observez le panneau de commande et le boîtier d'alimentation pour détecter tout bruit ou odeur étrange, ou toute vibration anormale. En cas de problème, mettez immédiatement le bouton du démarreur en position ARRÊT pour arrêter rapidement la machine, et mettez immédiatement le dispositif d'alimentation électrique en position ARRÊT pour arrêter le d'alimentation électrique. Ensuite, vérifiez autour du panneau de commande, du moteur électrique et des câbles d'alimentation qu'il n'y a pas d'odeur ou de trace de brûlure. Pour un contrôle ou une réparation, contactez-nous ou notre service après-vente.**
- **Après le préchauffage, assurez-vous de contrôler le bon fonctionnement de la grue. À ce moment, veillez à ce que la moufle à crochet ne tombe pas au sol.**
- **Lorsque vous faites tourner la flèche, veillez à ce qu'elle ne vous heurte pas ou qu'elle ne heurte pas le la machine.**
- **Si vous constatez un problème quelconque lors de la confirmation du fonctionnement de la grue, arrêtez immédiatement la machine. Vous devez le réparer.**
  L'utilisation de la machine sans la réparer peut provoquer un accident grave.
- **Lorsque vous conduisez la machine, veillez à ce qu'elle ne se renverse pas et à ce que le faisceau de câbles ne s'emmêle pas.**
  Faites appel à un guide si nécessaire et suivez les instructions du guide.
- **Ne placez pas d'objet inflammable sur le couvercle du panneau de contrôle ou autour de celui-ci.**
  La chaleur à l'intérieur du panneau de contrôle peut provoquer un incendie.

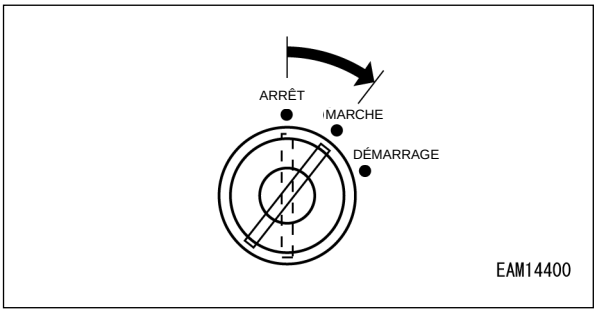
☞ La température appropriée de l'huile hydraulique est comprise entre 45 et 55 °C.
Lorsque vous utilisez inévitablement la machine alors que la température de l'huile hydraulique est basse, augmentez la température au moins jusqu'à environ 20 °C.

☞ Réglez à la fois l'interrupteur du boîtier d'alimentation et l'interrupteur du panneau de commande sur MARCHE.
Si la clé du bouton de démarrage est mise en marche alors que le disjoncteur est sur ARRÊT, le moteur démarre.

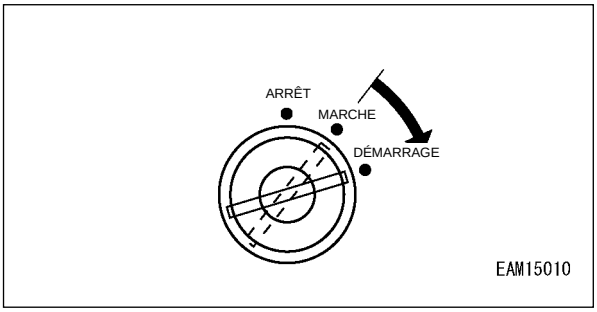
☞ Le rotor de cette machine a une vitesse de rotation constante.

☞ Il n'y a pas de fonction d'arrêt du stabilisateur.

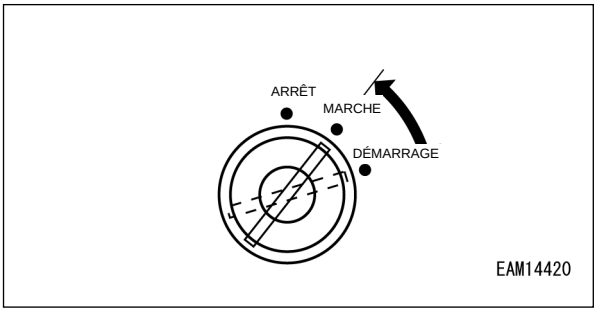
1. Insérez la clef dans le bouton de démarrage et tournez-la vers la position MARCHE.



2. Réglez le bouton de démarrage en position DÉMARRAGE.



3. Lorsque le moteur électrique démarre, relâchez la clef.
   La clef revient automatiquement en position MARCHE.



4. Après le démarrage du moteur électrique, effectuez une opération de préchauffage pendant environ cinq minutes.
5. Si vous constatez un bruit étrange, une odeur ou une vibration anormale autour du bloc d'alimentation, vérifiez le bloc d'alimentation en suivant les étapes suivantes :
   1. Réglez le bouton de démarrage en position ARRÊT pour couper le moteur.
   2. Déposez le capot moteur en vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES ».
   3. Vérifier que le moteur électrique et la pompe hydraulique ne sont pas desserrés, que les boulons ne tombent pas ou que l'accouplement ne se desserre pas.
   S'il y a un point lâche, serrez-le au couple spécifié.
   4. Vérifiez autour du bloc d'alimentation si des feuilles fanées, des bandes de papier ou de la poussière ne s'accumulent pas ou n'adhèrent pas.
   Si des éléments de ce type y adhèrent, il convient de les retirer.
   5. Après le contrôle et le nettoyage, placez le capot moteur en vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES ».

5.13.3 Fonctionnement de la machine

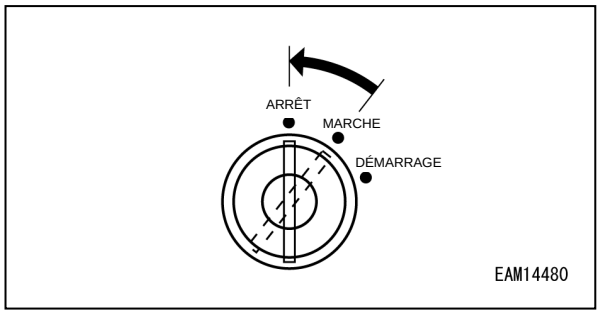
Le fonctionnement de la machine est identique à celui des autres modèles.

☞ Pour les opérations de base, voir les rubriques de « 5.6 FONCTIONNEMENT DE LA MACHINE » à « 5.8 FONCTIONNEMENT DE LA GRUE ».

☞ Le faisceau de câbles étant connecté, la machine ne peut se déplacer que dans la limite de la portée du câble.

5.13.4 Arrêt de la machine et contrôle/confirmation après l'arrêt de la machine

1. Mettez le bouton de démarrage en position ARRÊT. La machine s’arrête.



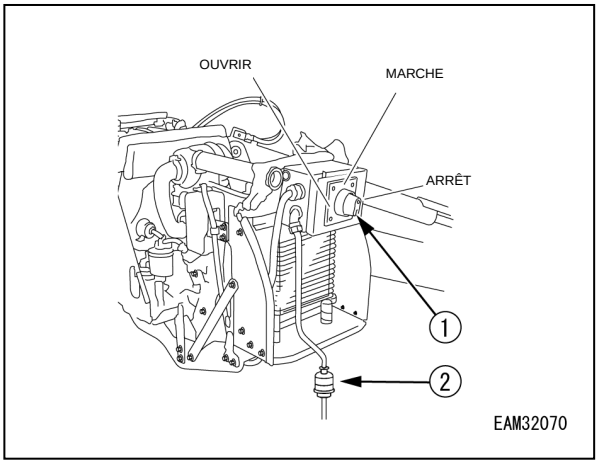
2. Retirez la clef du démarreur.
3. Faites le tour de la machine pour vérifier les chenilles, la grue et le la machine et voir s'il y a des fuites d'huile. Réparez la machine en cas de fuite d'huile ou d'anomalie.
4. Enlevez la boue qui adhère aux chenilles et aux stabilisateurs.
5. Enlevez les feuilles fanées et les bandes de papier autour du panneau de contrôle, car elles peuvent provoquer un incendie.

5.13.5 Déconnexion du boîtier d'alimentation

⚠ AVERTISSEMENT

Les précautions relatives à la connexion du boîtier d'alimentation s'appliquent également à sa déconnexion.

1. Placez le bouton du dispositif d'alimentation électrique sur ARRÊT.
2. Placez l'interrupteur (1) du boîtier d'alimentation en position ARRÊT.

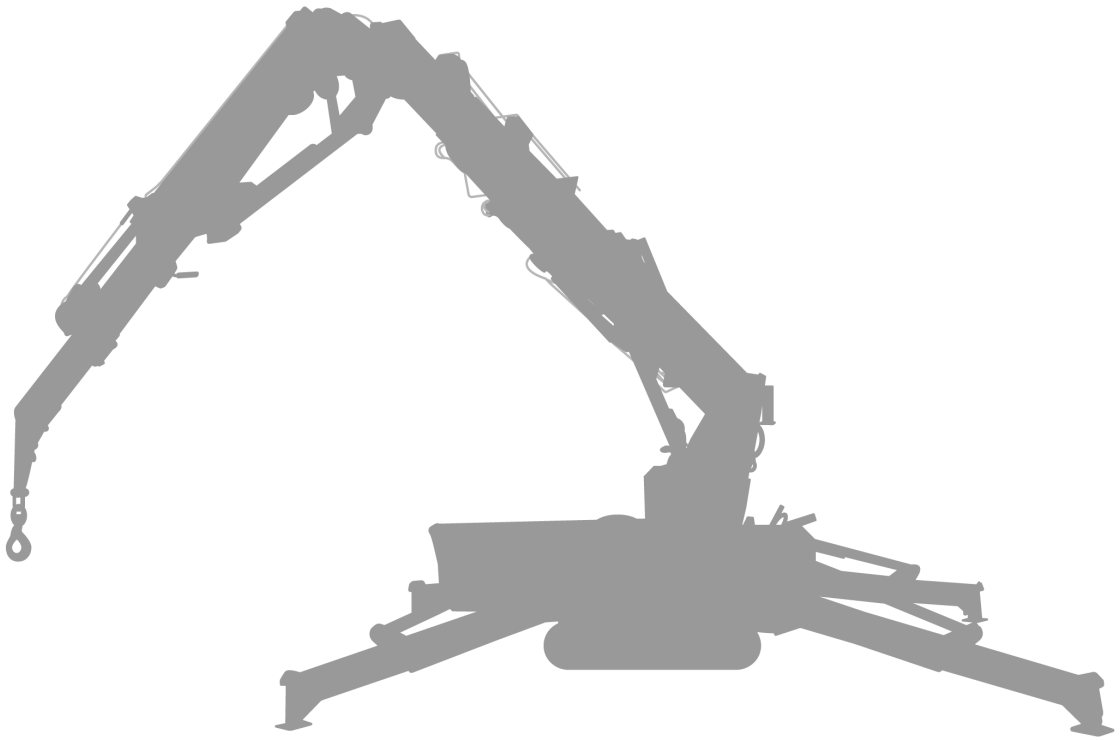


3. Enlevez la fiche d'alimentation (2).

Cette page a été intentionnellement laissée blanche

Chapitre 6

INSPECTION ET ENTRETIEN



6.1 CONSIGNES D'ENTRETIEN

Afin d'utiliser cette machine en toute sécurité et sans dysfonctionnement, il convient de bien comprendre les points d'inspection et d'entretien et la manière de les exécuter comme décrit dans ce manuel, et de veiller à effectuer l'inspection et l'entretien de toutes les pièces.

⚠ AVERTISSEMENT

- **Ne faites pas de contrôles ou d'entretiens autres que ceux décrits dans le présent manuel.**
  Le fait de se fier à son propre jugement peut entraîner un accident grave ou un dysfonctionnement.
  Si la gravité d'une panne ou d'un dysfonctionnement ne peut être déterminée, contactez-nous ou notre service après-vente pour demander un entretien et des réparations.
- **Si un dysfonctionnement ou un défaut est découvert pendant l'utilisation ou à la suite d'une inspection, signalez-le rapidement au propriétaire de l'entreprise ou à la personne responsable, et contactez-nous ou notre service après-vente pour demander des réparations.**
- **Lorsque vous effectuez des tâches d'inspection et d'entretien, arrêtez d'abord la machine sur un sol ferme et plat, où elle a une bonne assise.**

6.1.1 PRÉCAUTIONS À PRENDRE AVANT L'ENTRETIEN

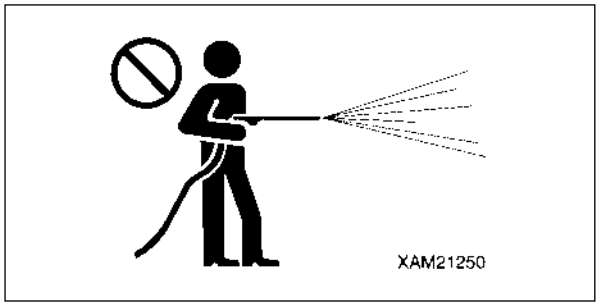
Rapport de panne

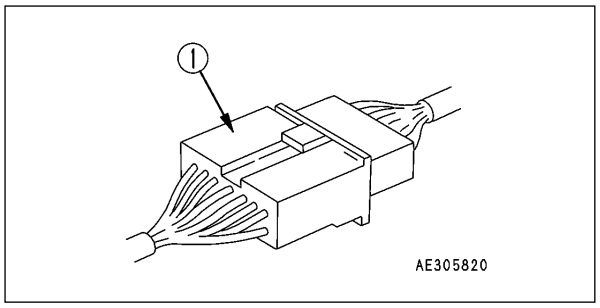
Tout travail d'entretien non décrit dans notre manuel est susceptible d'entraîner des pannes.
Contactez-nous ou notre service après-vente pour demander des réparations.

Nettoyage avant inspection ou entretien

Avant de commencer une inspection ou un entretien, nettoyez la machine et évitez que la saleté ne pénètre à l'intérieur de la machine, et assurez-vous que la sécurité sera garantie pendant l'entretien.

- Si vous tentez d'inspecter ou d'entretenir la machine alors qu'elle est encore sale, vous risquez non seulement de ne pas pouvoir localiser les défauts, mais aussi de recevoir des déchets dans les yeux ou de glisser et de trébucher, ce qui peut entraîner des blessures.
- Respectez toujours les règles suivantes pour le nettoyage de la machine.
  Portez des chaussures antidérapantes pour éviter les glissades et les trébuchements causés par des semelles mouillées.
  - Lors du lavage du véhicule, n'effectuez surtout pas de lavage à haute pression.
  - Ne vaporisez pas directement de l'eau sur le système électrique (capteurs, connecteur, boîte de réception, etc.). La pénétration de l'eau dans le système électrique est dangereuse et provoquera des anomalies ou des dysfonctionnements.





Nettoyage du poste de travail

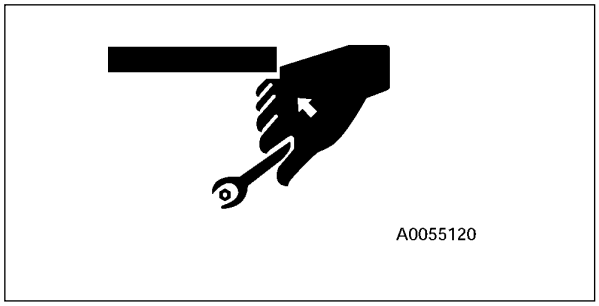
Rangez toujours les outils, les marteaux et d'autres objets qui obstruent l'aire de travail ; la graisse et l'huile doivent être essuyées immédiatement après utilisation.
Un lieu de travail désordonnée présente des risques de sécurité pouvant blesser le personnel.

Suivre les instructions du chef d'équipe pendant le travail en équipe

Pour réparer la machine et installer/retirer des équipements auxiliaires, nommez un chef d'équipe et suivez ses instructions.
Un problème de compréhension des instructions et de communication entre les ouvriers peut entraîner des accidents au cours du travail.

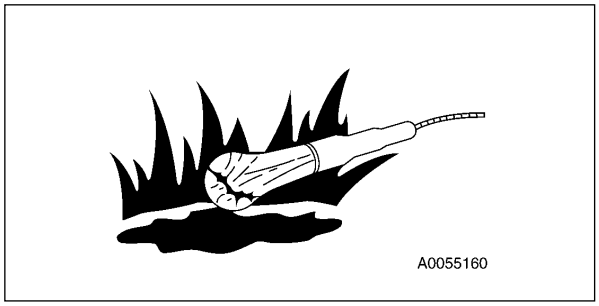
Utiliser les outils appropriés

N'utilisez pas d'outils endommagés ou détériorés ; n'utilisez pas non plus un outil à une fin autre que celle à laquelle il a été destiné. Utilisez des outils adaptés aux travaux d'entretien.
Des éclats provoqués par la partie cassée d'un outil, telle qu'une dérive à tête écrasée ou un marteau, peuvent entraîner des blessures oculaires sérieuses pouvant mener à la cécité.



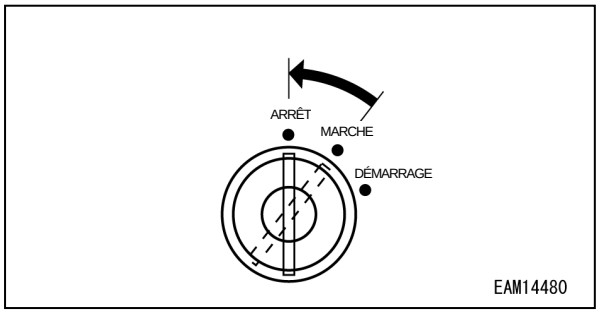
Manipulation des dispositifs d'éclairage

- Utilisez un dispositif d'éclairage antidéflagrant pour inspecter le carburant, l'huile, le liquide de la batterie ou toute autre substance similaire. Le fait de ne pas utiliser un dispositif d'éclairage résistant aux explosions peut provoquer un incendie et une explosion.
- Si vous tentez de travailler dans l'obscurité sans utiliser de dispositif d'éclairage, vous risquez de vous blesser ou de rencontrer d'autres problèmes. Utilisez toujours un dispositif d'éclairage adéquat.
  N'utilisez pas un briquet ou un objet incandescent au lieu d'un dispositif d'éclairage, même s'il fait sombre. Cela peut provoquer un incendie, voire une explosion due au gaz s'échappant de la batterie.



Arrêtez le moteur avant l'inspection ou l'entretien

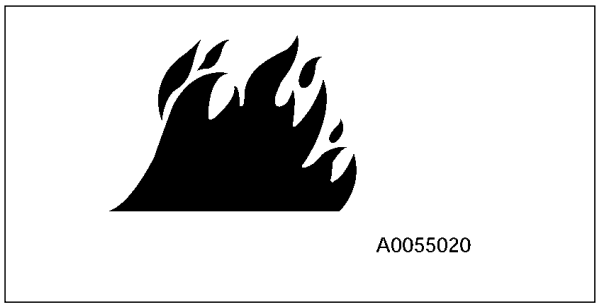
- Avant de procéder à une inspection ou à un entretien, garez toujours la machine à un endroit où le sol est plat et ferme et où il n'y a pas de risque d'éboulement, de glissement de terrain ou d'inondation, rétractez et abaissez complètement la flèche et arrêtez le moteur.
- Actionnez chacun des leviers de commande de la grue d'avant en arrière 2 à 3 fois pour relâcher la pression qui subsiste dans les circuits hydrauliques.
- Appliquer les cliquets pour empêcher les chenilles en caoutchouc de bouger.
- Les personnes chargées de l'entretien doivent veiller à ce que les parties du corps et les vêtements n'entrent pas en contact avec les pièces mobiles.

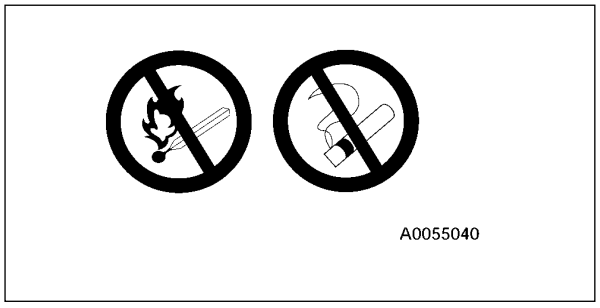


Prévention des risques d'incendie

Respectez toujours les consignes suivantes lors de l'entretien, lorsque vous manipulez du carburant, de l'huile, des batteries ou d'autres substances susceptibles de s'enflammer.

- Gardez le carburant, l'huile et toute autre huile ou graisse facilement inflammable à l'écart du feu pendant l'arrimage.
- Ne pas quitter le poste de ravitaillement pendant lors du plein de carburant ou d'huile.
- Utilisez de l'huile de nettoyage incombustible pour nettoyer les composants et n'utilisez pas d'huile légère, d'essence ou tout autre produit susceptible de s'enflammer.
- Ne fumez pas pendant l'inspection et l'entretien. Ne fumez qu'à un endroit désigné.
- Des connexions électriques desserrées ou endommagées peuvent provoquer un court-circuit et un incendie. Procéder aux inspections en conséquence avant de démarrer les travaux.
- Vérifiez qu'un extincteur se trouve à proximité du site d'inspection/d'entretien.





6.1.2 PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS D'UN ENTRETIEN

Interdiction d'accès au personnel non autorisé

Ne laissez personne pénétrer le site pendant la maintenance en dehors du personnel autorisé. Faites appel à un vigile, si nécessaire.
Faites particulièrement attention lors des travaux de polissage, de soudage ou de perçage.

Mesures à prendre en cas de découverte d'une anomalie au cours de l'inspection

- Réparez toujours toute anomalie constatée lors de l'inspection.
  Toute tentative d'utilisation sans réparation du défaut peut entraîner des accidents.
- En fonction du type de panne, demandez-nous ou à notre service après-vente, de procéder aux réparations.

Ne laissez pas tomber d'outils ou de pièces à l'intérieur de la machine

- Veillez à ne pas faire tomber de boulons, d'écrous ou d'outils à l'intérieur de la machine lorsque vous l'inspectez en ouvrant l'orifice d'inspection ou l'orifice de remplissage du réservoir. Ces objets risqueraient d'endommager la machine ou d'entraîner un fonctionnement incorrect, susceptibles de provoquer des accidents.
  Si un objet tombe, il faut toujours le récupérer.
- Ne gardez rien d'inutile pour l'inspection dans votre poche.

Mise en garde contre le bruit

Des bruits forts à proximité peuvent entraîner des difficultés d'audition ou la surdité. Utilisez des casques ou des bouchons d'oreilles en cas d'exposition prolongée aux bruits provoqués, par exemple, lors de l'entretien du moteur.

Travail nécessitant au moins deux personnes pendant l'entretien avec le moteur en marche [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

Pour éviter les accidents, ne faites pas de travaux d'entretien lorsque le moteur tourne.
Respectez toujours les règles suivantes si, pour des raisons impérieuses, vous êtes contraint de faire l'entretien avec un moteur qui tourne.

- 1 personne doit se tenir au poste de conduite, du côté du panneau de commande de déplacement, et les deux personnes doivent se contrôler mutuellement tout en s'assurant que le moteur peut être coupé à tout moment, tout en s'assurant que le moteur peut être arrêté à tout moment.
- Soyez particulièrement prudent lorsque vous travaillez à proximité d'une pièce en rotation, car vous risquez de vous retrouver coincé.
- Ne touchez pas les leviers de commande. Si l'utilisation des leviers de commandes est inévitable, faites toujours signe à votre collègue et attendez qu'il/elle ait quitté la zone dangereuse.
- Ne touchez pas la courroie de l'alternateur ou d'autres pièces, car vous risqueriez de casser des outils ou de vous blesser.

A0055210

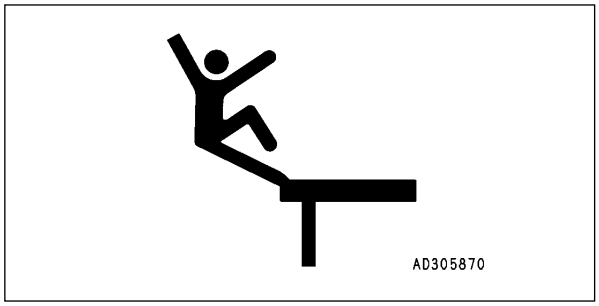
Précautions à prendre lors du travail sous la machine

- Garez la machine sur une surface plane et stable, puis rétractez et abaissez complètement la flèche.
- Avant d'effectuer des travaux d'entretien sous la machine, déployez les stabilisateurs au maximum afin que la machine se soulève. Si la machine est instable et oscille, insérez des plates-formes de soutien (rehausseurs) sous les parties avant et arrière du châssis de la machine pour la stabiliser.

A0055140

Précautions à prendre lors du travail sur la machine

- Lors de l'entretien de la machine, veillez à ce que les pieds soient bien rangés afin d'éviter les chutes, et respectez toujours les précautions suivantes :
  - Ne renversez pas d'huile ou de graisse.
  - Ne laissez pas d'outils éparpillés.
  - Faites attention au sol durant la marche.
- Ne descendez jamais de la machine en sautant. Utilisez une plate-forme et des mains courantes et stabilisez votre corps en trois endroits (les deux pieds et une main, ou les deux mains et un pied) lorsque vous montez ou descendez de la machine.
- Utilisez un équipement de protection adapté au travail.
- Ne marchez jamais sur la flèche, la fléchette, le stabilisateur ou le recouvrement de la machine afin d'éviter les accidents tels que les chutes ou les trébuchements dus au glissement.
- Ne placez pas de charge sur la machine, par exemple sur le couvercle.



Précautions à prendre lors du remplissage de carburant ou d'huile [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

Si vous laissez le feu s'approcher du carburant ou de l'huile, il y a risque d'incendie.

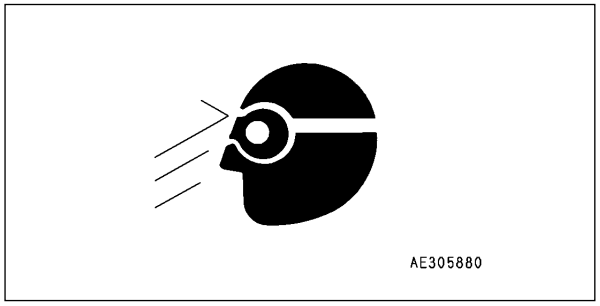
L'huile légère est utilisée comme carburant et nécessite donc un effort supplémentaire pour respecter les points suivants.

- Arrêtez le moteur lorsque vous faites le plein.
- Ne fumez pas lorsque vous faites le plein.
- Essuyez immédiatement le carburant ou l'huile qui s'est répandu.
- Serrez correctement le bouchon du réservoir à carburant et du réservoir à huile.
- Procédez au ravitaillement en carburant / huile dans un endroit correctement aéré.
- Ne pas quitter le poste de ravitaillement pendant lors du plein de carburant ou d'huile.

Attention aux copeaux lorsque vous travaillez avec un marteau

Lorsque vous utilisez un marteau, mettez toujours un équipement de protection comme des lunettes de sécurité et un casque. En plus, insérez une barre en laiton ou un objet similaire entre le marteau et l'objet ciblé.

Le martelage des parties métalliques comme une broche ou un roulement peut provoquer des éclats ou des ébréchures susceptibles de causer des blessures oculaires si des mesures de sécurité ne sont pas prises.



Précautions à prendre lors des réparations par soudage

Le soudage doit être effectué dans un lieu correctement équipé, avec un accès limité aux personnes autorisées.

L'accès aux personnes non autorisées est strictement interdit du fait des risques d'émanations gazeuses, de brûlures et de chocs électriques présents lors du soudage.

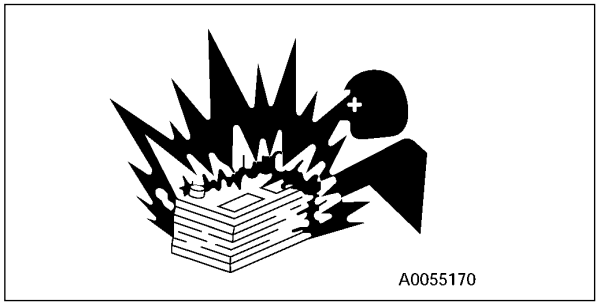
Le personnel procédant au soudage est tenu de toujours respecter les règles ci-dessous.

- Coupez l'électricité. (Réglez le bouton du démarreur en position « ARRÊT »).
- Ne pas appliquer plus de 200 V en continu.
- Branchez la machine à la terre à 1 m du poste de soudage. En outre, branchez la terre le plus près possible et vérifiez qu'il n'y a pas de pièces électriques entre les deux.
- Pour les spécifications de la batterie, réglez le bouton de débranchement sur « ARRÊT ». Pour les spécifications du moteur ou les spécifications du moteur et de l'électricité, retirez la terre de la batterie.
- Enlevez toute la peinture présente sur la zone de soudage afin d'éviter l'émanation de gaz.
- Toute tentative de chauffage d'une machine hydraulique, d'une tuyauterie ou d'une section située à proximité de ces pièces peut générer des vapeurs ou des brouillards combustibles qui s'enflammeront. Évitez de chauffer ces parties.
- Le chauffage direct d'une tuyauterie sous pression ou d'un tuyau en caoutchouc peut provoquer une coupure soudaine. Mettez en place des gaines ignifuges.
- Portez des équipements de protection.
- Ventilez toujours la zone.
- Éloignez tout combustible de la zone tenez un extincteur à votre disposition.

- Ne mettez aucune pièce à terre à proximité de matériel électrique. Les équipements électriques pourraient ne pas fonctionner correctement.
- Assurez-vous qu'aucun joint, roulement, etc. ne se trouve entre la partie soudée et la partie mise à la terre.
  Dans le cas contraire, des étincelles peuvent endommager les joints, etc.
- Tenez la flèche, la broche entourant la fléchette, etc., et le vérin hydraulique éloignés de la prise terre.
  Dans le cas contraire, des étincelles peuvent endommager le placage.

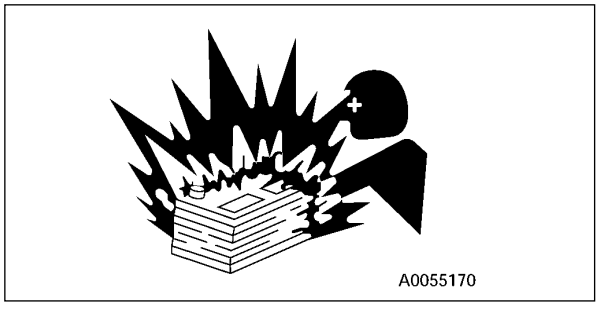
Débrancher la borne de la batterie [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

Débranchez la borne (-) de la batterie et coupez le courant électrique avant de réparer le système électrique ou de commencer un soudage électrique.
Pour plus de détails, consultez la rubrique « 6.14.3 Suspension de la batterie
[spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] ».



Débrancher la borne de la batterie [spécification de la batterie]

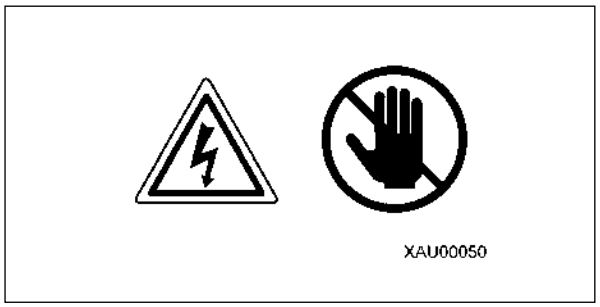
Isolez la batterie lithium-ion à l'aide de l'interrupteur d'alimentation primaire et arrêtez le flux électrique avant de réparer le système électrique ou de commencer une soudure électrique.
Lorsque vous déverrouillez l'interrupteur d'alimentation primaire, veillez à régler le démarreur sur « ARRÊT » pendant au moins une minute auparavant. Si vous coupez l'électricité en déverrouillant l'interrupteur d'alimentation primaire alors que le bouton de démarrage est réglé sur « ARRÊT », les informations de la machine ne seront pas sauvegardées correctement, ce qui peut entraîner un accident.



Attention à la haute tension

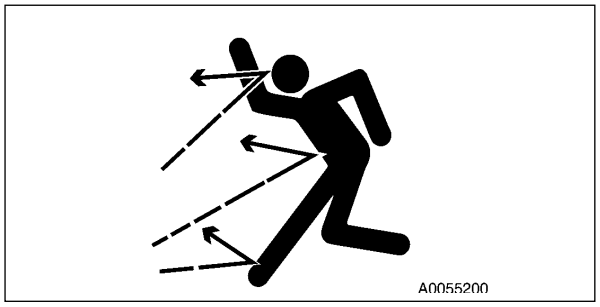
Pendant le fonctionnement du moteur ou immédiatement après son arrêt, l'intérieur du contrôleur du moteur et les alentours de l'injecteur de carburant du moteur seront sous haute tension. Il y a donc un risque de choc électrique.

Ne touchez jamais l'intérieur du contrôleur du moteur ou des injecteurs de carburant du moteur. S'il est nécessaire de toucher ces pièces pour une raison quelconque, contactez-nous ou contactez votre revendeur.



Précautions à prendre lors du réglage de la tension des chenilles en caoutchouc

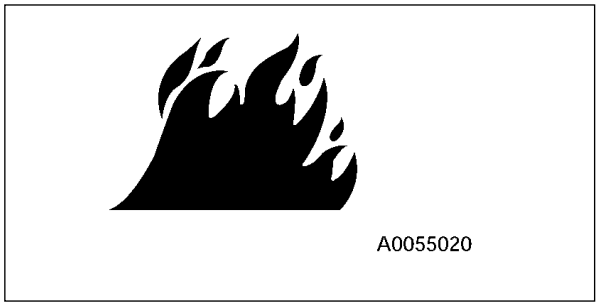
- La graisse est scellée à l'intérieur du dispositif de réglage de la tension des chenilles en caoutchouc. Cette graisse est à haute pression à cause de la tension des chenilles. Toute tentative d'effectuer le graissage sans respecter les consignes ci-dessous peut provoquer un éclatement de la vanne de graissage et provoquer un accident grave.
- Ne tournez pas la vanne à graisse de plus d'un tour complet dans le sens de l'ouverture. Dans le cas contraire, elle risque de sauter.
- Pour éviter tout risque lors du réglage de la tension, ne placez pas votre corps devant la vanne à graisse.
  Pour plus de détails, consultez la rubrique « 6.11.3 [1] Inspection et réglage de la tension des chenilles en caoutchouc ».

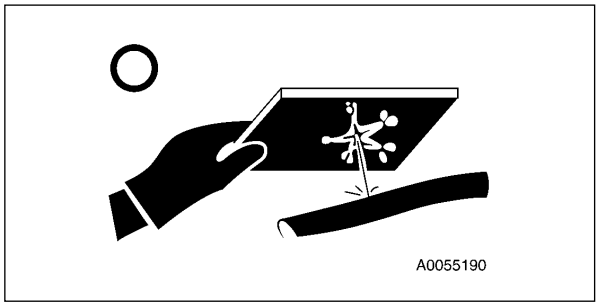


Précautions à prendre lors de la manipulation de flexibles haute pression

Une fuite d'huile d'un flexible haute pression peut provoquer un incendie ou un accident à cause d'un dysfonctionnement.
Si vous constatez qu'un tuyau est endommagé ou qu'un boulon est desserré, interrompez le travail et demandez-nous ou à notre service après-vente de procéder aux réparations.

- Le remplacement d'un flexible haute pression requiert des compétences expérimentées. De plus, le couple de serrage est fixé selon le type et la dimension des flexibles.
  Il est interdit d'effectuer vous-même ce type de réparations.
- Si vous identifiez l'un des problèmes suivants, remplacez les pièces concernées :
  - Manchon de flexible endommagé ou fuite.
  - Éraflure ou coupure du revêtement, ou exposition de la couche de renforcement d'un câble.
  - Le revêtement est partiellement gonflé.
  - Indication de torsion ou d'affaissement d'une partie mobile du flexible.
  - Objet étranger enfoui dans le revêtement.
  - Déformation du manchon du flexible.

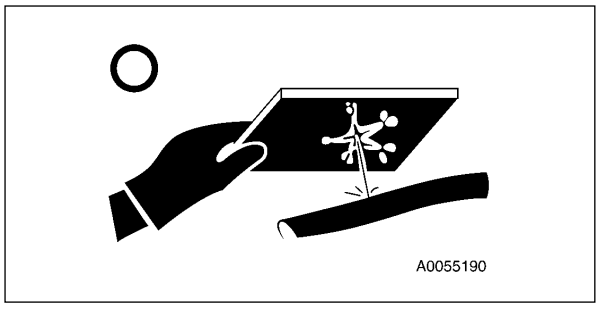




Précautions concernant l'huile haute pression

Le fait de ne pas vérifier que la pression du circuit pneumatique est relâchée avant l'inspection ou le remplacement d'une tuyauterie ou d'un flexible à haute pression peut entraîner des accidents.
Les règles suivantes doivent être scrupuleusement respectées :

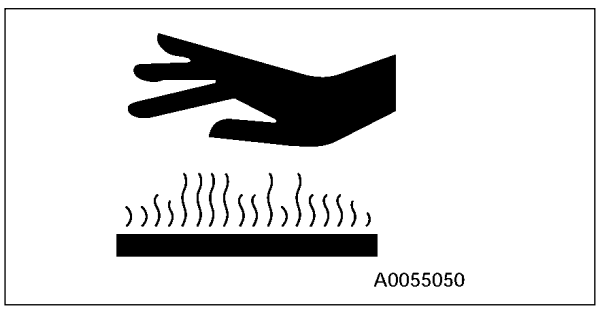
- Ne commencez aucun travail d'inspection ou de remplacement tant que la pression n'est pas retombée.
- Portez des lunettes de protection et des gants en cuir.
- Lorsqu'il y a une fuite au niveau d'une canalisation ou d'un flexible, la tuyauterie ou le flexible lui-même ou le voisinage du sol est humide. Vérifier la présence d'une fissure dans la tuyauterie et d'une fissure ou d'un gonflement du flexible.
  Si la détection est difficile, demandez-nous ou à notre service après-vente de procéder à une réparation.
- L'huile sous haute pression qui s'échappe par un petit trou peut provoquer une perforation de la peau ou une détérioration de la vue en cas de contact.
  Si cela se produit, lavez à l'eau courante et consultez un médecin dès que possible.



Précautions à prendre en cas de température élevée

Les pièces telles que le moteur, la commande du moteur, l'huile dans différentes parties, le collecteur du système d'échappement et le silencieux sont à haute température immédiatement après l'arrêt du moteur.
Toute tentative d'entretien dans ces conditions peut entraîner des brûlures.
Attendez que la température baisse avant d'exécuter l'inspection/l'entretien en suivant la procédure décrite dans le présent manuel.
« 6.11.2 Inspections avant le démarrage de la machine » :

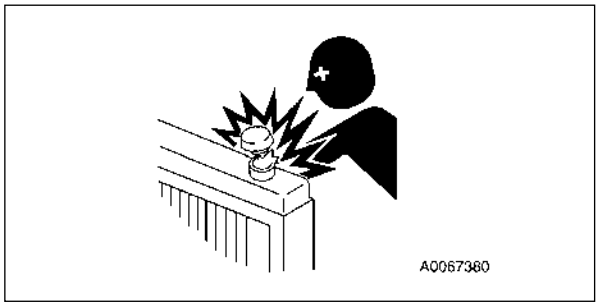
[1] Inspection de la quantité d'eau de refroidissement et réapprovisionnement
[3] Inspection du niveau d'huile dans le réservoir d'huile du moteur et réapprovisionnement, etc.



Attention à l'eau de refroidissement chaude [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

Lors de l'inspection ou de l'évacuation de l'eau de refroidissement, assurez-vous que le bouchon du radiateur s'est refroidi de manière à pouvoir le toucher à mains nues, afin d'éviter les brûlures causées par l'eau chaude ou la vapeur à haute pression.

Lorsque vous retirez le bouchon, commencez par le desserrer lentement pour relâcher la pression interne du radiateur.



Vérifications après inspection/entretien

Si vous n'effectuez pas les inspection/entretiens requis ou si vous ne vérifiez pas les fonctions ou l'actionnement des pièces vérifiées, cela peut entraîner des pannes ayant pour conséquence des accidents graves.

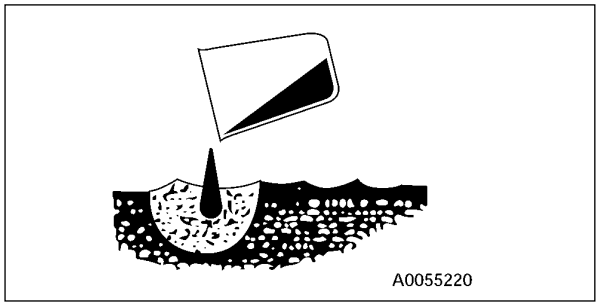
Les règles suivantes doivent être scrupuleusement respectées :

- Vérifications lorsque la machine est à l'arrêt
  - Vérification de l'absence d'inspection/maintenance.
  - Vérification de l'absence d'erreurs lors de l'inspection/de l'entretien.
  - Vérification qu'aucun outil ou pièce n'est tombé. Ceux qui sont coincés dans le mécanisme de liaison intérieur ou lié au levier, en particulier, sont dangereux.
  - Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite de carburant, de fuite d'eau, de fuite d'huile, de boulon desserré ou d'autres problèmes similaires.
- Vérifications pendant le fonctionnement de la machine
  - Vérification du fonctionnement normal des pièces inspectées/entretenues.
  - Vérification que des problèmes tels qu'une fuite d'huile ne se produisent pas lorsqu'une charge est appliquée à la pression d'huile en augmentant la rotation du moteur.

Précautions à prendre lors du traitement des déchets

Pour ne pas polluer l'environnement, les règles ci-dessous doivent scrupuleusement être observées.

- Ne laissez jamais l'huile usagée s'écouler dans les systèmes d'eau, tels que les rivières ou les égouts.
- Toujours collecter l'huile vidangée du moteur de la machine dans un conteneur.
  Il ne faut en aucun vidanger directement au sol.
- Respectez les règles et réglementations légales en vigueur lorsque vous vous débarrassez de substances nocives telles que l'huile, le carburant, le solvant, le filtre ou la batterie.



[1] Confirmation du compteur d'heures

Lisez le compteur d'heures lorsque vous utilisez la machine pour vous assurer qu'il n'y a pas de travaux d'entretien à effectuer.

[2] Pièces d'origine pour les pièces de rechange

Pour les pièces de rechange, utilisez les pièces d'origine indiquées dans le catalogue des pièces détachées.

[3] Précautions concernant les huiles et les graisses utilisées

Pour les huiles et les graisses utilisées, utiliser les produits spécifiés. En outre, il convient d'utiliser des produits ayant la viscosité indiquée en fonction de la température.

[4] Utilisez de l'huile et de la graisse propres

Utilisez des huiles, des graisses, etc. propres et utilisez également des récipients propres pour éviter toute contamination.

[5] Maintenez la machine propre

Nettoyez bien la machine pour que les pièces défectueuses soient faciles à découvrir. En particulier, veillez à ce que le graisseur, le purgeur d'air et l'indicateur de niveau d'huile (fenêtre d'inspection de l'huile) soient propres pour éviter toute contamination.

[6] Précautions concernant les températures de l'eau et de l'huile

Il est dangereux de vidanger l'eau, de vidanger l'huile ou de remplacer les filtres immédiatement après avoir arrêté la machine. Il ne faut donc le faire qu'après avoir attendu que leur température baisse.

En revanche, lors d'une vidange d'huile froide, il faut réchauffer l'huile pour augmenter sa température de 20 à 40 °C.

[7] Inspection de la vidange et du filtre à huile

Lors du remplacement de l'huile, du filtre, etc., inspectez la vidange d'huile et le filtre usagé pour vous assurer qu'ils ne contiennent pas une grande quantité de poudre métallique ou de corps étrangers.

[8] Précautions à prendre lors du remplissage d'huile

Si l'orifice de remplissage d'huile est équipé un filtre, celui-ci ne doit pas être enlevé lorsque vous versez l'huile.

[9] Précautions contre la contamination

Lorsque vous inspectez ou remplacez l'huile, faites-le dans un endroit exempt de poussière pour éviter toute contamination.

[10] Apposition d'une étiquette d'avertissement

Lors de la vidange de l'eau ou de l'huile refroidie, retirez la clé du bouton de démarrage pour éviter qu'une autre personne ne démarre la machine par erreur. En outre, apposez une étiquette d'avertissement sur le bouton d'arrêt d'urgence de la machine.

[11] Respecter les mises en garde

Respectez les mises en garde jointes à la machine et les mises en garde figurant dans le présent manuel lors de l'exécution des tâches.

[12] Précautions concernant les flammes

Pour le nettoyage des pièces, utilisez un produit de nettoyage non inflammable.

[13] Veillez à ce que la surface d'installation soit propre

Lorsque vous retirez le joint torique et le joint d'étanchéité de leur emplacement, nettoyez la surface d'installation et remplacez-les par des pièces neuves.

Ce faisant, n'oubliez pas d'installer le joint torique ou le joint d'étanchéité.

[14] Ne pas laisser tomber le contenu des poches

Lorsque vous ouvrez le couvercle et que vous effectuez l'inspection et l'entretien en étant tourné vers le bas, retirez d'abord le contenu des poches de manière à ce que rien ne tombe à l'intérieur.

[15] Inspection du châssis

Lorsqu'un travail est effectué dans une zone pierreuse et rocailleuse, veillez à ne pas endommager le châssis, à ne pas desserrer les boulons et les écrous, à ne pas provoquer de fissures, d'usure et de déchirures, et à ne pas relâcher la tension de la chenille plus que d'habitude.

[16] Inspections lors du lavage du véhicule

- Ne pulvérisez pas de l'eau directement sur les systèmes électriques et les connecteurs.
- Vous ne devez absolument pas appliquer de l'eau autour des zones où sont apposés des avertissements interdisant le lavage à l'eau (écran, contrôleur, récepteur, batterie, composants électriques, port de chargement).
- Lors du nettoyage, tout en appliquant l'eau, essuyez la boue et la poussière, etc. avec un chiffon propre.

[17] Confirmations et inspections avant et après un travail

Lorsque vous effectuez un travail dans de l'eau boueuse, sous la pluie, dans des zones côtières ou dans la neige, vérifiez le serrage de chaque bouchon, vanne, etc. avant le travail, lavez le véhicule après le travail, puis inspectez-le pour vérifier que les pièces ne sont pas fissurées, endommagées, que les boulons et les écrous ne sont pas desserrés ou que rien ne s'est détaché.

En outre, il faut effectuer rapidement tous les travaux de graissage. En particulier, appliquez de la graisse sur les broches des pièces de la machine de travail lorsqu'elles sont entrées dans de l'eau boueuse. Si de la terre et du sable adhèrent à la partie du mouvement périphérique de la jauge variable, il faut l'enlever.

[18] Chantiers poussiéreux

Lorsque vous effectuez un travail dans un endroit poussiéreux, faites attention aux points suivants.

- Lors de l'inspection et du remplacement de l'huile, déplacez la machine dans un endroit exempt de poussière pour éviter toute contamination.
- Inspectez fréquemment le filtre à air pour vérifier qu'il n'est pas obstrué.
- Nettoyez rapidement le cœur du radiateur et du refroidisseur d'huile et assurez-vous qu'il n'est pas obstrué.
- Nettoyez ou remplacez rapidement le filtre à carburant.
- Nettoyez les composants électriques, en particulier le démarreur, l'alternateur et la batterie pour vous assurer qu'il n'y a pas d'accumulation de poussière.

[19] Éviter l'utilisation d'huiles mélangées

Les huiles autres que celles du fabricant et les différents types d'huile mélangés entre eux ne doivent absolument pas être utilisés.

Lorsque vous renouvelez l'huile, remplacez-la entièrement.

[20] Préparation de la fondation

Lorsque vous accédez à un endroit inaccessible à la main pendant l'entretien, préparez la fondation avant d'effectuer le travail.

6.2 ENTRETIEN DE BASE

[1] Manipulation de l'huile

- L'huile est utilisée dans des conditions extrêmement difficiles (hautes températures, hautes pressions), par exemple dans les moteurs ou les machines de travail, et se détériore donc avec le temps.
  Veillez à utiliser une huile dont la qualité et la température d'utilisation correspondent à celles décrites dans le présent manuel.
  Et même si l'huile n'est pas sale, veillez à la remplacer au moment prévu.
- L'huile correspond au sang dans le corps humain, ainsi faites preuve de prudence lorsque vous manipulez l'huile afin qu'elle ne soit pas contaminée par des impuretés (par exemple, de l'eau, de la poudre de métal, des déchets). La plupart des problèmes des machines sont dus à la présence d'impuretés.
  En particulier, lors du stockage ou du renouvellement de l'huile, etc., il convient de veiller à ce qu'elle ne soit pas contaminée par des impuretés.
- Les huiles de qualités ou de marques différentes ne doivent pas être mélangées.
- La quantité d'huile ajoutée doit être celle indiquée. Un excès ou un manque d'huile peuvent tous deux causer des problèmes.
- Si l'huile de la machine de travail est trouble, il est possible que de l'eau ou de l'air ait contaminé le circuit.
  Dans un tel cas, contactez-nous ou notre service après-vente.
- Lorsque vous remplacez l'huile, veillez à remplacer également les filtres correspondants.
- N'utilisez pas d'huile autre que celle recommandée par Maeda, car elle entraînerait le colmatage du filtre. Le fait que de l'huile soit mélangée à la quantité laissée dans une tuyauterie, un vérin, etc. n'est pas un problème.

[2] Manipulation du carburant [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

IMPORTANT

Veillez à utiliser un carburant conforme aux normes. Pour plus de détails sur l'huile à utiliser, reportez-vous à la rubrique « 6.5.1 Utilisation du carburant et de l'huile de lubrification en fonction de la température ».
Le moteur de cette machine ayant d'excellentes caractéristiques en matière de carburant et de gaz d'échappement, il utilise un dispositif d'injection de carburant à haute pression contrôlé de manière électronique. Cet appareil nécessite des pièces très précises et d'excellentes performances en matière de lubrification, de sorte que l'utilisation d'un carburant à faible pouvoir lubrifiant et à faible viscosité risque de réduire considérablement la durée de vie de l'appareil.

- La pompe à carburant est un appareil de précision. Si le carburant utilisé contient de l'eau ou des déchets, elle deviendra inopérante.
  Par conséquent, lors du stockage ou du renouvellement de l'huile, il convient de faire preuve de prudence afin que la pompe ne soit pas contaminée par des impuretés.
- Ne retirez pas non plus le filtre de l'orifice de remplissage d'huile lorsque vous faites le plein de carburant.
- Veillez à utiliser un carburant dont la qualité et la température d'utilisation correspondent à celles décrites dans ce manuel.
- Pour éviter que de l'air contenant de l'humidité ne se condense dans le réservoir de carburant et ne contamine le carburant, remplissez le réservoir de carburant chaque jour après la fin du travail.
- Avant de démarrer le moteur ou environ 10 minutes après avoir fait le plein, évacuez les sédiments et l'eau du réservoir de carburant.
- Lorsque le carburant est épuisé ou que le filtre à carburant a été remplacé, il est nécessaire d'éliminer l'air à l'intérieur du circuit.
- Lorsque le réservoir de carburant est contaminé par des corps étrangers, nettoyez le réservoir et le système d'alimentation en carburant.
- Lors du ravitaillement en carburant, faites preuve de prudence afin de ne pas répandre le carburant autour de vous. En cas de déversement, veillez à l'essuyer.
- Pour le carburant, veillez à utiliser du carburant diesel. N'utilisez pas de carburant alternatif dont le type est inconnu ou qui risque de se détériorer. Le kérosène dont l'indice de cétane est extrêmement bas a un effet néfaste sur le moteur.
- Ne pas mélanger d'essence ou d'alcool au carburant diesel. Cela pourrait provoquer une explosion.

[3] Conservation et stockage de l'huile et du carburant

- Conservez et entreposez l'huile et le carburant à l'intérieur afin d'éviter toute contamination par des impuretés telles que l'humidité et les déchets.
- Lorsque vous entreposez de l'huile ou du carburant à long terme dans des fûts, placez les fûts horizontalement de manière à ce que les orifices d'accès aux fûts soient en dessous de la surface du liquide afin d'éviter que l'humidité ne pénètre dans les fûts. Si l'entreposage à l'extérieur est inévitable, prenez des précautions telles que la couverture avec des bâches imperméables.
- Pour éviter toute détérioration due à un entreposage prolongé, conformément au principe "premier entré, premier sorti", utilisez d'abord les articles qui sont entrés en premier.

[4] Manipulation de la graisse

- La graisse empêche la formation de bavures ou de parasites dans les joints, etc.
- Les raccords qui ne figurent pas dans le manuel d'entretien régulier sont des embouts de révision et ne nécessitent donc pas de réapprovisionnement en graisse.
  Toutefois, il convient d'appliquer de la graisse si la machine s'immobilise après une longue période d'utilisation.
- Après l'application de la graisse, essuyez toute l'ancienne graisse dégagée.
  En particulier, essuyez soigneusement les pièces sur lesquelles du sable, des déchets, etc. adhèrent, car cela accélère l'usure des pièces d'orientation.

[5] Manipulation des filtres

- Les filtres sont des pièces extrêmement importantes qui empêchent l'huile, le carburant et les impuretés présentes dans l'air circulant de pénétrer dans les équipements importants et de provoquer des dysfonctionnements. Remplacez régulièrement les filtres comme indiqué dans ce manuel.
  Toutefois, il est également nécessaire d'envisager de raccourcir le délai de remplacement en fonction de la dureté de l'environnement d'exploitation et de l'huile et du carburant (teneur en soufre) utilisés.
- Les filtres (à cartouche) ne doivent absolument pas être réutilisés, même après avoir été lavés.
- Lors du remplacement d'un filtre à huile, vérifiez qu'aucune poudre métallique, etc. n'adhère au filtre usagé.
  Dans un tel cas, contactez-nous ou notre service après-vente.
- En ce qui concerne les filtres de rechange, l'emballage ne doit être ouvert qu'immédiatement avant l'utilisation.
- Veillez à utiliser le produit d'origine pour les filtres.

[6] Manipulation de l'eau de refroidissement [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

- L'eau de rivière contient de grandes quantités de calcium et d'autres impuretés, de sorte que, si elle est utilisée, le calcaire adhère au moteur et au radiateur, ce qui entraîne des défauts d'échange thermique, par exemple, et une surchauffe. N'utilisez pas d'eau non potable.
- Lors de l'utilisation d'antigel, il convient de respecter les mises en garde décrites dans le présent manuel.
- L'antigel étant combustible, il convient de faire preuve de prudence en cas d'incendie.
- La proportion d'antigel à mélanger varie en fonction de la température extérieure. Pour plus de détails sur la proportion de mélange, reportez-vous à la rubrique « 6.13.8 [3] Nettoyage des composants internes du système de refroidissement [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] ».
- En cas de surchauffe, ne pas arrêter le moteur en urgence, mais réduire la charge, effectuer une opération de refroidissement telle qu'un fonctionnement au ralenti pendant au moins cinq minutes, et après avoir progressivement refroidi puis arrêté le moteur, remettre de l'eau de refroidissement.
- Une quantité insuffisante d'eau de refroidissement entraînera une surchauffe ainsi que des problèmes de corrosion dus à la contamination de l'air.

[7] Manipulation des composants électriques

- Si les composants électriques sont mouillés par l'eau ou présentent des déchirures dans leur revêtement, ils se court-circuiteront, entraînant un dysfonctionnement de la machine qui est extrêmement dangereux.
- L'inspection et l'entretien comprennent l'inspection de la tension de la courroie et la vérification de l'absence de dommages sur la courroie. Selon le type de batterie, le volume de liquide peut également être vérifié.
- Les appareils (composants électriques) fixés sur la machine ne doivent absolument pas être retirés de la machine ou démontés.
- Les composants électriques autres que les équipements préparés en option ne doivent pas être installés.
- Lorsque vous lavez le véhicule ou qu'il pleut, veillez à ce que l'eau ne pénètre pas dans les composants électriques.
- Lorsque vous travaillez dans une zone côtière, entretenez souvent les composants électriques afin d'éviter la corrosion.

[8] Manipulation des équipements hydrauliques

- Les équipements hydrauliques chauffent pendant le travail et sont chauds à la fin du travail. De plus, lors d'un travail, une haute pression est exercée. Faites attention aux points suivants lors des inspections et de l'entretien de l'équipement hydraulique.
  - Prenez des mesures pour éviter que des objets ne tombent de la machine, par exemple en la plaçant en position de déplacement sur un sol ferme et plat.
  - Veillez à arrêter la machine.
  - Immédiatement après le fonctionnement, l'huile hydraulique et l'huile de lubrification sont soumises à des températures et à des pressions élevées. Ne commencez l'entretien que lorsque la température de l'huile a baissé dans toutes les pièces. Même si la température a baissé, la pression interne peut subsister. Lorsque vous desserrez des bouchons, des vis ou des raccords de tuyaux, ne restez pas face à eux, desserrez-les progressivement et lentement, et retirez-les en relâchant la pression interne.
  - Lors de l'inspection et de l'entretien du circuit hydraulique, veillez à évacuer l'air du réservoir d'huile hydraulique afin de réduire la pression interne.
- Les inspections et l'entretien comprennent le contrôle de la quantité d'huile hydraulique, le remplacement des filtres et le remplacement de l'huile hydraulique.
- Lorsque le flexible haute pression, etc. a été retiré, vérifiez que le joint torique n'est pas endommagé et remplacez-le s'il semble l'être.
- Lors du remplacement ou du lavage des éléments du filtre à huile hydraulique, des crépines, etc., ou lors de la réparation ou du remplacement de l'équipement hydraulique, de l'enlèvement de la tuyauterie hydraulique, etc.
- Si de l'huile entre en contact avec les pièces électriques, veillez à les nettoyer.

6.3 CONTRÔLE RÉGLEMENTAIRE

6.3.1 Règles de sécurité pour les grues et autres équipements

Comme indiqué dans les articles 76 à 80 du « Règlement de sécurité pour les grues et autres équipements », l'exploitant est tenu de procéder à des inspections avant de commencer un travail ainsi qu'à des inspections volontaires mensuelles et annuelles, d'effectuer immédiatement des réparations lorsqu'un défaut est découvert et de conserver les registres des inspections volontaires mensuelles et annuelles pendant trois ans.

Les inspections avant le début du travail en cours ainsi que les examens volontaires mensuels et annuels doivent être effectués conformément à la « Note d'entretien » du manuel séparé.

En outre, lors de l'examen annuel, il convient d'effectuer un essai en charge (suspendre une charge correspondant au poids nominal, la soulever et effectuer des actions telles que le pivotement à la vitesse nominale).

6.3.2 Précautions pendant l'inspection

1. Vérifiez que l'équipement de sécurité ne présente pas de défaut.

2. Vérifiez que l'équipement d'élingage, tel que la moufle à crochet, ne présente pas de défaut.

3. Vérifiez que l'extrémité du câble du treuil ou la pince du câble n'est pas endommagée.

4. Si le câble est endommagé, il faut le remplacer rapidement.

5. Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite d'huile au niveau du tuyau hydraulique, pas de rayures superficielles dues au frottement, etc. S'il y a des rayures superficielles, remplacez le tuyau.

6. Vérifiez qu'il n'y a pas de fissures ou de déformations dans les parties structurelles.

7. Vérifiez que les boulons et les joints fixés ne sont pas desserrés et qu'aucun ne s'est détaché.

8. Vérifiez la fiabilité du fonctionnement et de l'arrêt des mouvements de télescopage, de montée/descente et de rotation de la flèche et de la fléchette.

Si des défauts sont constatés lors d'une inspection, contactez-nous ou notre service après-vente.

6.4 REMPLACEMENT DES PIÈCES

6.4.1 Remplacement périodique des pièces cruciales

Pour garantir une utilisation sûre de la machine pendant une longue période, veuillez remplacer régulièrement les pièces figurant dans la liste des pièces importantes, en particulier celles liées à la sécurité et au risque d'incendie.

Le matériau de ces pièces se modifie au câble du temps, de sorte que l'usure et la détérioration sont susceptibles de se produire. Mais comme il est difficile de juger de l'ampleur de ces problèmes sur la base d'un entretien régulier, etc., après une certaine période d'utilisation, il est nécessaire de remplacer les pièces par des pièces neuves, même si aucun défaut particulier n'a été découvert, afin de maintenir une fonctionnalité normale et complète.

Il est nécessaire de réparer ou de remplacer ces pièces avant même la date de remplacement si un défaut est découvert.

En outre, en ce qui concerne la partie du tuyau, lorsque des détériorations telles que des déformations ou des fissures dans la collier de serrage du tuyau sont découvertes, remplacez également la collier de serrage en même temps que le tuyau.

Effectuez également les inspections régulières indiquées dans le tableau suivant sur les tuyaux hydrauliques des pièces autres que celles qui sont régulièrement remplacées et, si des défauts sont constatés, resserrez-les ou remplacez-les comme il convient.

- Lors du remplacement des tuyaux, remplacez toujours les joints toriques et les joints d'étanchéité en même temps.
- Pour le mélange de la solution d'antigel, contactez-nous ou notre service après-vente.
- Lors des inspections régulières indiquées dans le tableau suivant, inspectez également le tuyau hydraulique et le tuyau de carburant.

Classification de l'inspection	Élément d'inspection
Inspections quotidiennes (inspections avant de commencer un travail)	Fuites d'huile au niveau des pièces de raccordement ou de calfeutrage du tuyau de carburant ou du tuyau hydraulique
Inspections mensuelles	Fuites d'huile au niveau des pièces de raccordement ou de calfeutrage du tuyau de carburant ou du tuyau hydraulique Endommagement du tuyau de carburant ou du tuyau hydraulique (fissures, usure, déchirures)
Inspections volontaires particulières (inspections annuelles)	Fuites d'huile au niveau des pièces de raccordement ou de calfeutrage du tuyau de carburant ou du tuyau hydraulique Interférence, écrasement, vieillissement, torsion ou endommagement (fissures, usure, déchirures) du tuyau de carburant ou du tuyau hydraulique

Tableau des éléments importants

Pièces régulièrement remplacées		Nombre d'éléments	Fréquence de remplacement
Flexible hydraulique	Tuyauterie hydraulique et pièce de rotation de la grue	53	Tous les deux ans ou toutes les 2 000 heures
	Tuyauterie hydraulique et pièce de fixation de la grue	56	
	Ligne P/T [spécifications du moteur]	10	
	Ligne P/T [spécifications du moteur et de l'électricité]	13	
	Ligne P/T [spécifications de la batterie]	7	

6.4.2 Consommables

Remplacez les consommables comme le filtre et les câbles métalliques lors de l'entretien régulier ou avant la limite d'usure.

Remplacez les consommables en toute sécurité pour que la machine soit utilisée plus efficacement.

Veillez à utiliser des produits d'origine pour le remplacement des pièces.

Lorsque vous demandez une pièce, vérifiez le numéro de la pièce dans le catalogue des pièces détachées.

Tableau des consommables

Pièce		Délai de remplacement		Spécification cible	
		Temps initial	Période régulière	▪ Spécifications du moteur ▪ Spécifications du moteur et de l'électricité	Spécifications de la batterie
Filtre	Filtre d'huile moteur	50 heures	Toutes les 200 heures	✓	
	Filtre de retour d'huile hydraulique		Toutes les 500 heures	✓	✓
	Filtre à carburant		Toutes les 400 heures	✓	
Ceinture	Courroie de ventilateur		Toutes les 500 heures	✓	
Filtre à air	Élément de nettoyage d'air		Selon les besoins ou annuellement	✓	
Tuyau, collier de serrage	Tuyau de carburant, collier de serrage		Selon les besoins ou tous les 2 ans	✓	
	Tuyau du filtre à air			✓	
	Tuyau de radiateur, collier de serrage			✓	
Garniture du vérin	Chaque type de garniture de vérin		Selon les besoins ou tous les trois ans	✓	✓
Plaque coulissante	Remplacement de la plaque coulissante de flèche			✓	✓
	Remplacement plaque coulissante de fléchette			✓	✓
	Remplacement de la plaque coulissante d'arrimage de la fléchette			✓	✓
	Remplacement de la plaque de glissement du cadre de chenille			✓	✓
Câble métallique	Remplacement du câble du treuil			✓	✓
	Remplacement du câble métallique d'extension de flèche			✓	✓
	Remplacement du câble métallique rétraction de flèche			✓	✓
	Remplacement du câble d'extension de fléchette			✓	✓
	Remplacement du câble du télescope de fléchette			✓	✓

☞ Contactez-nous ou notre service après-vente pour le remplacement des pièces.

6.5 UTILISATION DU CARBURANT ET DE L'HUILE DE LUBRIFICATION

- Pour maintenir la machine dans son meilleur état pendant une longue période, nous recommandons d'utiliser l'huile, la graisse et le liquide de refroidissement spécifiés par Maeda dans ce manuel.
- Si ces huiles recommandées ne sont pas utilisées, la durée de vie du moteur et du système de refroidissement peut être réduite et l'usure peut être accrue, etc.
- Les additifs contenus dans les huiles disponibles dans le commerce peuvent réduire les performances de l'huile. Nous ne recommandons aucune huile disponible dans le commerce.
- L'utilisation varie en fonction de la température, comme indiqué dans le tableau.

6.5.1 Utilisation de carburant et d'huile de lubrification en fonction de la température

Variez l'utilisation en fonction de la température selon les modalités suivantes.

Tableau des huiles lubrifiantes

Point de remplissage d'huile	Type d'huile	En fonction de la température Comment varier l'utilisation (°C)		Huile recommandée
		Minimum	Maximum	
Carter d'huile moteur	Huile moteur (note 1)	-25	50	SAE 10 W-30 (lors de l'expédition)
		-25	50	SAE 10W-40
		-10	50	SAE 15W-40
Système d'huile hydraulique	Huile hydraulique résistante à l'abrasion (note 2)	-30	50	ISO VG22
		-25	50	ISO VG32 (lors de l'expédition)
		-20	50	ISO VG46
Boîtier de réducteur de vitesse du moteur du treuil	Huile à engrenages	-20	50	Équivalent à SAE#90 Équivalent à la classe GL4
Boîtier de réducteur de vitesse pour moteur de déplacement	Huile à engrenages	-20	50	ISO VG320
Moteur de rotation	Huile à engrenages	-20	50	ISO VG320
Système de refroidissement	Liquide de refroidissement (note 3) Eau (eau douce)	-	-	LLC (type éthylène glycol)
Réservoir de carburant	Huile légère (note 4)	-10	50	JIS n° 2
		-20	-10	JIS n° 3
		-30	-20	JIS spécial n° 3

Note 1 : À propos de l'huile moteur

(1) Pour l'huile moteur, veillez à utiliser une huile dont les caractéristiques sont au moins équivalentes à la norme MIL-L-2104C ou à la classe CF (classification API).

(2) Types d'huile recommandés

Reportez-vous au tableau suivant et utilisez une huile moteur ayant une classification API ou JASO appropriée en fonction du type de moteur (sans EGR ou avec EGR interne) et du type de carburant utilisé (carburant à haute teneur en soufre, à faible teneur en soufre ou à très faible teneur en soufre).

Type de carburant	Classification API de l'huile moteur
Carburant à haute teneur en soufre [la teneur en soufre est comprise entre 0,05 % (500 ppm) et 0,5 % (5 000 ppm)]	CF (ou classification JASO DH-1) (TBN≧10) (en cas d'utilisation d'huile moteur CH-4 ou CI-4 avec du carburant à haute teneur en soufre, remplacer l'huile moteur (environ la moitié) à intervalles rapprochés)
Carburant à faible teneur en soufre [teneur en soufre inférieure à 0,05 % (500 ppm)] ou [teneur en soufre inférieure à 0,001 % (10 ppm)]	CF CH-4 ou CI-4

(3) Lorsqu'un moteur non EGR ou un moteur avec EGR interne fonctionne avec un carburant à haute teneur en soufre ayant une teneur en soufre d'au moins 0,05 % (500 ppm), nous recommandons d'utiliser une huile moteur conforme à la classification API CF ou à la classification JASO DH-1 avec une valeur totale de base saline (TBN) d'au moins 10.

(4) CJ-4, DH-2, DL-1 sont des huiles moteur qui supposent une utilisation avec un moteur équipé d'un DPF (filtre à particules diesel), ne les utilisez donc pas avec un autre type de moteur.

Note 2 : A propos de l'huile hydraulique

(1) Pour l'huile hydraulique résistante à l'abrasion (ISO VG46, VG32, VG22) dans le système d'huile hydraulique, utiliser l'huile recommandée par Maeda.

(2) N'utilisez l'ISO VG22 qu'à froid, lorsque les performances de démarrage du moteur sont médiocres. S'il est utilisé en dehors des périodes de froid, la durée de vie du treuil, etc. peut être réduite.

Note 3 : À propos du liquide de refroidissement

(1) Si l'eau de refroidissement gèle, le vérin ou le radiateur peut être endommagé. Mélangez toujours l'antigel (liquide de refroidissement longue durée) 50-50 avec de l'eau propre (eau douce) et versez-le dans le radiateur et le réservoir de réserve.

(2) Il existe plusieurs types d'antigel, mais veuillez utiliser le liquide de refroidissement longue durée de type éthylène glycol (EG) qui peut être utilisé avec ce moteur tout au long de l'année, quelle que soit la saison.

Note 4 : A propos du carburant

(1) Indice de cétane : utiliser un carburant dont l'indice de cétane est d'au moins 45. En particulier, lors de l'utilisation de la machine à une température inférieure ou égale à -20 °C ou sur un terrain élevé à une altitude supérieure ou égale à 1 500 m, nous recommandons un carburant ayant un indice de cétane d'au moins 50.

(2) Il est fortement recommandé d'utiliser du carburant diesel dont la teneur en soufre est inférieure à 0,1 % (1 000 ppm).

(3) N'utilisez pas de carburant dont la teneur en soufre est supérieure à 1,0 % (10 000 ppm).

(4) Si du carburant à haute teneur en soufre (de 0,5 % (5 000 ppm) à 1,0 % (10 000 ppm)) est utilisé comme carburant diesel, remplacez l'huile moteur et les filtres à huile dans un délai plus court que celui stipulé (la moitié de la période normale).

(5) Nous recommandons un carburant diesel conforme à la norme EN590 ou ASTM D975.

(6) Aux États-Unis, utilisez du carburant n° 2-D conforme à la norme SAE J313.

(7) Le moteur diesel Kubota d'une puissance maximale de 56 kW (75 ch) est conforme à la norme Tier 4 et à la norme provisoire Tier 4 de l'EPA. Par conséquent, lorsque ces moteurs sont utilisés dans des régions où les réglementations de l'EPA sont appliquées, l'utilisation de carburant à très faible teneur en soufre est obligatoire. Par conséquent, utilisez le carburant diesel n° 2-D S15 en remplacement du n° 2-D. De même, lorsque la température ambiante est inférieure à -10 °C, utiliser le carburant diesel n° 1-D S15 en remplacement du n° 1-D.

Tableau des quantités d'huile

Point de remplissage d'huile	Quantité d'huile (L)
Huile moteur	3,8
Système d'huile hydraulique	40
Boîtier du réducteur de vitesse de rotation	0,8
Boîtier de réducteur de vitesse pour moteur de déplacement	0,33
Boîtier de réducteur de vitesse du moteur du treuil	0,5
Système de refroidissement	2,8
Réservoir de carburant	12

6.6 FUSIBLES

⚠ ATTENTION

[Spécifications du moteur / spécifications du moteur diesel et de l'électrique]
Lors de l'inspection ou du remplacement des fusibles, veillez à retirer la prise terre de la batterie.
[Spécifications de la batterie]
Avant de remplacer ou d'inspecter les fusibles, assurez-vous que vous avez tourné l'interrupteur d'alimentation primaire sur la position « ARRÊT ».

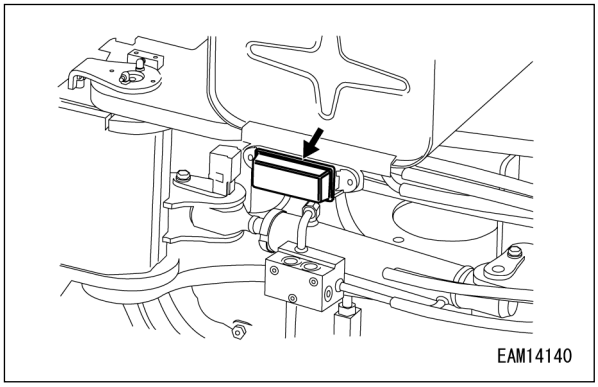
IMPORTANT

Les fusibles protègent les composants et les câbles électriques contre la surcharge électrique.

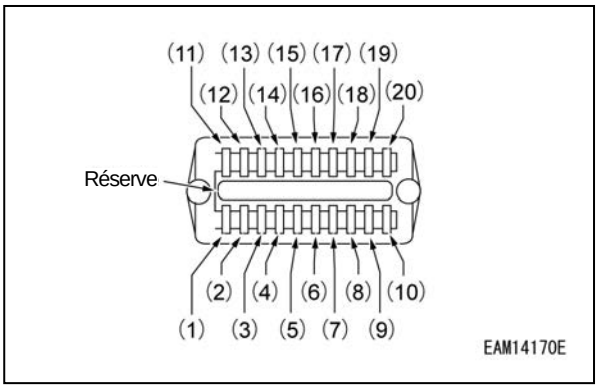
- **Utilisez des fusibles à lame pour les fusibles. Si un fusible se corrode et qu'une poudre blanche est essuyée, veillez à remplacer le fusible.**
- **Lorsqu'un fusible a fondu, veillez à vérifier la cause dans le circuit et à réparer le circuit, puis remplacez le fusible.**
- **Lors du remplacement d'un fusible, veillez à le remplacer par un fusible à lame de même capacité.**

[1] Boîte à fusibles [commune au moteur et à la batterie]

Il est installé sur le côté gauche de la machine, au bas du réservoir d'huile hydraulique.



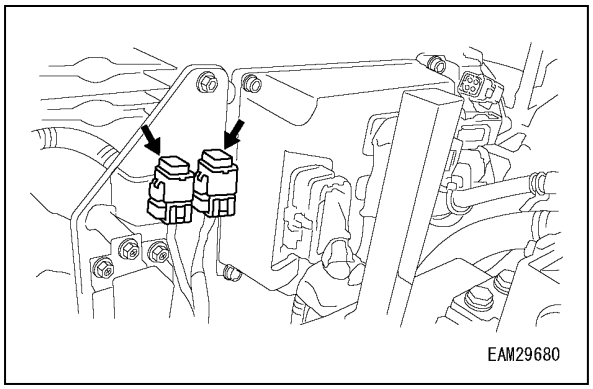
[Capacité des fusibles et nom des circuits]



N°	Capacité	Tableau de raccordement
(1)	5 A	Alimentation de l'unité de commande de la machine
(2)	20 A	Alimentation de sortie de l'unité de commande de la machine
(3)	-	-
(4)	10 A	Alimentation de l'unité de commande du moteur [spécifications du moteur]
(5)	10 A	Clé de contact [spécifications du moteur]
(6)	5 A	IOT (BAT)
(7)	-	-
(8)	-	-
(9)	5 A	Klaxon
(10)	10 A	Alimentation de l'allumage du moteur [spécifications du moteur]
(11)	5 A	Alimentation de la commande d'alimentation de l'allumage du moteur
(12)	5 A	Unité de neutralisation
(13)	15 A	Alimentation normale supérieure
(14)	5 A	Alimentation de la radiocommande
(15)	5 A	Alimentation du capteur d'inclinaison
(16)	5 A	Arrêt d'urgence
(17)	15 A	Changement de rotation du SR
(18)	10 A	Extension du stabilisateur et déblocage manuel du frein de rotation
(19)	5 A	IOT (ACC)
(20)	5 A	Signal de départ [spécifications du moteur]

[2] Fusibles [spécification de la batterie]

Installé sur le côté du contrôleur de moteur.



[Capacité et description des fusibles]

N°	Capacité	Description
FO1	10 A	Si la machine ne démarre pas, cela peut être dû à un câble déconnecté (démarrage).
FO2	15 A	Même si l'écran s'allume et que le la machine démarre, si le moteur, etc. ne fonctionne pas, cela peut être dû à un câble déconnecté (fonctionnement normal).

6.7 LIENS FUSIBLES

Spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité

⚠ ATTENTION

Lors de l'inspection ou du remplacement des fusibles, veillez à retirer la prise terre de la batterie.

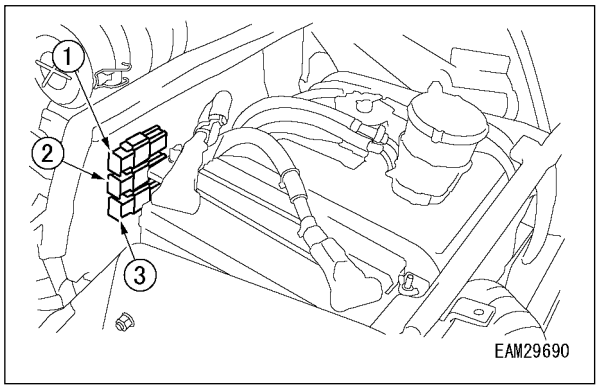
IMPORTANT

Un lien fusible désigne un gros câble fusible installé dans un circuit à travers lequel circule un courant à grande capacité.
Tout comme un fusible normal, un lien fusible protège les composants électriques et le câblage contre les brûlures dues à des courants anormaux.

- **Lorsqu'un lien fusible a fondu, cherchez-en toujours la cause au niveau du circuit et réparez la défaillance avant de remplacer le lien fusible.**
- **Lors du remplacement d'un lien fusible, veillez à le remplacer par un fusible de même capacité.**

[1] Liens fusibles

Installé à l'intérieur du conteneur de batterie à gauche



[Capacité des liens fusibles et nom des circuits]

N°	Fusible n°	Capacité	Se connecte à
(1)	FL1	45 A	Démarrage
(2)	FL2	65 A	Alimentation électrique principale
(3)	FL3	45 A	Éclat

Lorsque les phénomènes suivants se produisent, ils peuvent être dus à une déconnexion du lien fusible ; il convient donc de le vérifier et de le remplacer si nécessaire.

- Lorsqu'il fait froid et qu'il est difficile de démarrer le moteur même lorsque le bouton de démarrage est en position « MARCHE », le problème peut être dû à la déconnexion du lien fusible FL3.
- Si le démarreur ne fonctionne pas alors que le bouton du démarreur est en position « MARCHE », il se peut que le lien fusible FL1 soit en cause.
- Si la machine ne fonctionne pas du tout, cela peut être dû au lien fusible FL2.

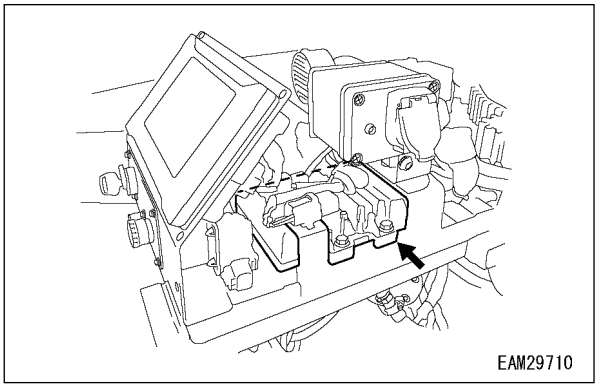
6.8 CONTRÔLEURS

IMPORTANT

- **Ne pas mettre d'eau, de boue, etc. sur les contrôleurs. Cela peut entraîner un dysfonctionnement.**
- **Si un contrôleur présente un défaut, ne le réparez pas vous-même, mais contactez-nous ou notre service après-vente pour demander une inspection et des réparations.**

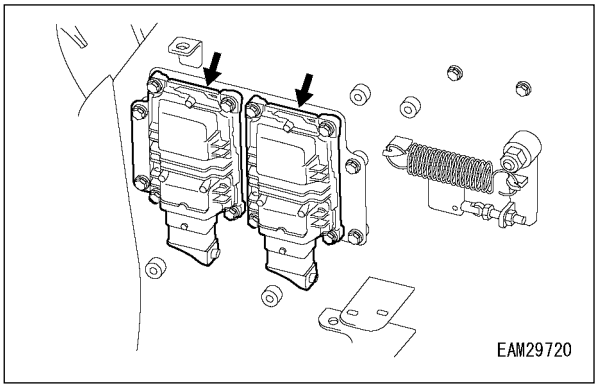
[1] Contrôleur principal

Monté sous le couvercle (boîtier de l'écran) entourant l'écran et au bas de l'écran.



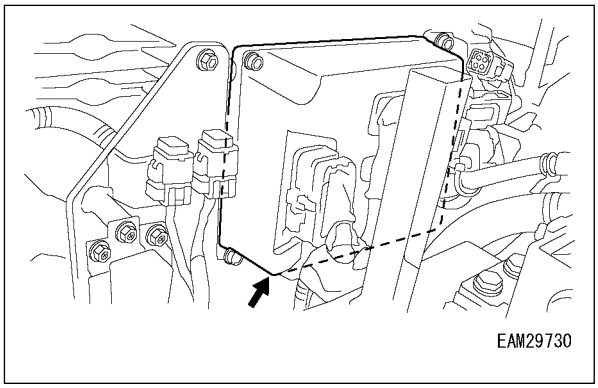
[2] Sous-contrôleur x 2 (unité E/S)

Monté sous le couvercle (couvercle du contrôleur) sur le côté gauche du poteau.



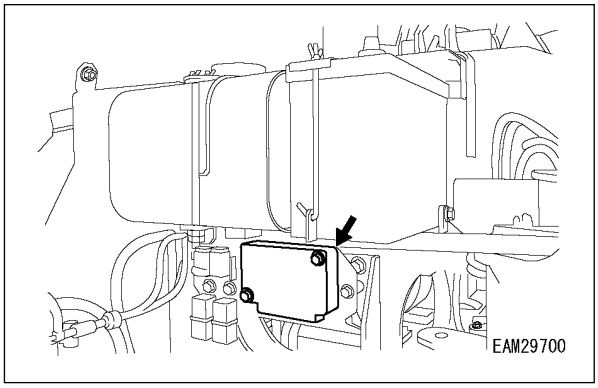
[3] Contrôleur de moteur [spécifications de la batterie]

Si le couvercle de la batterie et le couvercle des composants électriques situés en haut de l'unité de la batterie sont retirés, l'installation du contrôleur de moteur peut être confirmée.



[4] Contrôleur de moteur [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

Si le capot moteur et le capot moteur gauche sont retirés, l'installation du contrôleur de moteur sous la batterie de 12 V peut être confirmée.



6.9 COUVERCLES

⚠ AVERTISSEMENT

[Spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]
- **Avant de retirer le recouvrement de la machine, veillez à arrêter le moteur et à retirer la clé de contact.**
- **Ne retirez pas le recouvrement de la machine lorsque le moteur est chaud, par exemple immédiatement après avoir terminé un travail.**

[Spécifications de la batterie]
- **Lorsque vous retirez le recouvrement de la machine, placez le bouton du démarreur sur la position « ARRÊT ».**
- **Ne retirez pas le recouvrement de la machine lorsque celle-ci est chaude, par exemple immédiatement après avoir terminé un travail.**
- **Ne retirez pas le couvercle dans un endroit où l'appareil risque d'être mouillé, par exemple sous la pluie.**

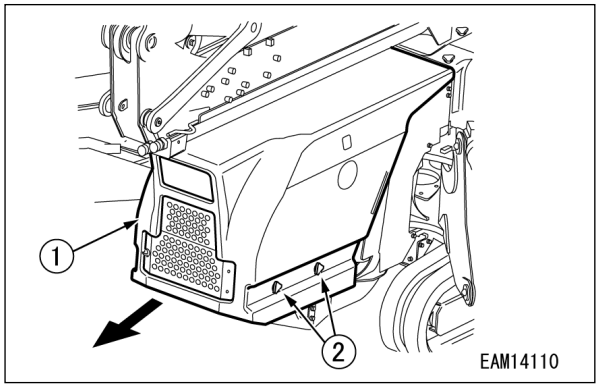
[1] Retrait du capot moteur [spécifications du moteur et de l'électricité] ou du couvercle de la batterie [spécifications de la batterie]

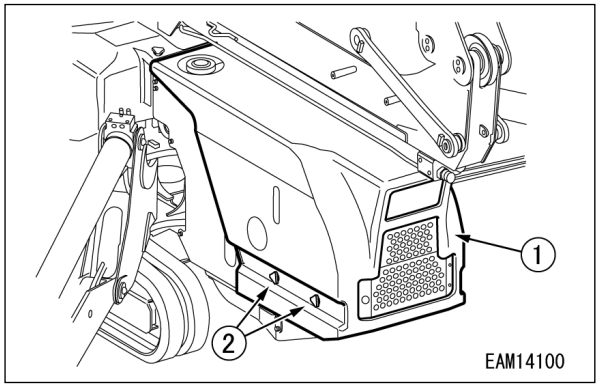
Lorsque vous effectuez des inspections et des opérations de maintenance à l'intérieur du capot moteur ou du couvercle de la batterie, retirez le capot moteur ou le couvercle de la batterie en suivant la procédure suivante.

1. Retirez les quatre boulons de fixation (2) du capot moteur ou du couvercle de la batterie (1).

☞ Deux des boulons de fixation (2) sont utilisés sur la surface du côté gauche et deux sur la surface du côté droit.

2. Retirez le capot moteur ou le couvercle de la batterie (1) dans le sens de la flèche.





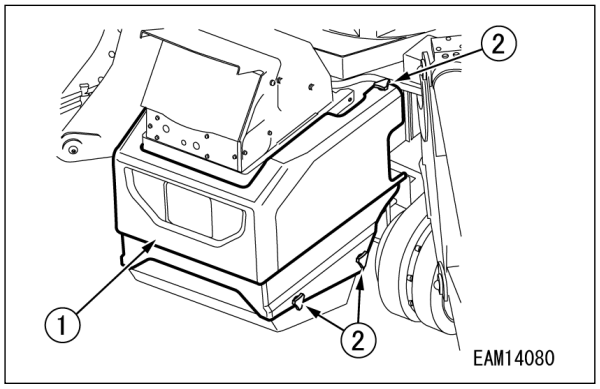
[2] Retrait du couvercle de fonctionnement

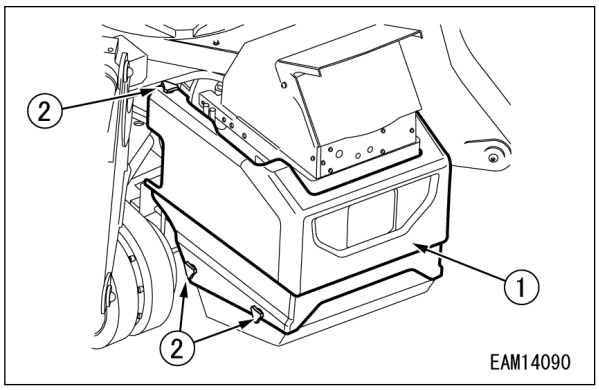
Lorsque vous effectuez des inspections et des opérations d'entretien à l'intérieur du couvercle de fonctionnement, retirez ce dernier en suivant la procédure suivante.

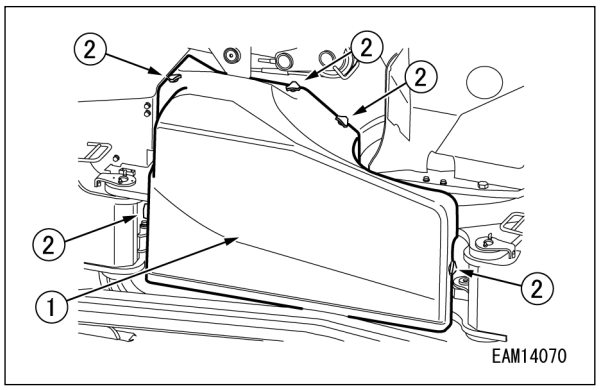
1. Retirez les six boulons de fixation (2) du couvercle de fonctionnement (1).

☞ Deux boulons de fixation (2) sont utilisés sur la surface supérieure, deux sur la surface du côté gauche et deux sur la surface du côté droit.

2. Retirez le couvercle de fonctionnement (1).







[3] Retrait du recouvrement de gauche/droite de la machine

Lorsque vous effectuez des inspections et des opérations d'entretien à l'intérieur du recouvrement de gauche/droite de la machine, retirez le recouvrement de la machine en suivant la procédure suivante.

1. Retirez les cinq boulons de fixation (2) du recouvrement de gauche de la machine (1).

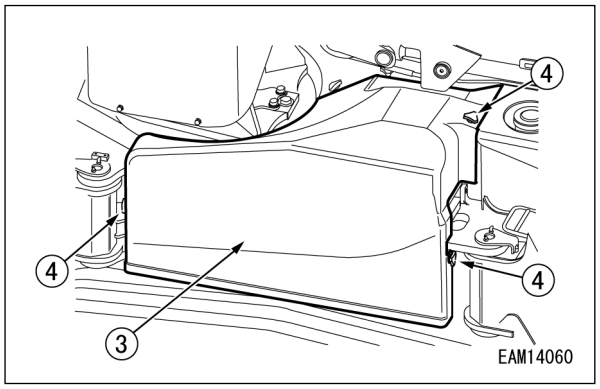
☞ Un boulon de fixation (2) est utilisé sur la surface arrière, un sur la surface avant et trois sur la surface supérieure.

2. Retirez les trois boulons de fixation (4) du recouvrement de droite de la machine (3).

☞ Un boulon de fixation (4) est utilisé sur la surface arrière, un sur la surface avant et un sur la surface supérieure.

3. Retirez le recouvrement de gauche de la machine (1).

4. Retirez le recouvrement de droite de la machine (3).



[4] Retrait du capot moteur gauche [spécifications du moteur et de l'électricité] ou le couvercle gauche de la batterie [spécifications de la batterie].

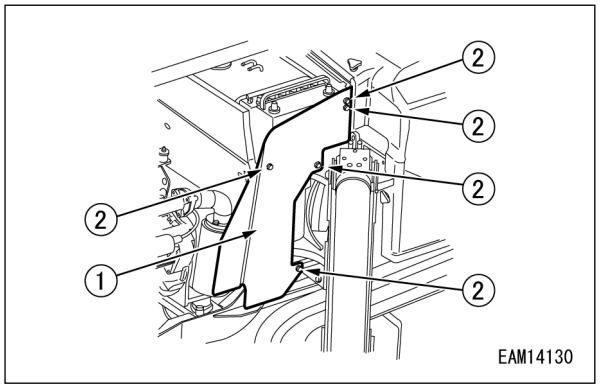
Lorsque vous effectuez des inspections et des opérations d'entretien à l'intérieur du capot moteur gauche ou du couvercle gauche de la batterie, retirez le capot moteur gauche ou le couvercle gauche de la batterie en suivant la procédure suivante.

1. Retirez le capot moteur ou le couvercle de la batterie.

2. Retirez les boulons de fixation (2) du capot moteur gauche ou du couvercle gauche de la batterie (1).

☞ Cinq boulons de fixation (2) sont utilisés sur la surface latérale.

3. Retirez le capot moteur gauche ou le couvercle gauche de la batterie (1).



[5] Retrait du capot moteur droit [spécification du moteur et de l'électricité] ou du couvercle droit de la batterie [spécification de la batterie].

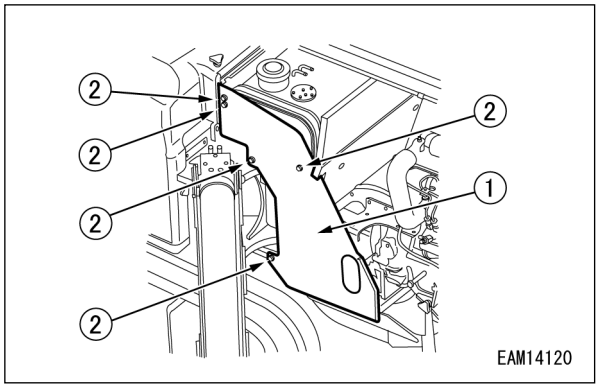
Lorsque vous effectuez des inspections et des opérations d'entretien à l'intérieur du capot moteur droit ou du couvercle droit de la batterie, retirez le capot moteur droit ou le couvercle droit de la batterie en suivant la procédure suivante.

1. Retirez le capot moteur ou le couvercle de la batterie.

2. Retirez le boulon de fixation (2) du capot moteur droit ou du couvercle droit de la batterie (1).

☞ Cinq boulons de fixation (2) sont utilisés sur la surface latérale.

3. Retirez le capot moteur droit ou le couvercle droit de la batterie (1).



[6] Fixation des couvercles

Lorsque l'inspection et l'entretien à l'intérieur des couvercles sont terminés, fixez chaque couvercle en suivant la procédure inverse de la dépose.

6.10 TABLEAU DES INSPECTIONS ET DE L'ENTRETIEN

[Inspections quotidiennes / inspections irrégulières]

Éléments d'inspection et d'entretien	Quotidien			Irrégulier
	Avant de commencer un travail Inspection visuelle	Avant de commencer un travail Avant de démarrer la machine	Avant de commencer un travail Après avoir démarré la machine	
Inspection du vérin de montée/descente de la fléchette (p.6-33)	✓			
Inspection de la fléchette (p.6-33)	✓			
Inspection du vérin télescopique de la fléchette (p.6-33)	✓			
Inspection du vérin de montée/descente de la flèche (p.6-33)	✓			
Inspection de la flèche (p.6-33)	✓			
Inspection du vérin de télescopage de la flèche (p.6-33)	✓			
Inspection de l'indicateur du tendeur de câble rétractable (p.6-33)	✓			
Inspection des liens (p.6-33)	✓			
Inspection du guide-tuyau (p.6-33)	✓			
Inspection de la bobine du câble du capteur de longueur (p.6-33)	✓			
Inspection des poteaux (p.6-33)	✓			
Inspection des stabilisateurs (p.6-33)	✓			
Inspection des vérins de stabilisateurs (p.6-33)	✓			
Inspection de l'unité de détection de mise à la terre (p.6-33)	✓			
Inspection du contour du moteur [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] (p.6-34)	✓			
Inspection du contour de la batterie [spécifications de la batterie] (p.6-34)	✓			
Inspection de l'équipement hydraulique (moteur de déplacement, vanne de commande, réservoir d'huile hydraulique, tuyau, joint) (p.6-34)	✓			
Inspection du châssis (chenilles en caoutchouc, galets de chenilles, pignons, tendeurs, etc.) (p.6-34)	✓			
Inspection du crochet fixe (p.6-34)	✓			
Inspection des câbles métalliques (p.6-34)	✓			
Inspection du dispositif de prévention d'enroulement excessif (p.6-35)	✓			
Inspection du moteur du treuil (p.6-35)	✓			
Inspection du tambour du treuil (p.6-35)	✓			
Inspection de la moufle à crochet (p.6-35)	✓			
Inspection de chaque type de poulie (p.6-36)	✓			
Inspection de la broche de douille de calage (p.6-36)	✓			
Inspection avant la mise sous tension de l'émetteur (p.6-36)	✓			
Inspection avant la mise sous tension du récepteur (p.6-36)	✓			
Inspection de la quantité d'eau de refroidissement et réapprovisionnement [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] (p.6-37)		✓		

Éléments d'inspection et d'entretien	Quotidien			Irrégulier
	Avant de commencer un travail Inspection visuelle	Avant de commencer un travail Avant de démarrer la machine	Avant de commencer un travail Après avoir démarré la machine	
Inspection et nettoyage des ailettes [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] (p.6-38)		✓		
Inspection du niveau d'huile du boîtier d'huile de moteur et remplissage [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] (p.6-38)		✓		
Inspection de la quantité de carburant et réapprovisionnement [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] (p.6-39)		✓		
Inspection et nettoyage du séparateur d'eau [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] (p.6-40)		✓		
Inspection du niveau d'huile dans le réservoir d'huile hydraulique et réapprovisionnement (p.6-41)		✓		
Inspection du niveau d'huile à l'intérieur du boîtier du réducteur de vitesse de rotation et réapprovisionnement (p.6-42)		✓		
Inspection du niveau d'huile à l'intérieur du boîtier de réducteur de vitesse pour moteur de déplacement et réapprovisionnement (p.6-43)		✓		
Inspection du câblage électrique (p.6-43)		✓		
Inspection des fissures, des déformations et des dommages de la flèche, de la fléchette et du cadre (p.6-43)		✓		
Inspection de la déformation, de l'endommagement et de l'usure du câble métallique (p.6-43)		✓		
Inspection de la vanne de dépression du filtre à air [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] (p.6-43)		✓		
Inspection après la mise sous tension de l'émetteur (p.6-44)		✓		
Inspection et réglage de la tension des chenilles en caoutchouc (p.6-44)			✓	
Inspection des dommages et de l'usure des chenilles en caoutchouc (p.6-46)			✓	
Inspection du fonctionnement des stabilisateurs (p.6-47)			✓	
Inspection du fonctionnement de la grue (p.6-48)			✓	
Inspection du dispositif de prévention d'enroulement excessif (p.6-52)			✓	
Inspection du contrôleur d'état de charge (p.6-52)			✓	
Inspection du fonctionnement du bouton d'arrêt d'urgence (côté unité principale) (p.6-53)			✓	
Inspection du fonctionnement du bouton d'arrêt d'urgence (côté radiocommande) (p.6-53)			✓	
Inspection de la couleur, des parasites et des vibrations des gaz d'échappement du moteur [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] (p.6-53)			✓	
Inspection du klaxon (côté machine) (p.6-54)			✓	
Inspection du fonctionnement du klaxon (côté radiocommande) (p.6-54)			✓	
Inspection des lampes de travail (p.6-54)			✓	

Éléments d'inspection et d'entretien	Quotidien			Irrégulier
	Avant de commencer un travail Inspection visuelle	Avant de commencer un travail Avant de démarrer la machine	Avant de commencer un travail Après avoir démarré la machine	
Inspection des opérations de démarrage et d'arrêt du moteur [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] (p.6-54)			✓	
Inspection du fonctionnement de déplacement (p.6-54)			✓	
Inspection de la fonction de contrôle de la vitesse (p.6-55)			✓	
Inspection après la mise sous tension du récepteur (p.6-55)			✓	
Remplacement des chenilles en caoutchouc (p.6-56)				✓
Démontage des chenilles en caoutchouc (p.6-56)				✓
Installation des chenilles en caoutchouc (p.6-57)				✓
Remplacement, inspection et réglage du câble métallique (p.6-59)				✓
Critères de remplacement des câbles métalliques (p.6-59)				✓
Retrait du câble métallique du treuil (p.6-60)				✓
Installation du câble métallique du treuil (p.6-62)				✓
Inspection du câble métallique de télescopage de la flèche (p.6-65)				✓
Inspection du câble métallique d'extension de la flèche (p.6-67)				✓
Réglage du câble de rétraction de la flèche et du tendeur de câble de rétraction (p.6-69)				✓
Inspection du câble métallique de télescopage de la fléchette (p.6-71)				✓
Inspection du câble métallique d'extension de la fléchette (p.6-72)				✓

[Inspections initiales et inspections régulières]

Éléments d'inspection et d'entretien	ÉLÉMENTS D'INSPECTION ET D'ENTRETIEN		
	Initial 10 heures	Initial 50 heures	Initial 250 heures
Graissage des pièces de la machine (p.6-74)	✓		
Remplacement de l'huile moteur et du filtre à huile moteur [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] (p.6-73)		✓	
Remplacement de l'huile dans le réservoir d'huile hydraulique (p.6-73)		✓	
Remplacement du filtre de retour d'huile hydraulique (p.6-73)		✓	
Inspection/réglage de la tension de la courroie du ventilateur [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] (p.6-73)		✓	
Remplacement de l'huile du boîtier du réducteur de vitesse de rotation (p.6-73)			✓
Remplacement de l'huile du boîtier du réducteur de vitesse du moteur de déplacement (p.6-73)			✓

Éléments d'inspection et d'entretien	ÉLÉMENTS D'INSPECTION ET D'ENTRETIEN		
	Initial 10 heures	Initial 50 heures	Initial 250 heures
Remplacement de l'huile du boîtier du réducteur de vitesse du treuil (p.6-73)			✓

Éléments d'inspection et d'entretien	Période régulière					
	50 heures	100 heures	200 heures	250 heures	400 heures	450 heures
Graissage des pièces de la machine (p.6-74)	✓					
Inspection de la durite de carburant et du collier de serrage [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] (p.6-77)	✓					
Inspection du niveau d'huile à l'intérieur du boîtier du réducteur de vitesse du treuil et réapprovisionnement (p.6-77)		✓				
Remplacement de l'huile moteur [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] (p.6-78)		✓				
Inspection et nettoyage du filtre à air [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] (p.6-79)		✓				
Inspection et réglage de la tension de la courroie d'alternateur (p.6-81)		✓				
Inspection des fissures du ventilateur de refroidissement [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] (p.6-81)		✓				
Remplacement de la cartouche du filtre à huile moteur [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] (p.6-82)			✓			
Inspection du tuyau du filtre à air [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] (p.6-83)			✓			
Inspection de la durite et du collier de serrage du radiateur [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] (p.6-84)			✓			
Inspection de l'angle de rotation des stabilisateurs (p.6-85)			✓			
Inspection du niveau d'huile à l'intérieur du boîtier du réducteur de vitesse du moteur de déplacement et réapprovisionnement [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] (p.6-86)				✓		
Remplacement du filtre à carburant [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] (p.6-87)					✓	

Éléments d'inspection et d'entretien	Période régulière					
	50 heures	100 heures	200 heures	250 heures	400 heures	450 heures
Évacuation d'eau et de sédiments contaminés du réservoir de carburant [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] (p.6-87)						✓
Nettoyage interne du système de refroidissement [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] (p.6-88)						✓

Éléments d'inspection et d'entretien	Période régulière						
	500 heures	800 heures	1 000 heures	1 500 heures	3 000 heures	1 an	2 ans
Remplacement du filtre de retour d'huile hydraulique (p.6-90)	✓						
Remplacement de la courroie du ventilateur (p.6-91)	✓						
Inspection du jeu des soupapes [spécifications du moteur / spécifications du moteur et l'électricité] (p.6-92)		✓					
Remplacement de l'huile dans le réservoir d'huile hydraulique (p.6-92)			✓				
Remplacement de l'huile du boîtier du réducteur de vitesse de rotation (p.6-93)			✓				
Remplacement de l'huile du boîtier du réducteur de vitesse du moteur de déplacement (p.6-94)			✓				
Remplacement de l'huile du boîtier du réducteur de vitesse du treuil (p.6-95)			✓				
Inspection et nettoyage de la buse [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] (p.6-96)				✓			
Inspection de la pompe d'injection de carburant [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] (p.6-96)					✓		
Remplacement du filtre à air (p.6-96)						✓	
Remplacement de l'eau de refroidissement du radiateur, de la durite du radiateur et du collier de serrage [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] (p.6-97)							✓
Remplacement du tuyau du filtre à air [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] (p.6-97)							✓

Éléments d'inspection et d'entretien	Période régulière						
	500 heures	800 heures	1 000 heures	1 500 heures	3 000 heures	1 an	2 ans
Remplacement de la durite de carburant et du collier de serrage [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] (p.6-98)							✓

6.11 INSPECTIONS

6.11.1 Inspection avant de commencer le travail [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité / spécifications de la batterie]

6.11.1.1 Inspection visuelle (avant le démarrage de la machine)

⚠ AVERTISSEMENT

[Spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

- **Cette machine dispose d'un moteur à diesel. Si une odeur de carburant se dégage autour du moteur, il se peut qu'il y ait une fuite de carburant. Vérifiez que le tuyau de carburant n'est pas fissuré et inspecter les joints du tuyau de carburant.**
- **Le dépôt de matériaux combustibles ou les fuites d'huile autour de la partie chaude du moteur, comme le moteur et le silencieux, ou autour de la batterie peuvent provoquer un incendie dans la machine. Effectuez une inspection complète et, en cas de défaut, contactez-nous ou notre service après-vente pour nous informer de la nécessité d'une réparation.**

[Spécifications de la batterie]

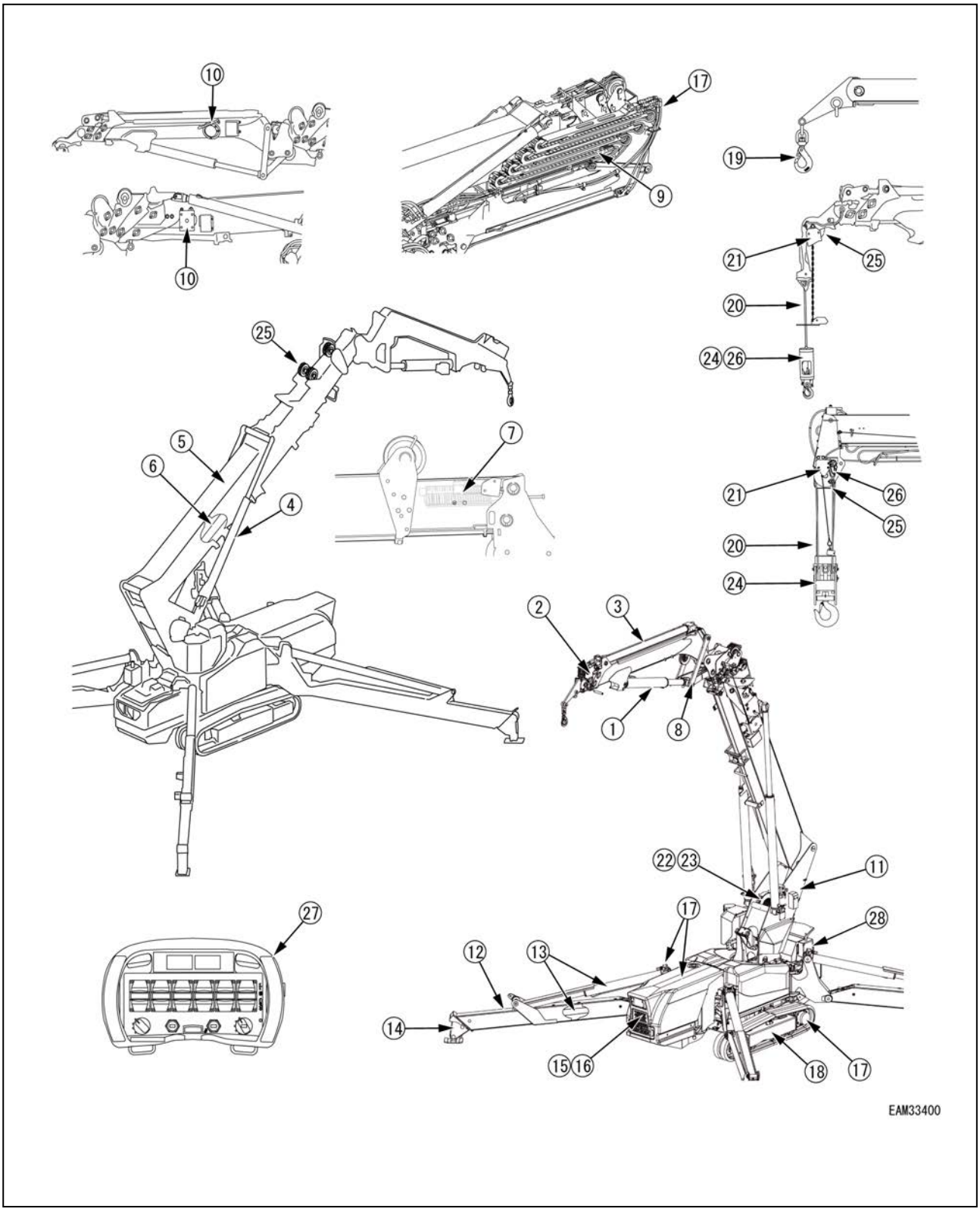
- **Cette machine dispose d'une batterie.**
- **L'accumulation de combustibles et les fuites d'huile autour de la batterie peuvent provoquer un incendie dans la machine. Procédez à une inspection visuelle complète et, en cas de défaut, contactez-nous ou notre service après-vente pour nous informer de la nécessité d'une réparation.**

[Spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

Avant de démarrer le moteur, vérifiez qu'il n'y a pas d'odeur de carburant dans les parties entourant le moteur.
Regardez autour et sous la machine, vérifiez qu'il n'y a pas de boulons desserrés ou de fuites d'huile, et inspectez l'équipement de la grue, le système hydraulique, etc.
Inspectez le câblage électrique pour vérifier qu'il n'est pas desserré ou qu'il n'y a pas de jeu, et vérifiez que les pièces qui chauffent n'accumulent pas de poussière.
Effectuez les opérations indiquées dans ce point avant de démarrer le moteur le premier jour.

[Spécifications de la batterie]

Regardez autour et sous la machine, vérifiez qu'il n'y a pas de boulons desserrés ou de fuites d'huile, et inspectez l'équipement de la grue, le système hydraulique, etc.
Inspectez le câblage électrique pour vérifier qu'il n'est pas desserré ou qu'il n'y a pas de jeu, et vérifiez que les pièces qui chauffent n'accumulent pas de poussière.
Effectuez les opérations indiquées dans ce point avant de démarrer la machine le premier jour.


10
10
17
9
19
21
25
20
24
26
25
5
6
4
7
21
26
25
20
24
2
3
1
8
22
23
11
17
28
12
13
14
15
16
18
17
27
EAM33400

[1] Inspection du vérin de montée/descente de la fléchette

- Vérifiez que les pièces de raccordement de la tuyauterie ne sont pas desserrées, qu'il n'y a pas de fuites d'huile, d'usure, de dommages, etc. au niveau des axes de support, et réparez les défauts constatés.

[2] Inspection de la fléchette

- Vérifiez que chaque pièce n'est pas fissurée, pliée ou endommagée, que les goupilles de support ne sont pas usées, etc. et réparez les défauts constatés.
- Vérifiez que les boulons de la plaque de rétention de la broche de support ne sont pas desserrés et serrez les boulons desserrés.

[3] Inspection du vérin de télescopage de la fléchette

- Inspectez les pièces de raccordement de la tuyauterie pour vérifier qu'elles ne sont pas desserrées, qu'il n'y a pas de fuites d'huile, etc. et réparez les défauts constatés.

[4] Inspection du vérin de montée/descente de la flèche

- Vérifiez que les pièces de raccordement de la tuyauterie ne sont pas desserrées, qu'il n'y a pas de fuites d'huile, d'usure, de dommages, etc. au niveau des axes de support, et réparez les défauts constatés.

[5] Inspection de la flèche

- Vérifiez que chaque pièce n'est pas fissurée, pliée ou endommagée, que les goupilles de support ne sont pas usées, etc. et réparez les défauts constatés.
- Vérifiez que les boulons de la plaque de rétention de la broche de support ne sont pas desserrés et serrez les boulons desserrés.

[6] Inspection du vérin de télescopage de la flèche

- Inspectez les pièces de raccordement de la tuyauterie pour vérifier qu'elles ne sont pas desserrées, qu'il n'y a pas de fuites d'huile, etc. et réparez les défauts constatés.

[7] Inspection de l'indicateur du tendeur de câble rétractable

- Avant un travail, inspectez l'indicateur du tendeur de câble rétractable pour confirmer qu'il est passé entre la position du trou standard de réglage et la position du trou limite.
- Si l'indicateur est en position de trou limite, effectuez un réglage conformément à la rubrique « 6.12.2 [8] Réglage du câble de rétraction de la flèche et du tendeur de câble de rétraction ».
- Si l'indicateur ne se trouve pas entre la position du trou standard et la position du trou limite, même s'il a été ajusté, remplacez le câble métallique.

[8] Inspection des liens

- Vérifiez que chaque pièce n'est pas fissurée, pliée ou endommagée, que les goupilles de support ne sont pas usées, etc. et réparez les défauts constatés.

[9] Inspection du guide-tuyau

- Inspectez chaque pièce pour vérifier qu'elle n'est pas fissurée, pliée ou endommagée, et inspectez les pièces reliant la tuyauterie pour vérifier qu'elles ne sont pas desserrées, qu'il n'y a pas de fuite d'huile, etc. et réparez les défauts constatés.

[10] Inspection de la bobine du câble du capteur de longueur

- Vérifiez qu'il n'y a pas de dysfonctionnement dû à des dommages, des déformations ou l'adhésion de déchets, de glace, etc. et réparez les défauts constatés.

[11] Inspection du poteau

- Inspectez chaque pièce pour vérifier qu'elle n'est pas fissurée, pliée ou endommagée ; vérifiez que les boulons de fixation du poteau et de la couronne de rotation ne sont pas desserrés ; et vérifiez que les boulons de fixation du réducteur de vitesse du dispositif de rotation et les pièces reliant la tuyauterie ne sont pas desserrés, qu'il n'y a pas de fuites d'huile, etc. Réparez les défauts constatés.

[12] Inspection des stabilisateurs

- Vérifiez que chaque pièce n'est pas fissurée, pliée ou endommagée, que les goupilles de support ne sont pas usées, etc. et réparez les défauts constatés.

[13] Inspection du vérin du stabilisateur

- Vérifiez que les pièces de raccordement de la tuyauterie ne sont pas desserrées, qu'il n'y a pas de fuites d'huile, d'usure, de dommages, etc. au niveau des axes de support, et réparez les défauts constatés.

[14] Inspection du détecteur de mise à la terre

- Vérifiez qu'il n'y a pas de dysfonctionnement dû à des dommages ou à l'adhésion de déchets, de glace, etc. et réparez les défauts constatés.

[15] Inspection du contour du moteur [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

- Inspectez les parties chaudes du moteur, telles que le silencieux du moteur et le contour de la batterie, pour vérifier qu'il n'y a pas de dépôt ou d'adhérence de matériaux combustibles tels que des feuilles mortes, des restes de papier, de la poussière, de l'huile et de la graisse, et enlevez tout dépôt ou adhérence de matériaux.
- Inspectez le moteur pour détecter les fuites de carburant et d'huile, et réparez les endroits où des défauts sont constatés. En outre, vérifiez que le câblage électrique du démarreur, de l'alternateur, du contour de la batterie, etc. n'est pas trop lâche et que les pièces de connexion ne sont pas desserrées ou ne présentent pas de traces de brûlures.

[16] Inspection du contour de la batterie [spécifications de la batterie]

- Inspectez le contour de batterie pour vérifier qu'il n'y a pas de dépôt ou d'adhérence de matériaux combustibles tels que des feuilles mortes, des restes de papier, de la poussière, de l'huile et de la graisse, et enlevez tout matériau déposé ou adhéré. En outre, vérifiez que le moteur et le câblage électrique ne sont pas trop lâches, que les pièces de raccordement ne sont pas desserrées et qu'elles ne présentent pas de traces de brûlures, et réparez les endroits où des défauts ont été constatés.

[17] Inspection de l'équipement hydraulique (moteur de déplacement, vanne de commande, réservoir d'huile hydraulique, tuyaux, joints)

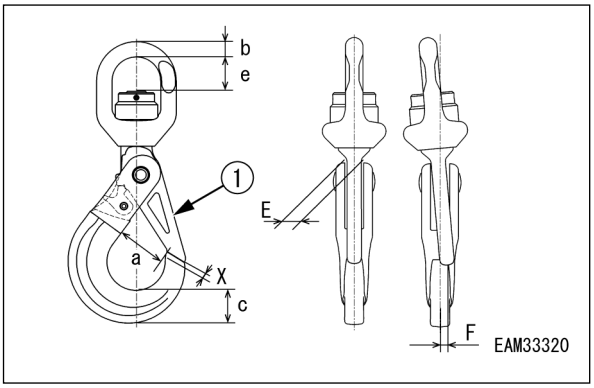
- Inspectez les pièces de raccordement de la tuyauterie pour vérifier qu'elles ne sont pas desserrées, qu'il n'y a pas de fuites d'huile, etc. et réparez les défauts constatés.

[18] Inspection du châssis (chenille en caoutchouc, pignon de galet chenille, tendeur)

- Inspectez chaque pièce pour vérifier qu'elle n'est pas endommagée ou usée et que le rail en caoutchouc n'est pas desserré, etc. et réparez les défauts constatés.
- Vérifiez qu'il n'y a pas de boulons desserrés et qu'aucun boulon n'est tombé, et serrez les éventuels boulons desserrés.
- Pour plus de détails sur la chenille en caoutchouc, consultez la rubrique « 6.11.3 [1] Inspection et réglage de la tension de la chenille en caoutchouc » ou « 6.11.3 [2] Inspection de la chenille en caoutchouc pour détecter les dommages et l'usure ».

[19] Inspection du crochet fixe

- Inspectez le crochet et la tête de fléchette pour vérifier qu'il n'y a pas de fissures, de déformations, de dommages, etc. et réparez les défauts constatés.
- Inspectez l'état de la rotation de la pièce du crochet et vérifiez si elle tourne en douceur ou si elle génère un bruit anormal. Réparez les pièces concernées en cas d'anomalie.
- Inspectez la manille pour vérifier qu'elle n'est pas desserrée, usée, etc. et réparez les défauts constatés.
- Du côté de la tête de fléchette, appliquez de la graisse afin de réduire l'usure du trou de la manille.
- Vérifiez que le dispositif de rétention du crochet (1) fonctionne normalement. Réparez les pièces concernées en cas d'anomalie.
- Si chacune des dimensions du crochet répond aux critères de remplacement, remplacez le crochet.



[Critères de remplacement]

a	b	c
38,8 mm ou plus / 35,2 mm ou moins	11,5 mm ou moins	23,8 mm ou moins
e	E	X
28,3 mm ou plus	14,7 mm ou plus	2,7 mm ou plus

[20] Inspection du câble métallique

- Inspectez le câble pour vérifier qu'il n'est pas endommagé, déformé, tordu, plié, corrodé, etc. et remplacez-le s'il présente des défauts.
- Pour plus de détails sur la manipulation des câbles métalliques, consultez la rubrique « 5.8.2 Précautions et interdictions lors de l'utilisation de la grue ».

[21] Inspection du détecteur d'enroulement excessif

- Inspectez le câble du poids d'enroulement excessif pour vérifier qu'il n'est pas endommagé, etc. et remplacez-le s'il présente des défauts.

[22] Inspection du moteur du treuil

- Inspectez les pièces de raccordement de la tuyauterie pour vérifier qu'elles ne sont pas desserrées et qu'il n'y a pas de fuites d'huile, ainsi que les pièces attachées pour vérifier qu'elles ne sont pas desserrées, etc. et réparez les défauts constatés.

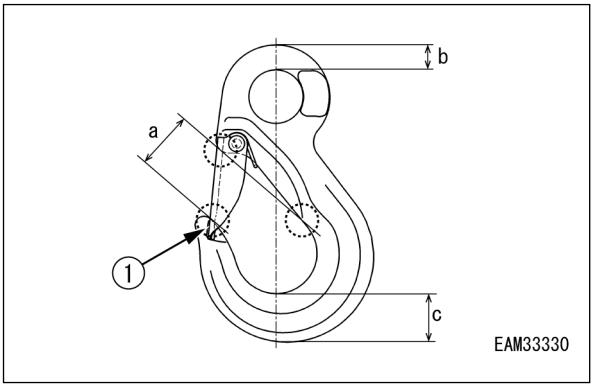
[23] Inspection du tambour de treuil

- Inspectez chaque partie du tambour pour vérifier qu'il n'y a pas de fissures, de déformations, de dommages, etc. et réparez les défauts constatés.
- Vérifiez que le câble utilisé pour le levage n'est pas enroulé de manière désordonnée, etc. et réparez les défauts constatés.

[24] Inspection de la moufle à crochet

- Inspectez chaque partie du moufle et de la poulie pour vérifier qu'il n'y a pas de fissures, de dommages, etc. et réparez les défauts constatés.
- Inspectez l'état de la partie du crochet et la rotation de la poulie, et vérifiez si elles tournent en douceur ou si elles génèrent un bruit anormal. Réparez les pièces concernées en cas d'anomalie.
- Vérifiez que le dispositif de rétention du crochet (1) fonctionne normalement. Réparez les pièces concernées en cas d'anomalie.
- Si chacune des dimensions du crochet répond aux critères de remplacement, remplacez le crochet.

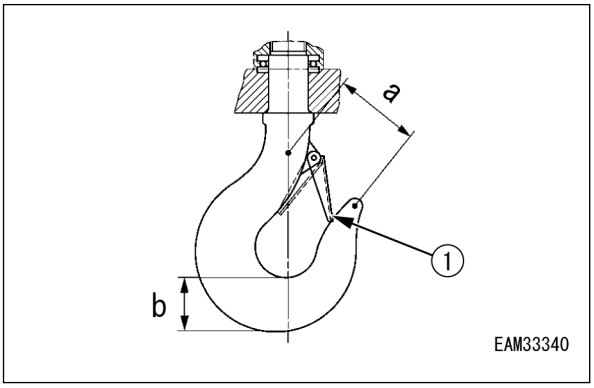
[Cas d'une moufle à crochets à brin simple]



[Critères de remplacement]

a	b	c
27,3 mm ou plus / 24,7 mm ou moins	12,4 mm ou moins	21,9 mm ou moins

[cas de moufle à crochet à 4 brins]



[Critères de remplacement]

a	b
105 mm ou plus	51 mm ou moins

[25] Inspection de chaque type de poulie

- Inspectez chaque poulie pour vérifier qu'elle n'est pas endommagée, déformée, usée, qu'elle ne tourne pas mal, etc. et réparez les défauts constatés.
- Comme critère d'usure, lorsque le diamètre d'un câble utilisant le diamètre standard de la gorge de la poulie est usé d'un facteur de 0,3, il convient de le remplacer.

[26] Inspection de la broche de la douille de calage

- Inspectez la broche pour vérifier qu'il n'y a pas de fissures, de déformations, de dommages ou d'usure, et réparez les défauts constatés.
- Vérifiez qu'il n'y a pas de broches desserrées et qu'aucune broche n'est tombée, et fixez à nouveau toute broche desserrée trouvée.

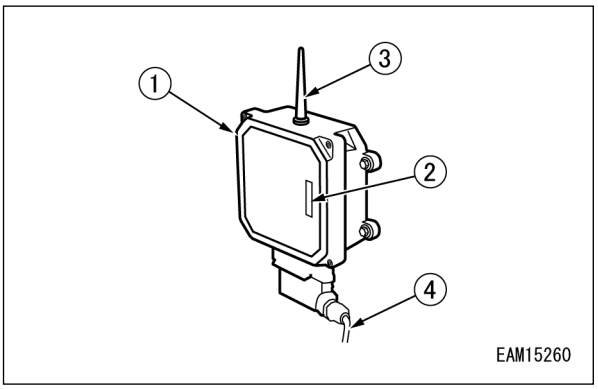
[27] Inspection avant la mise sous tension de l'émetteur

Procédez aux contrôles suivants lorsque l'émetteur est hors tension.

- Inspectez le levier de commande, le bouton et l'apparence, et vérifiez qu'il n'y a pas de taches d'huile, etc. Si c'est le cas, essuyez les taches à l'aide d'un chiffon propre ou similaire.
- Inspectez l'espace entre le levier de commande et le bouton pour vérifier qu'il n'y a pas de dépôt de corps étrangers tels que des petits cailloux ou du sable. Si des corps étrangers s'y sont déposés, nettoyez-les. Si un corps étranger se dépose dans l'espace entre le levier de commande et le bouton, il perturbera le fonctionnement, la grue se comportera de manière inattendue, ce qui peut provoquer un accident grave.
- Inspectez le boîtier du corps principal pour vérifier qu'il n'y a pas de fissures ou de dommages, et inspectez le levier de commande et le couvercle du film du bouton pour vérifier qu'ils ne sont pas endommagés, etc. S'il y a des fissures ou des dommages, réparez-les rapidement. L'eau, etc. peut pénétrer par les zones fissurées ou endommagées et provoquer un dysfonctionnement ou une panne du transmetteur, ce qui peut entraîner un accident grave.
- Vérifiez que le levier de commande et le bouton, respectivement, se déplacent régulièrement et sans à-coups, et qu'ils reviennent sans à-coups à leur position d'origine (position neutre) lorsqu'on retire le doigt. Si le mouvement du levier de commande ou du bouton présente des anomalies, il convient de les réparer rapidement. Si le levier de commande ou le bouton présente des anomalies, la grue peut se comporter de manière inattendue et provoquer un accident grave.
- Vérifiez que la batterie est correctement installée. Si la batterie n'est pas correctement installée, réinstallez-la. Si elle n'est pas correctement installée, l'équipement interne de l'émetteur peut présenter des dysfonctionnements, la grue peut se comporter de manière inattendue et cela peut provoquer un accident grave.
- Inspectez les électrodes de la batterie pour vérifier qu'il n'y a pas de corps étrangers tels que du métal ou du papier. Si des corps étrangers s'y sont déposés, nettoyez-les. Le non-respect de cette consigne peut entraîner un choc électrique ou un incendie.

[28] Contrôles avant la mise sous tension du récepteur

Procédez aux contrôles suivants lorsque le récepteur est éteint.



- Inspectez le boîtier de commande (1), l'écran LED (2), l'antenne (3) et le câble de la radiocommande (4) pour vérifier qu'ils ne sont pas sales, fissurés, endommagés, lâches, etc. S'il y a des taches, essuyez-les à l'aide d'un chiffon propre ou similaire. S'il y a des fissures, des dommages, un relâchement, etc., il faut les réparer sans tarder. L'eau, etc. peut pénétrer par les zones fissurées ou endommagées et provoquer un dysfonctionnement ou une panne du récepteur, ce qui peut entraîner un accident grave.

6.11.2 Inspections avant le démarrage de la machine

Effectuez les opérations indiquées dans ce point avant de démarrer le moteur ou la machine le premier jour.

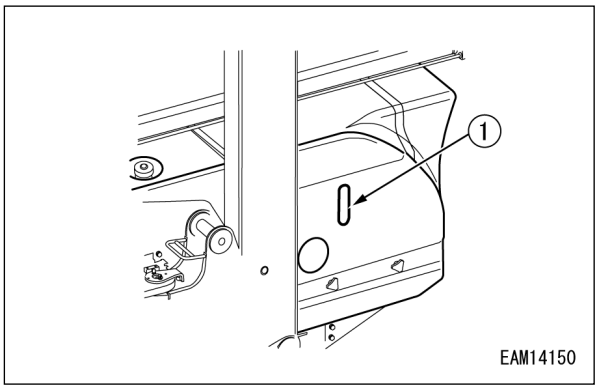
[1] Contrôle de la quantité d'eau de refroidissement et réapprovisionnement [Spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

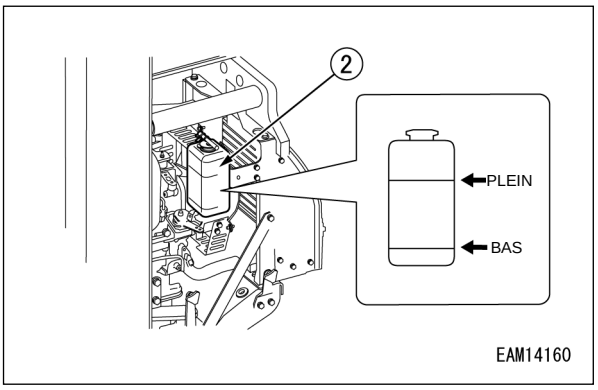
⚠ AVERTISSEMENT

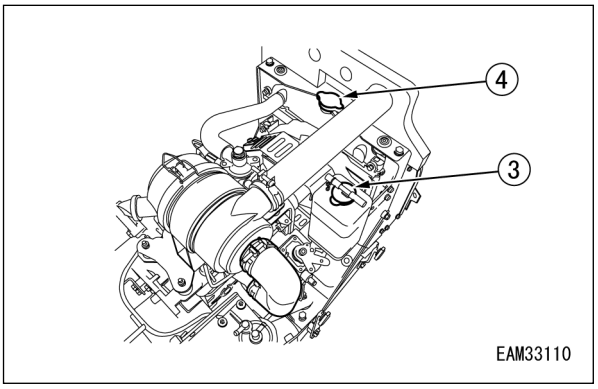
- **Lorsque vous vérifiez la quantité d'eau de refroidissement et que vous faites le réapprovisionnement, n'enlevez le bouchon du radiateur qu'une fois qu'il a suffisamment refroidi pour être touché à main nue.**
- **Tout d'abord, desserrez lentement le bouchon jusqu'à la première butée, puis, après avoir relâché toute la pression, tournez à nouveau le bouchon et retirez-le.**
- **Si le bouchon est ouvert pendant le fonctionnement du moteur ou immédiatement après l'avoir arrêté, l'eau de refroidissement chauffée peut jaillir et provoquer des brûlures.**

1. Arrêtez la machine sur un sol ferme et plat.

2. Contrôlez le niveau du réservoir de réserve (2) à partir de la fenêtre d'inspection (1) située sur le côté du capot moteur, et vérifiez que l'eau de refroidissement se situe entre « bas » et « plein ».







3. Si la quantité d'eau de refroidissement est égale ou inférieure au niveau « bas », réapprovisionnez l'eau de refroidissement selon les détails suivants.
1. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », retirez le capot moteur.
2. Retirez le bouchon (2) du réservoir de réserve (3), puis remplissez l'eau à partir de l'orifice de remplissage jusqu'à ce que le niveau soit « plein ».
3. Après avoir fait le plein d'eau de refroidissement, fixez solidement le bouchon (2) du réservoir de réserve (3).
4. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », fixez le capot moteur.

4. Si le réservoir de réserve est vide, procédez comme suit.
1. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », retirez le capot moteur.
2. Retirez le bouchon du radiateur (4), puis vérifiez le niveau d'eau dans le radiateur.
3. Si le niveau d'eau du radiateur est bas, inspectez le radiateur, le tuyau du radiateur et chaque pièce du moteur pour vérifier qu'il n'y a pas de fuite d'eau.
4. Remplir d'eau l'orifice de remplissage d'eau du radiateur, puis fixer solidement le bouchon du radiateur (4).
5. Retirez le bouchon (2) du réservoir de réserve (3), puis remplissez l'eau à partir de l'orifice de remplissage jusqu'à ce que le niveau soit « plein ».
6. Après avoir fait le plein d'eau de refroidissement, fixez solidement le bouchon (2) du réservoir de réserve (3).

7. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », fixez le capot moteur.

[2] Inspection et nettoyage de l'ailette [Spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

⚠ AVERTISSEMENT

L'utilisation d'un nettoyeur pneumatique ou d'air comprimé peut être dangereuse car des déchets ou de la poussière peuvent s'éjecter. Portez toujours des lunettes et un masque de protection.

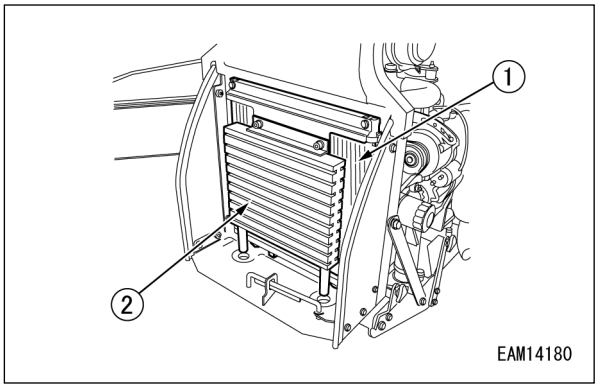
IMPORTANT

- **S'il y a des déchets, etc. entre les ailettes, nettoyez-les à l'aide d'un nettoyeur à air comprimé ou d'un appareil similaire afin d'éviter de les endommager.**
- **Sur les sites très poussiéreux, inspectez les ailettes tous les jours et nettoyez-les si nécessaire.**
- **Ne pas utiliser d'objets durs, tels qu'une spatule ou un tournevis, pour le nettoyage. Cela risque de réduire la capacité de refroidissement du radiateur ou de provoquer des fuites d'eau de refroidissement.**

1. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », retirez le capot moteur.

2. Nettoyez la boue et les déchets qui se sont accumulés dans les ailettes en soufflant de l'air sur le refroidisseur d'huile (2) et le radiateur (1) à l'aide d'un nettoyeur à air ou d'un appareil similaire.

3. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », fixez le capot moteur.



[3] Contrôle de la quantité d'huile dans le boîtier d'huile du moteur et réapprovisionnement [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

⚠ ATTENTION

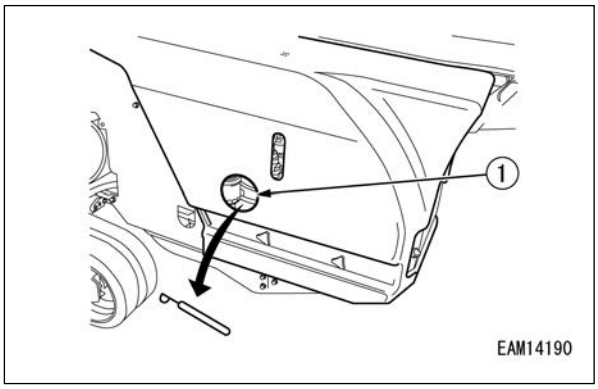
Après avoir vérifié la quantité d'huile et fait le réapprovisionnement, fixez solidement la jauge de niveau d'huile et le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile.
Sinon, la jauge de niveau d'huile peut se détacher pendant le fonctionnement et l'huile chauffée peut jaillir, entraînant des brûlures.

IMPORTANT

- **Pour plus de détails sur l'huile à utiliser, consultez la rubrique « 6.5.1 Utilisation du carburant et de l'huile de lubrification en fonction de la température ».**
  L'utilisation d'une huile autre que celle spécifiée peut réduire la durée de vie du moteur.
  Veillez à refaire le plein d'huile avec l'huile indiquée.
- **Maintenez une quantité appropriée d'huile moteur. Si l'on met trop d'huile, on consomme trop d'huile, la température de l'huile a tendance à augmenter et l'huile se dégrade plus rapidement. Si l'on met trop peu d'huile, le moteur risque de brûler.**
- **Lorsque vous faites le réapprovisionnement d'huile, veillez à ce que des déchets, etc. ne pénètrent pas par l'orifice de remplissage d'huile.**
- **Effectuez l'inspection avant de démarrer le moteur ou environ cinq minutes après l'avoir arrêté.**
- **L'huile réapprovisionnée nécessite un certain temps pour descendre dans le boîtier d'huile, c'est pourquoi il convient de vérifier à nouveau la quantité d'huile cinq minutes après avoir fait le plein.**

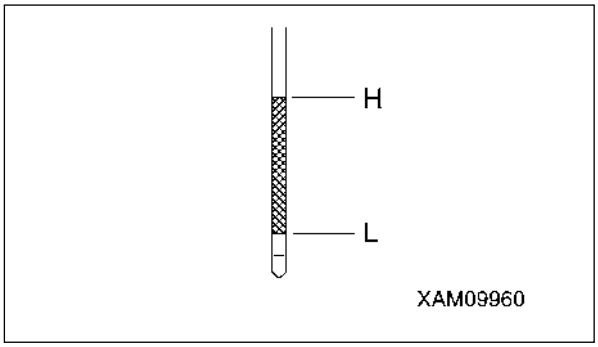
1. Arrêtez la machine sur un sol ferme et plat.

2. Retirez la jauge de niveau d'huile (1) du trou rond situé sur le côté du capot moteur et essuyez l'huile à l'aide d'un chiffon propre.



3. Insérez la jauge de niveau d'huile (1) dans l'orifice de remplissage et retirez-la.

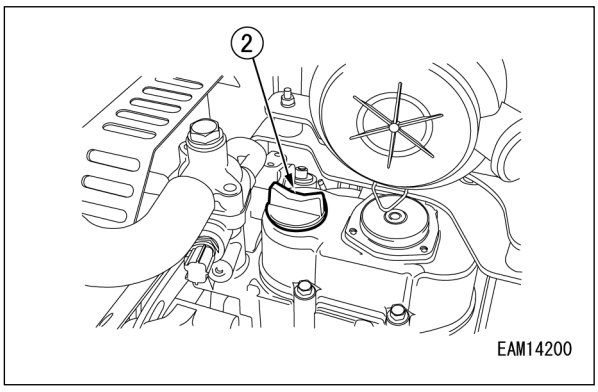
4. Si l'huile se situe dans la plage « H » ou « L » sur la jauge de niveau d'huile (1), cela convient.



5. Si le niveau d'huile est inférieur à « L », faites le plein d'huile en suivant les étapes suivantes.

1. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », retirez le capot moteur.

2. Retirer le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile (2) et faire le réapprovisionnement d'huile moteur par l'orifice de remplissage d'huile.



3. Faites le réapprovisionnement d'huile jusqu'à mi-niveau entre les repères « H » et « L » de la jauge de niveau d'huile (1).

4. Après avoir fait le plein d'huile, fixez solidement l'indicateur de niveau d'huile (1) et le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile (2).

5. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », fixez le recouvrement de la machine.

[4] Inspection de la quantité de carburant et réapprovisionnement [Spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

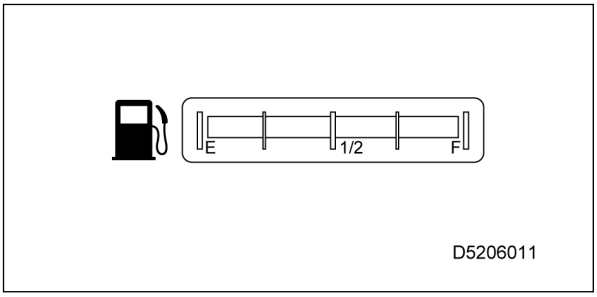
⚠ DANGER

- **Pour plus de détails sur le carburant à utiliser, reportez-vous à la rubrique « 6.5.1 Utilisation du carburant et de l'huile de lubrification en fonction de la température ».**
- **Faites très attention aux flammes nues, y compris celles des cigarettes.**
- **Lorsque vous faites le plein de carburant, arrêtez d'abord le moteur. En effet, si le carburant est réapprovisionné alors que le moteur tourne, le carburant répandu peut être enflammé par le silencieux ou d'autres pièces qui chauffent.**
- **Il est dangereux d'ajouter trop de carburant, car il risque de se répandre. Ajoutez un peu moins que le niveau maximum stipulé. Si du carburant est renversé, veillez à bien l'essuyer.**
- **Lorsque vous faites le plein de carburant, veillez à ce que des déchets, etc. ne pénètrent pas par l'orifice de remplissage d'huile.**
- **Après avoir fait le plein, refermez bien le bouchon du réservoir de carburant.**

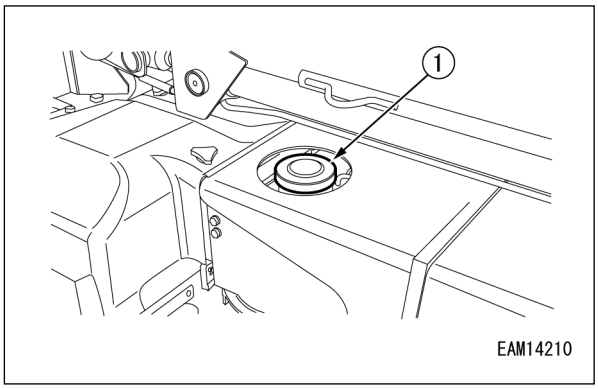
1. Arrêtez la machine sur un sol ferme et plat.

2. Réglez le bouton du démarreur sur « MARCHE ».

3. Regardez l'écran de la jauge de carburant et vérifiez qu'elle est pleine (près de « F »).



4. S'il n'y a pas assez de carburant, retirez le bouchon du réservoir (1) situé en haut à droite du capot moteur et, tout en vérifiant la jauge de carburant, faites le réapprovisionnement à partir de l'orifice de remplissage d'huile.



5. Après avoir fait le plein, tournez le bouchon du réservoir de carburant (1) et fermez-le hermétiquement.

☞ Un jour après la fin des travaux, remplissez le réservoir d'huile.

[5] Inspection et nettoyage du séparateur d'eau [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

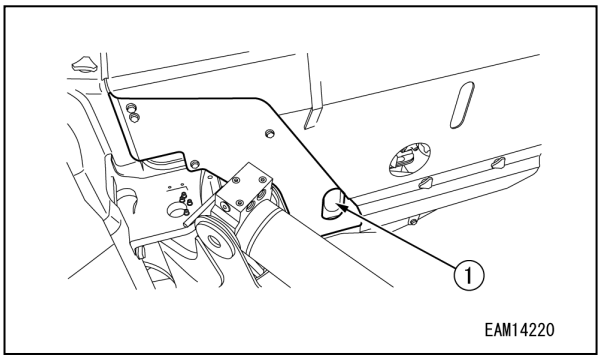
⚠ AVERTISSEMENT

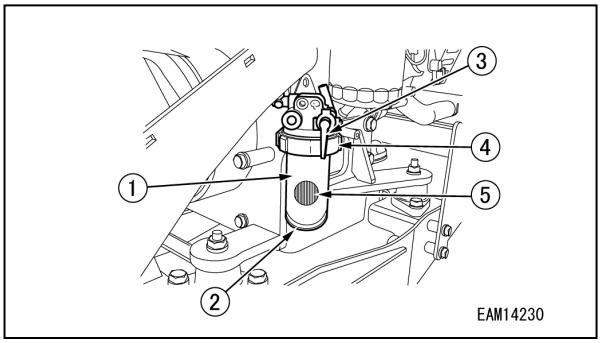
- **Il y a du carburant (huile légère) à l'intérieur du pot séparateur d'eau. Par conséquent, lorsque vous nettoyez le pot séparateur d'eau, faites très attention aux flammes nues telles que les cigarettes allumées.**
- **Si de l'huile est renversée lors du retrait du pot séparateur d'eau, veillez à l'essuyer.**

IMPORTANT

- **Si de l'eau ou des déchets s'accumulent dans le pot séparateur d'eau, cela peut entraîner une panne du moteur. Inspectez donc l'intérieur du pot séparateur d'eau et si de l'eau ou des déchets s'y sont accumulés, nettoyez le bac.**
- **Si de l'eau s'est accumulée dans le pot séparateur d'eau, il est également possible que le réservoir de carburant ait été contaminé par de l'eau. En vous référant à la rubrique « 6.13.8 [2] Évacuation de l'eau et des sédiments contaminés à l'intérieur du réservoir de carburant [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] », évacuez l'eau et les sédiments contaminés du réservoir de carburant.**

1. Inspectez le pot (1) par le trou rond situé sur le côté du capot moteur droit et vérifiez qu'il n'y a pas eu de sédimentation de l'eau ou de la saleté contenue dans le carburant à l'intérieur du pot sur l'intérieur du séparateur d'eau, et que le flotteur rouge (2) à l'intérieur du pot n'est pas remonté du fond. Si le flotteur rouge (2) est remonté, le pot est contaminé par de l'eau.



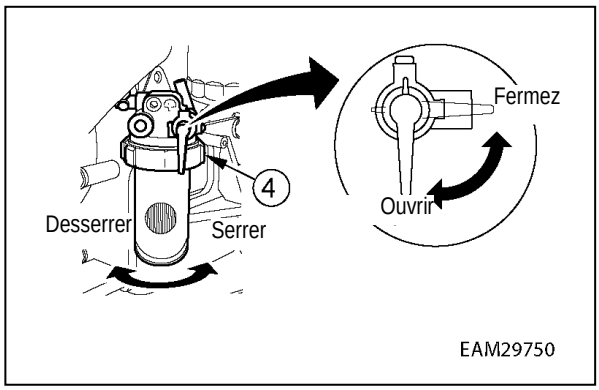


2. Lors du nettoyage du pot séparateur sans eau, en vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », enlevez le capot droit du moteur.

3. Si de l'eau et des déchets s'accumulent dans le pot (1), nettoyez l'intérieur du pot (1) en suivant la procédure suivante.

1. Réglez le levier à carburant (3) en position horizontale (fermé) pour stopper l'arrivée de carburant.

2. Tournez l'anneau de rétention (4) vers la gauche pour le desserrer, puis retirez le pot (1).



3. Retirez la maille (5) de l'intérieur du pot (1).

4. Nettoyez l'intérieur du pot (1) et la maille (5) avec de l'huile légère et soufflez de l'air

comprimé (à une pression appropriée) à l'intérieur pour faire remonter les déchets à la surface.

5. Insérer la maille (5) à l'intérieur du pot (1).
6. Mettez le pot (1) en place, et tournez la bague de rétention (4) dans le sens des aiguilles d'une montre (à droite) pour la serrer.
7. Tournez le levier de carburant (3) en position perpendiculaire (ouverte).

4. Une fois le pot séparateur d'eau nettoyé, reportez-vous à la rubrique « 6.14.8 Désaération du circuit de carburant » pour procéder à la désaération du circuit de carburant.

5. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », fixez le capot droit du moteur.

[6] Contrôle de la quantité d'huile dans le réservoir d'huile hydraulique et réapprovisionnement

⚠ AVERTISSEMENT

- **Immédiatement après le fonctionnement de la machine, chaque pièce est chaude. Ne changez pas immédiatement l'huile. Ne le faites qu'une fois l'huile refroidie (à une température inférieure ou égale à 45 °C).**
- **Le niveau de l'huile hydraulique varie fortement en fonction de la température de l'huile. Le niveau d'huile doit atteindre la position « H » sur la jauge de niveau à une température d'huile de 50 °C.**
- **Lorsque vous faites le réapprovisionnement d'huile, évitez de remplir au-dessus du niveau « H » de la jauge de niveau. Si la quantité d'huile ajoutée est trop importante, pendant le déplacement ou le fonctionnement de la grue, l'huile peut jaillir de l'orifice de remplissage et provoquer des brûlures.**
- **Lorsque vous faites le réapprovisionnement d'huile, veillez à ce que des déchets, etc. ne pénètrent pas par l'orifice de remplissage d'huile.**
- **Après avoir fait le réapprovisionnement, refermez bien le bouchon du réservoir de carburant. Sinon, le bouchon du réservoir peut se détacher pendant le fonctionnement et l'huile chauffée peut jaillir, entraînant des brûlures.**

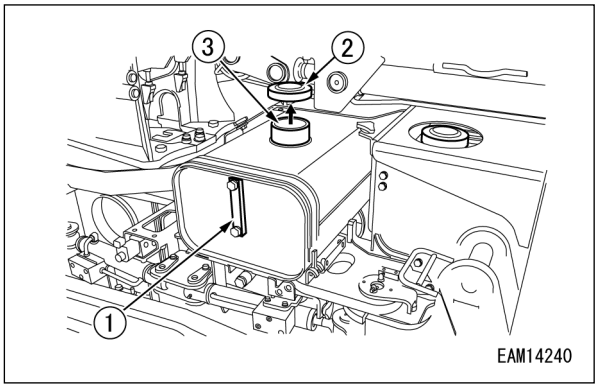
IMPORTANT

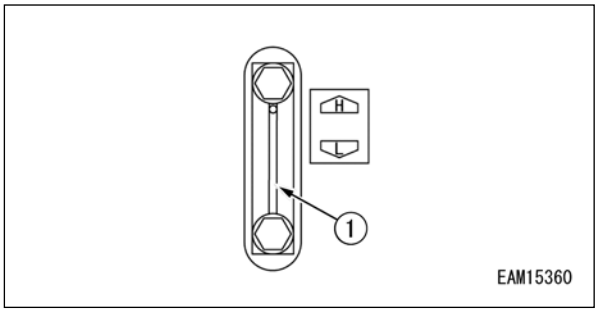
- **Pour plus de détails sur l'huile à utiliser, consultez la rubrique « 6.5.1 Utilisation du carburant et de l'huile de lubrification en fonction de la température ».**
- **Lors du contrôle de la quantité d'huile, veillez à placer la machine en position de déplacement. Si la quantité d'huile est vérifiée en position de fonctionnement, l'huile de chaque vérin n'étant pas retournée dans le réservoir, une trop grande quantité d'huile sera ajoutée.**

1. Arrêtez la machine sur un sol ferme et plat.

2. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », enlevez le recouvrement droit de la machine.

3. Regardez la jauge de niveau d'huile (1) et vérifiez si l'huile se trouve entre « H » et « L ».





4. Si le niveau d'huile est insuffisant, faites le réapprovisionnement d'huile hydraulique en procédant comme suit :

1. Retirez le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile (2) situé en haut du réservoir d'huile hydraulique.

2. Tout en regardant la jauge de niveau d'huile (1), faites le réapprovisionnement d'huile hydraulique par l'orifice de remplissage d'huile (3).

3. Après avoir fait le plein d'huile, fermez bien le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile (2).

4. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », fixez le recouvrement droit de la machine.

[7] Contrôle de la quantité d'huile à l'intérieur du boîtier du réducteur de vitesse de rotation et réapprovisionnement

IMPORTANT

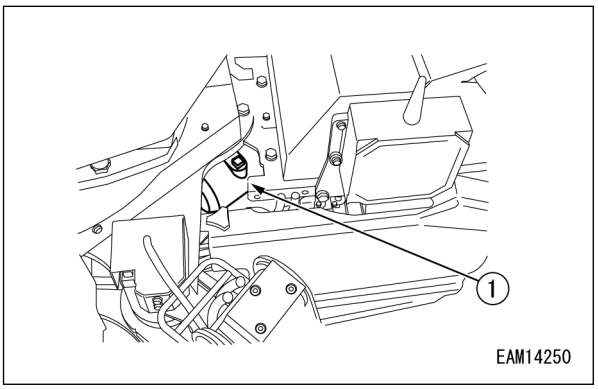
- **Pour plus de détails sur l'huile à utiliser, consultez la rubrique « 6.5.1 Utilisation du carburant et de l'huile de lubrification en fonction de la température ».**
- **Après avoir fait le plein d'huile, utilisez du ruban adhésif ou un produit similaire pour arrêter les fuites d'huile en le collant sur la partie vissée du bouchon de remplissage d'huile, et serrez fermement la vis.**

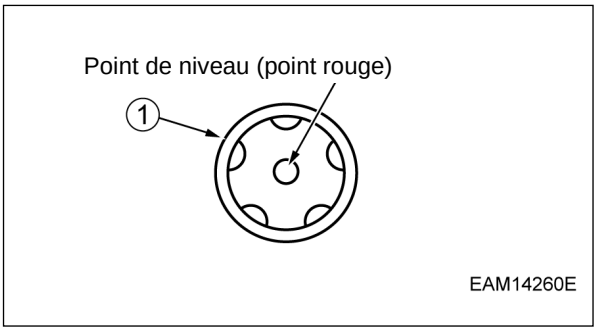
1. Arrêtez la machine sur un sol ferme et plat.

2. En vous référant à la rubrique « 5.7.3 Réglage des stabilisateurs », faites tourner les (4) stabilisateurs rotatifs du stabilisateur vers l'extérieur.

3. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », retirez le couvercle de fonctionnement.

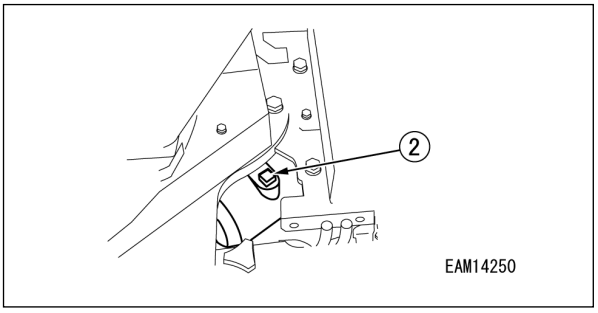
4. Depuis le côté de la machine, inspecter la jauge latérale (1) pour vérifier la quantité d'huile dans le boîtier du réducteur de vitesse d'orientation. Vérifiez que l'huile est présente jusqu'au point de niveau de la jauge latérale (1).





5. Si le niveau d'huile est insuffisant, faites l'approvisionnement d'huile du réducteur en procédant comme suit.

1. Retirez le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile (2) à l'arrière de la colonne, puis versez l'huile pour engrenages par l'orifice de remplissage d'huile.



☞ Versez l'huile par l'orifice de remplissage jusqu'au point de niveau de la jauge latérale (1).

2. Après avoir fait le plein d'huile, fixez le bouchon de remplissage d'huile (2) et serrez-le fermement.

3. En vous référant à la section « 5.7.4 Arrimage des stabilisateurs », arrimez les stabilisateurs.

6. Remettez le couvercle de fonctionnement en place en vous référant à la rubrique « 6.9 Couvercles ».

[8] inspection du niveau d'huile à l'intérieur du boîtier du réducteur de vitesse du moteur de déplacement et réapprovisionnement

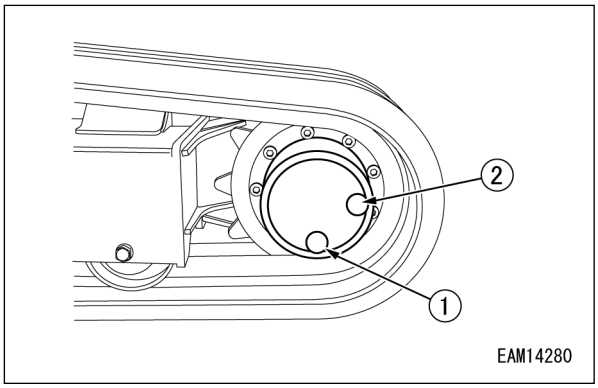
IMPORTANT

- **Pour plus de détails sur l'huile à utiliser, consultez la rubrique « 6.5.1 Utilisation du carburant et de l'huile de lubrification en fonction de la température ».**
- **Après avoir vérifié et fait le plein d'huile, utilisez du ruban d'étanchéité ou un produit similaire pour arrêter les fuites d'huile en le collant sur la partie vissée du bouchon d'inspection du niveau d'huile, et serrez fermement la vis.**

1. Déplacez la machine en avant et en arrière de manière à ce que le bouchon de vidange (1) du boîtier du réducteur de vitesse du moteur de déplacement se trouve directement en dessous.

2. Retirez le bouchon d'inspection du niveau d'huile du boîtier du réducteur de vitesse du moteur de déplacement (2) et vérifiez si l'huile sort de l'orifice du bouchon.

3. S'il n'y a pas assez d'huile, versez de l'huile à engrenages par l'orifice du bouchon d'inspection du niveau d'huile (2).



☞ Versez l'huile à engrenages jusqu'à ce que l'huile sorte du bouchon d'inspection de la quantité d'huile.

4. Après avoir vérifié et fait le réapprovisionnement d'huile, serrez fermement le bouchon d'inspection du niveau d'huile (2).

[9] Inspection du câblage électrique

⚠ AVERTISSEMENT

Si les fusibles sautent souvent ou s'il y a des traces de court-circuit dans le câblage électrique, il faut en rechercher la cause et la réparer.

Pour plus de détails sur la position des fusibles, consultez la rubrique « 6.6 FUSIBLES ».

1. Vérifiez que les fusibles ne sont pas endommagés ou qu'ils n'ont pas grillé et que la capacité prescrite du fusible est utilisée.

2. Si le fusible a sauté ou si le câblage électrique est déconnecté ou présente des traces de court-circuit, contactez-nous ou notre service après-vente.

[10] Inspection de la flèche, de la fléchette et le cadre pour vérifier qu'il n'y a pas de fissures, de déformations ou de dommages

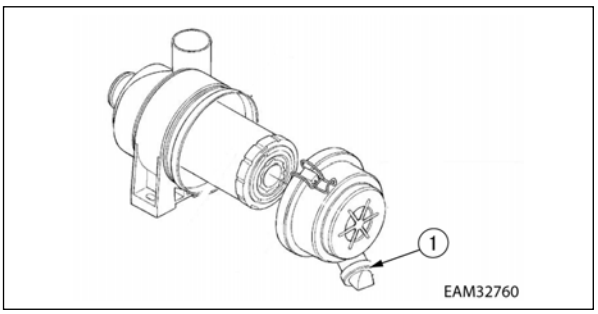
Inspectez la flèche, la fléchette et le cadre pour vérifier qu'il n'y a pas de fissures, de déformations, de dommages, etc. et réparez les défauts constatés.

[11] Inspection du câble métallique pour détecter toute déformation, dommage ou usure

Vérifiez l'extrémité fixe du câble, l'état du hissage et le contact entre les câbles. Pour plus de détails sur l'inspection et l'examen du câble métallique pendant le télescopage du treuil et de la flèche, reportez-vous à la rubrique « 6.12.2 Remplacement, inspection et réglage du câble métallique ».

[12] Inspection de la vanne de dépression du filtre à air [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

Ouvrez la vanne de vacuité du couvercle du filtre à air (4), retirez les déchets éventuels, nettoyez-le et réparez les défauts constatés.



[13] Inspection après la mise sous tension de l'émetteur

Vérifiez que l'émetteur est correctement mis sous tension et que l'écran s'affiche.

6.11.3 Inspections après le démarrage de la machine

[1] Inspection et réglage de la tension des chenilles en caoutchouc

IMPORTANT

- **Pour vérifier et régler la tension des chenilles en caoutchouc, installez les stabilisateurs et soulevez les chenilles en caoutchouc au-dessus du sol.**
- **Lors de l'étirement de la chenille en caoutchouc, un espace de 5 à 10 mm entre la bande de roulement du galet de chenille central et l'épaulement de la chenille en caoutchouc est standard.**
- **Si la tension reste faible malgré l'application de graisse, il peut être nécessaire de remplacer la chenille en caoutchouc ou le joint d'étanchéité du vérin de réglage de la tension.**
- **Pour savoir s'il faut remplacer, réparer ou continuer à utiliser la chenille en caoutchouc, reportez-vous à ce manuel.**
  Si le démontage est nécessaire, contactez-nous ou notre service après-vente.

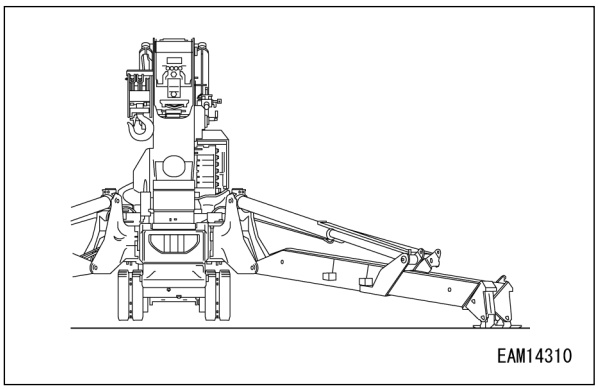
L'usure de la chenille en caoutchouc varie en fonction des conditions de travail et de la qualité du sol, c'est pourquoi il faut toujours vérifier le degré d'usure et la tension.

En particulier, lorsque le véhicule est neuf ou que de nouveaux éléments ont été installés, après avoir ajusté la tension à la valeur stipulée, si le déplacement est répété pendant environ 5 à 30 heures, le « relâchement initial » se produira.

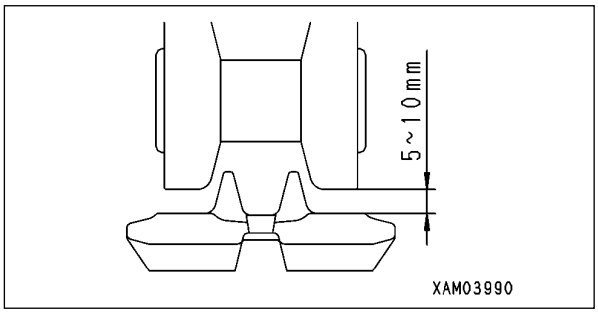
Jusqu'à ce que la période de « relâchement initial » soit dépassée, ajustez fréquemment la tension. Cela permet d'éviter une « déviation de la chenille en caoutchouc causée par une tension insuffisante ».

Inspection de la tension

1. En vous référant à la rubrique « 5.7.3 Réglage des stabilisateurs », installez les stabilisateurs et soulevez les châssis au-dessus du sol.



2. Mesurez l'écart entre la bande de roulement du galet de chenille et l'épaulement de la chenille en caoutchouc.



☞ Si l'écart est de 5 à 10 mm, la tension correspond à la valeur standard.

3. Si la tension ne correspond pas à la valeur standard, reportez-vous à la rubrique suivante « Réglage de la tension » et ajustez la tension.

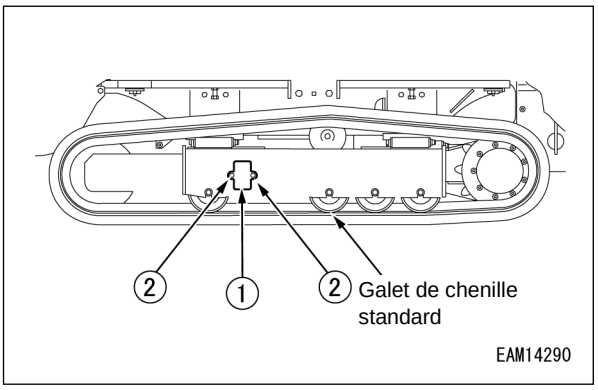
Réglage de la tension

Si le résultat de l'inspection de la tension de la chenille en caoutchouc est que la tension de la chenille en caoutchouc est inférieure à la valeur standard, réglez la tension de la manière suivante.

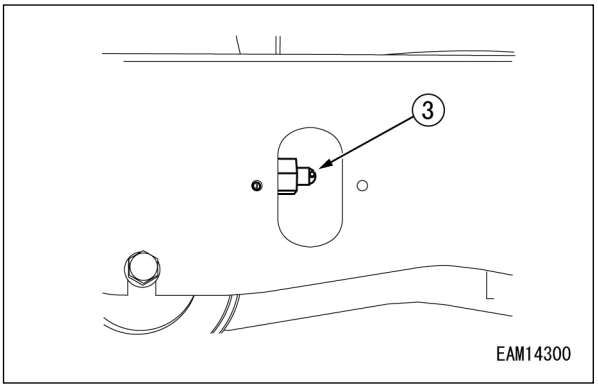
Si le travail est effectué alors que les chenilles en caoutchouc sont desserrées (la tension des chenilles en caoutchouc est de 15 mm ou plus), cela peut entraîner le détachement d'une roue ou l'usure accélérée du métal de base.

- **Lorsque la tension est faible (augmentation de la tension)**
  - Préparez un pistolet graisseur (pompe).

1. Retirez les deux boulons du dispositif de fixation (2) et enlevez le couvercle d'inspection (1).



2. Injectez de la graisse par la soupape à graisse (3) en utilisant le pistolet graisseur.



3. Pour vous assurer que la tension est correcte, effectuez comme suit.

1. En vous référant à la section « 5.7.4 Arrimage des stabilisateurs », arrimez les stabilisateurs.

2. Déplacez la machine vers l'avant et vers l'arrière.

3. En vous référant à la rubrique « 5.7.3 Réglage des stabilisateurs », installez les stabilisateurs et soulevez à nouveau les châssis au-dessus du sol.

4. Procéder à nouveau à l'inspection de la tension des chenilles en caoutchouc. Si elle n'est pas correcte, renouvelez la procédure.

5. Fixez le couvercle d'inspection (1) à l'aide des deux boulons de dispositif de fixation (2).

6. En vous référant à la section « 5.7.4 Arrimage des stabilisateurs », arrimez les stabilisateurs.

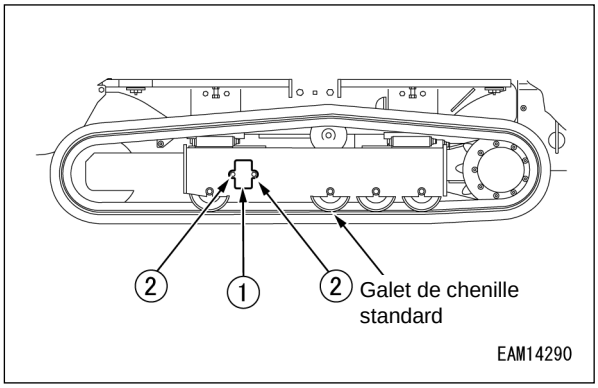
- **Lorsque la tension est élevée (diminution de la tension)**

⚠ AVERTISSEMENT

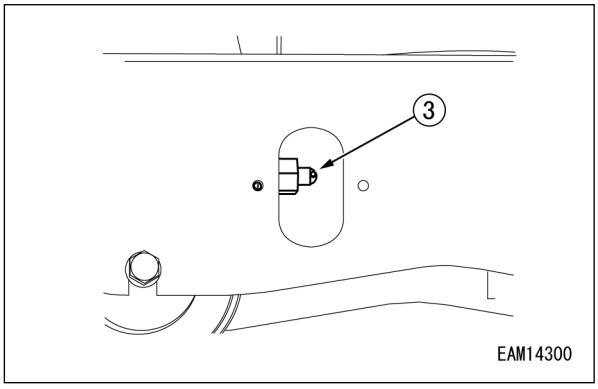
Les parties internes du système de réglage de la tension des chenilles en caoutchouc sont remplies de graisse. Cette graisse est fortement pressurisée sous l'effet de la tension des chenilles en caoutchouc.
Si le réglage est effectué sans tenir compte des précautions suivantes, la vanne à graisse peut s'éjecter et provoquer un accident grave.

- **La vanne à graisse pour le réglage de la tension ne doit pas être desserrée de plus d'un tour. Dans le cas contraire, la vanne à graisse risque de s'éjecter.**
- **Lors du réglage de la tension, évitez tout danger en ne plaçant pas votre corps devant la vanne à graisse.**

1. Retirez les deux boulons du dispositif de fixation (2) et enlevez le couvercle d'inspection (1).



2. Desserrez progressivement la vanne de graissage (3) et faite éjecter la graisse.



3. Lorsque l'éjection de la graisse est faible, effectuez les opérations suivantes pour éjecter la graisse.

1. En vous référant à la rubrique « 5.7.3 Réglage des stabilisateurs », arrimez les stabilisateurs et abaissez la machine au sol.

2. Déplacez la machine vers l'avant et vers l'arrière.

3. En vous référant à la rubrique « 5.7.3 Réglage des stabilisateurs », installez les stabilisateurs et, une fois de plus, levez les châssis au-dessus du sol à une hauteur appropriée pour le travail.

4. Serrez la vanne à graisse (3).

5. Recommencez l'inspection de la tension des chenilles en caoutchouc. Si elle n'est pas correcte, renouvelez la procédure.

6. Utilisez les deux boulons du dispositif de fixation (2) pour fixer le couvercle d'inspection (1).

7. En vous référant à la section « 5.7.4 Arrimage des stabilisateurs », arrimez les stabilisateurs.

[2] Inspection de la chenille en caoutchouc pour vérifier qu'elle n'est pas endommagée ou usée

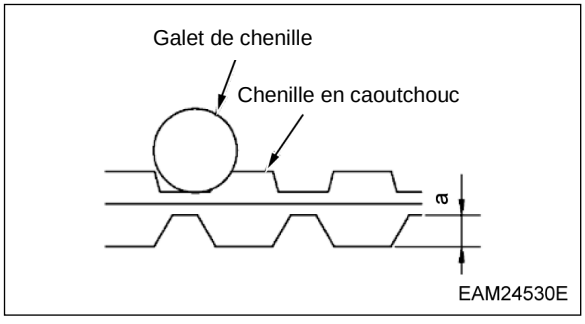
IMPORTANT

Pour savoir s'il faut remplacer, réparer ou continuer à utiliser la chenille en caoutchouc, reportez-vous à ce manuel.
Si le démontage est nécessaire, contactez-nous ou notre service après-vente.

- Si l'un des états suivants se produit, la chenille en caoutchouc doit être réparée ou remplacée, alors contactez-nous ou notre service après-vente pour demander des réparations ou un remplacement.

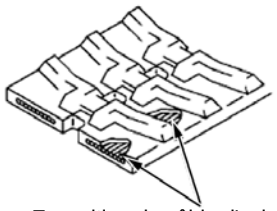
- **Hauteur des sculptures**

- Si la hauteur des pattes (a) diminue en raison de l'usure, la force de traction diminue.
  Si la hauteur des pattes (a) est inférieure ou égale à 5 mm, remplacez-les par de nouvelles.



(1) Galet de chenille
(2) Chenille en caoutchouc

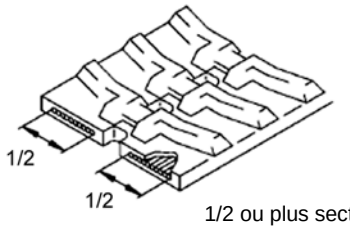
- Si la patte est usée et que la partie exposée (3) du câble d'acier à l'intérieur de la piste en caoutchouc traverse deux maillons ou plus, remplacez-le par un neuf.



Exposition du câble d'acier

EAM24540E

- **Exposition du câble d'acier**
- Si la moitié ou plus de la couche de câble d'acier d'un côté est coupée, remplacez-la par un nouvel élément.

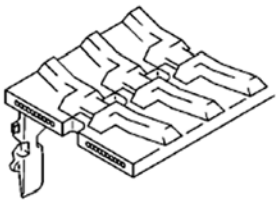


1/2 ou plus sectionné

EAM24550E

(4) La moitié ou plus de la couche de câbles d'acier

- **Détachement du métal de base**
- Si le métal de base de la chenille en caoutchouc (5) s'est cassé à un endroit ou plus, remplacez-le par un élément neuf.

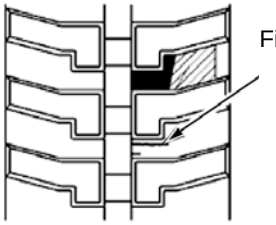


Détachement du métal de base

EAM24560E

- **Fissures**

Dans le cas d'un article sur lequel des fissures (6) sont apparues sur la chenille en caoutchouc, réparez-le rapidement ou remplacez-le par un nouveau.



Fissures

EAM24570E

[3] Inspection du fonctionnement des stabilisateurs

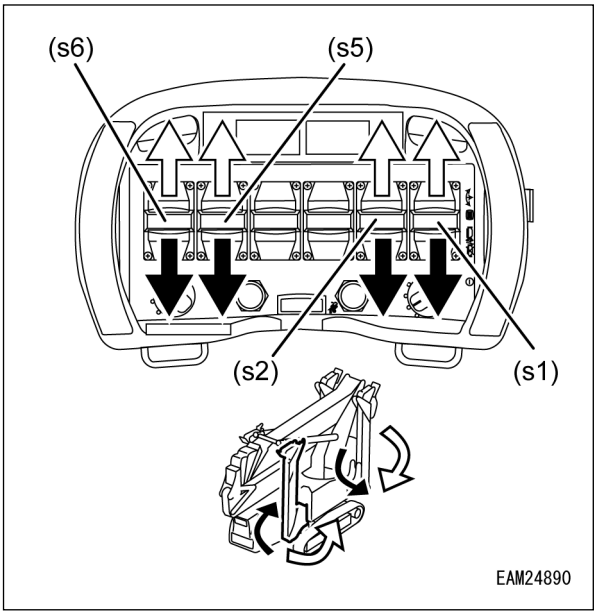
⚠ AVERTISSEMENT

Lors de l'inspection du fonctionnement des stabilisateurs, veillez à vous référer aux rubriques « 5.7.3 Réglage des stabilisateurs » et « 5.7.4 Arrimage des stabilisateurs », et respectez scrupuleusement la procédure et les mises en garde.

IMPORTANT

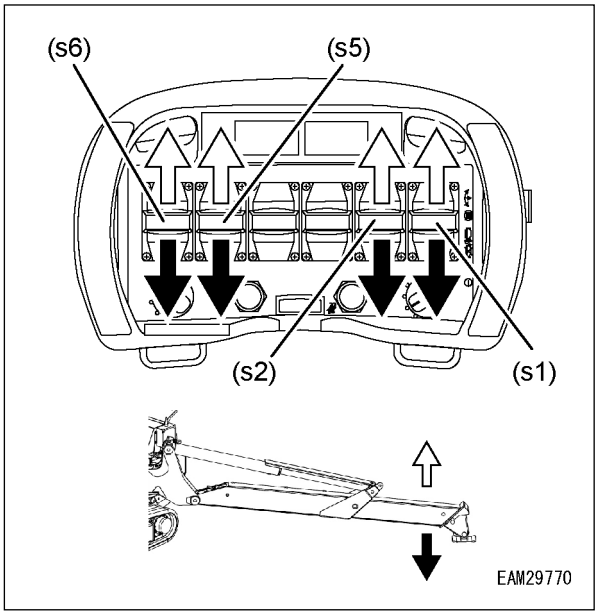
Lors de l'inspection du fonctionnement de la grue décrite dans la rubrique suivante, il est nécessaire de régler les stabilisateurs à leur extension maximale. Dans cette rubrique, il convient donc de régler les stabilisateurs à leur extension maximale en vue de la rubrique suivante.

1. En vous référant à la rubrique « 5.7.3 Réglage des stabilisateurs », vérifiez que le stabilisateur sélectionné tourne en douceur. Dans ce cas, vérifiez qu'il n'y a pas de bruits étranges provenant d'une partie quelconque du stabilisateur. Actionnez de la même manière les autres boutons de commande individuels et confirmez l'opération.

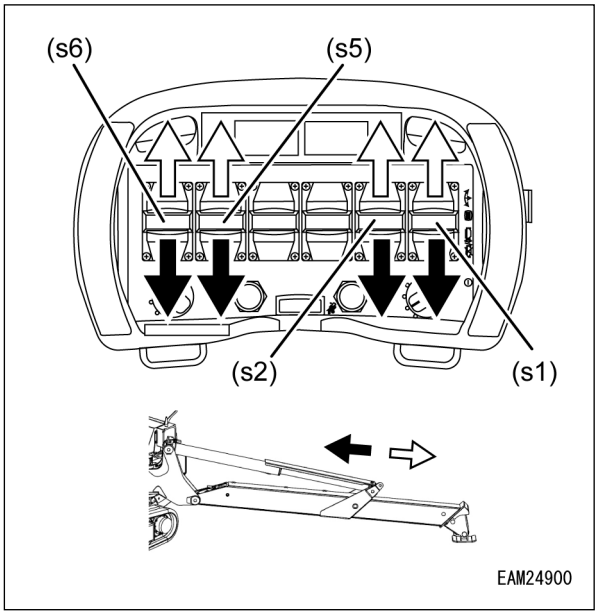


EAM24890

2. En vous référant à la rubrique « 5.7.3 Réglage des stabilisateurs », vérifiez que le stabilisateur sélectionné se soulève et se pose en douceur. Dans ce cas, vérifiez qu'il n'y a pas de bruits étranges provenant d'une partie quelconque du stabilisateur. Actionnez de la même manière les autres boutons de commande individuels et confirmez l'opération.



3. En vous référant à la rubrique « 5.7.3 Réglage des stabilisateurs », vérifiez que le stabilisateur sélectionné s'étend et se rétracte en douceur. Dans ce cas, vérifiez qu'il n'y a pas de bruits étranges provenant d'une partie quelconque du stabilisateur. Actionnez de la même manière les autres boutons de commande individuels et confirmez l'opération.



4. Tout en actionnant le levier de commande du stabilisateur, vérifier que l'avertisseur sonore émet un son intermittent. Si l'avertisseur sonore ne retentit pas, il se peut qu'il fonctionne mal ou qu'il soit déconnecté. Contactez-nous ou notre service après-vente pour demander des réparations.

[4] Inspection du fonctionnement de la grue

⚠ AVERTISSEMENT

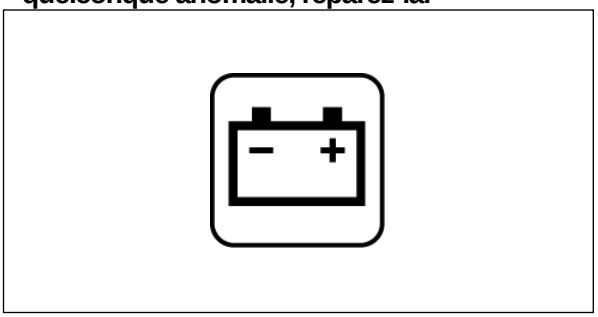
- **Si un défaut est découvert lors du contrôle du fonctionnement de la grue, il convient d'effectuer rapidement un arrêt d'urgence et de veiller à réparer le défaut. Si la grue est utilisée en l'état, elle risque de provoquer un accident grave.**
- **Lors de l'exécution des manœuvres de la grue, reportez-vous aux rubriques « 5.8.1 Précautions avant le fonctionnement de la grue » à « 5.8.2 Précautions et interdictions pendant le fonctionnement de la grue » et respectez scrupuleusement les procédures et les points de mise en garde.**

IMPORTANT

- **L'huile hydraulique peut être utilisée à une température comprise entre 45 et 55 °C. Même s'il est inévitable d'effectuer le travail à basse température, il faut attendre que la température de l'huile hydraulique soit portée à environ 20 °C pour effectuer le travail.**

Spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité

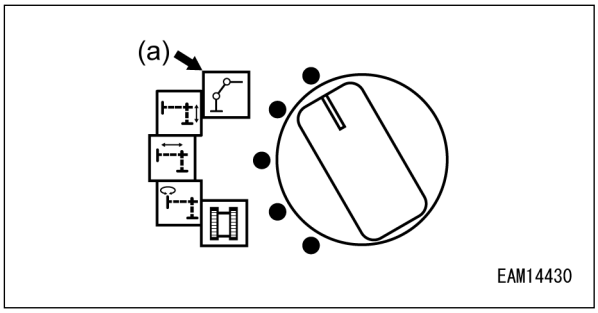
- **Vérifiez que la lampe de charge s'éteint après le démarrage du moteur. Si vous décelez une quelconque anomalie, réparez-la.**



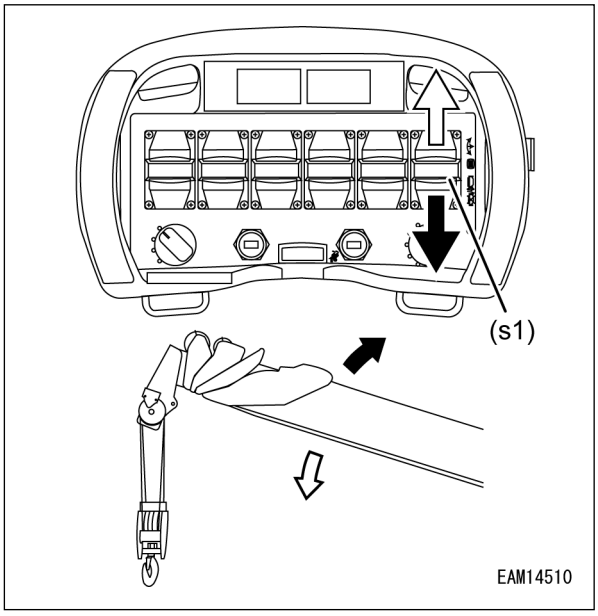
- **Si le moteur tourne à bas régime pendant une longue période, la lubrification de la culasse du moteur devient insuffisante et peut entraîner un dysfonctionnement du moteur. Si vous utilisez le régime moteur à basse vitesse, faites tourner le moteur pendant environ cinq minutes une fois par jour.**

1. En vous référant à la rubrique « 5.7.3 Réglage des stabilisateurs », réglez les stabilisateurs.

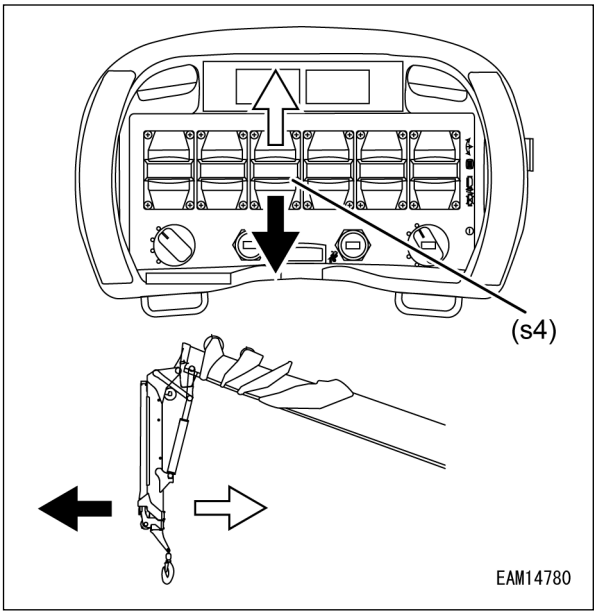
2. Réglez le bouton de changement de mode sur le fonctionnement de la grue (a). Une fois cette opération effectuée, vérifiez que le mode affiché sur l'écran est « GRUE ».



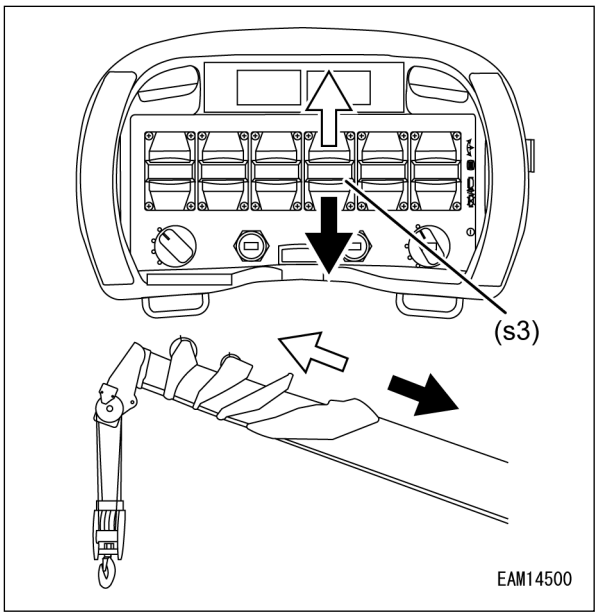
3. Lorsque le levier S1 (s1) a été tiré vers vous, vérifiez que la flèche se lève en douceur. En outre, poussez le levier S1 vers l'avant et vérifiez que la flèche s'abaisse en douceur, puis déplacez la flèche du maximum au minimum et vérifiez qu'il n'y a pas de défauts dans l'état de fonctionnement.
Lors de cette opération, vérifiez en même temps que « ANGLE DE LA FLÈCHE » sur l'écran varie en fonction du mouvement de la flèche.



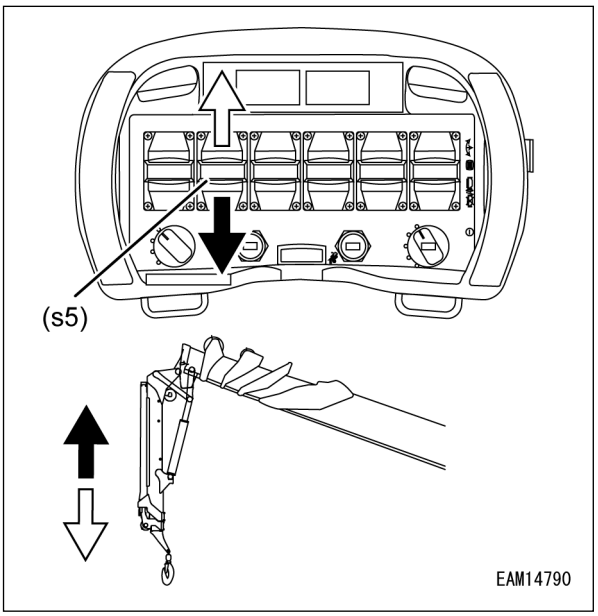
4. Lorsque le levier S4 (s4) a été tiré vers vous, vérifiez que la fléchette se lève en douceur. En outre, poussez le levier S4 (s4) vers l'avant et vérifiez que la flèche s'abaisse en douceur. Déplacez le levier S4 (s4) vers l'arrière et vers l'avant, levez et abaissez le vérin de montée/descente de la fléchette, et vérifiez qu'il n'y a pas de défaut dans l'opération.
Lors de cette opération, vérifiez en même temps que « ANGLE DE LA FLÉCHETTE » sur l'écran varie en fonction du mouvement de la flèche.



5. Lorsque le levier S3 (s3) a été poussé vers l'avant, confirmer que la flèche s'étend en douceur. Ensuite, tirez le levier S3 (s3) vers vous et vérifiez que la flèche se rétracte en douceur. Étendez et rétractez la flèche jusqu'à la fin de la course et inspectez l'état de fonctionnement pour détecter d'éventuels défauts.
Lors de cette opération, vérifier en même temps que la « LONGUEUR DE LA FLÈCHE » sur l'écran varie en fonction du mouvement de la flèche.

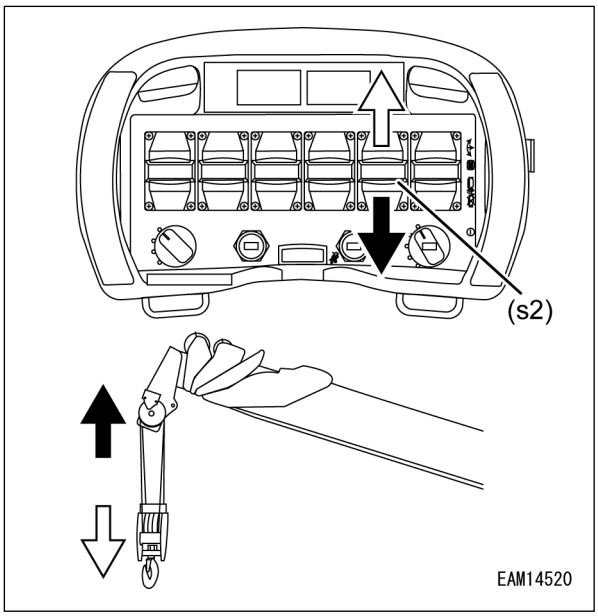


6. Lorsque le levier S5 (s5) a été poussé vers l'avant, vérifiez que la flèche s'étend en douceur. Ensuite, tirez le levier S5 (s5) vers vous et vérifiez que la flèche se rétracte en douceur. Tirez le levier S5 (s5) vers l'avant et vers vous, étendez et rétractez la flèche jusqu'à la fin de la course, et inspectez l'état de fonctionnement pour détecter d'éventuels défauts.
Lors de cette opération, vérifiez en même temps que la « LONGUEUR DE LA FLÉCHETTE » sur l'écran varie en fonction du mouvement de la fléchette.

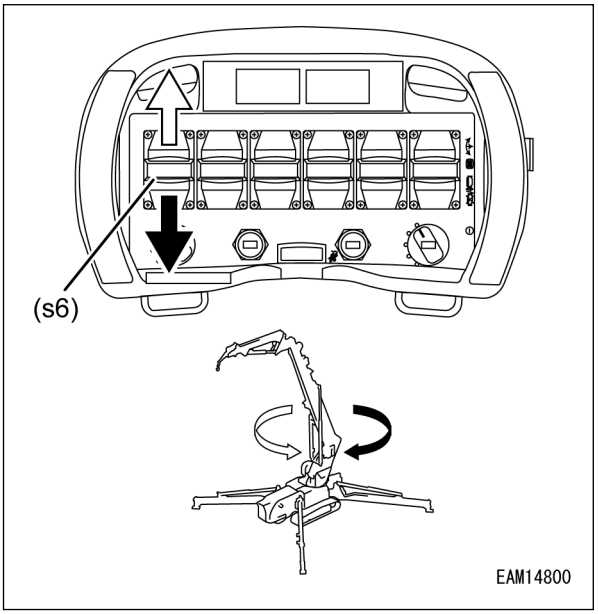


7. (Effectuez ce contrôle uniquement lors de l'utilisation du treuil)

Lorsque le levier S2 (s2) a été poussé vers l'avant, vérifiez que la moufle à crochet descend en douceur. Ensuite, tirez le levier S2 (s2) vers vous et vérifiez que la moufle à crochet se soulève en douceur. Poussez le levier S2 (s2) vers l'avant et vers vous, et vérifiez que la moufle monte et descend en douceur ; lorsque le levier S2 (s2) est revenu au « point mort », vérifiez que la moufle à crochet s'est immédiatement arrêtée ; et vérifiez que le tambour de treuil s'enroule de manière ordonnée et que chaque poulie tourne en douceur.



8. Lorsque le levier S6 (s6) a été poussé vers l'avant, vérifiez que la flèche tourne doucement vers la gauche. Ensuite, tirez le levier S6 (s6) vers vous et vérifiez que la flèche tourne en douceur vers la droite. Poussez le levier S6 (s6) vers l'avant et tirez le levier S6 (s6) vers vous, et vérifiez que la flèche tourne en douceur de 360° ou plus vers la gauche et la droite, respectivement ; et, lorsque le levier S6 a été ramené au « point mort », vérifiez que la flèche s'arrête immédiatement. Si vous constatez des défauts, réparez-les.
En outre, consultez l'écran et vérifiez que la lampe de position de rotation de la flèche est allumée en vert lorsque la flèche se trouve dans la direction d'arrimage.

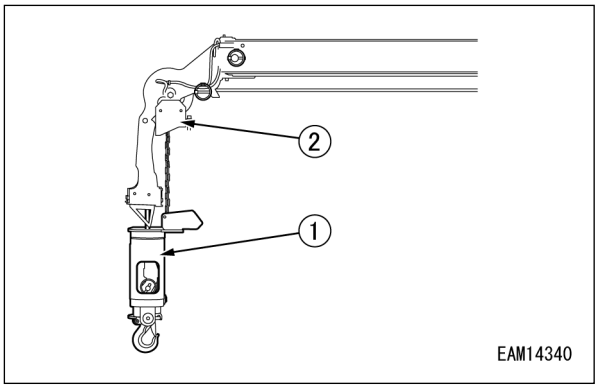


[5] Inspection du détecteur d'enroulement excessif

Placez la moufle à crochet (1) en état d'enroulement excessif, et lorsque, respectivement, le treuil est hissé et que la flèche et la fléchette sont étendues, ou que la flèche et la fléchette sont mises en marche, vérifier que l'avertisseur sonore retentit, et que les opérations de hissage du treuil, d'extension de la flèche et de la fléchette, et de mise en marche de la flèche et de la fléchette sont toutes arrêtées.

Dans le cas contraire, le détecteur d'enroulement excessif (2) pourrait être défectueux. Si l'alarme ne cesse pas de retentir, le détecteur d'enroulement excessif (2) peut présenter un dysfonctionnement ou être déconnecté.

Contactez-nous ou notre service après-vente pour demander des réparations.



[6] Inspection du contrôleur d'état de charge /CEC

⚠ AVERTISSEMENT

Si vous décelez une quelconque anomalie au niveau du contrôleur d'état de charge, contactez-nous ou notre service après-vente immédiatement.

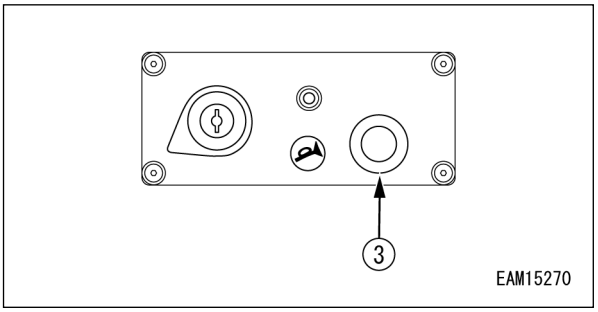
1. Mettez le bouton du démarreur en position « MARCHE ».
2. Vérifiez l'affichage de l'écran. Confirmer qu'il n'y a pas d'anomalie affichée sur le moniteur.
3. Démarrez le moteur et faites fonctionner la grue comme indiqué dans le tableau suivant, et vérifiez que l'affichage du contrôleur d'état de charge est correct.
4. Mesurez le « rayon de portée » lorsque la grue fonctionne et que les valeurs affichées sur l'écran du contrôleur d'état de charge ont été réglées sur la longueur de flèche « contractée au maximum », la longueur de fléchette « contractée au maximum », un angle de flèche de « 45° » et un angle de fléchette de « 0,0° ». S'il y a une différence entre la valeur réelle de la mesure et les valeurs affichées sur l'écran du contrôleur d'état de charge, contactez-nous ou notre service après-vente.

Fonctionnement de la grue et éléments d'affichage	Valeur d'affichage de l'écran du contrôleur d'état de charge
L'écran affiche « LONGUEUR DE LA FLÈCHE » lorsque la longueur de la flèche a été réglée au minimum	3,1 m
L'écran affiche « LONGUEUR DE LA FLÈCHE » lorsque la longueur de la flèche a été réglée au maximum	10,3 m
L'écran affiche « LONGUEUR DE LA FLÉCHETTE » lorsque la longueur de la fléchette a été réglée au minimum	2,3 m
L'écran affiche « LONGUEUR DE LA FLÉCHETTE » lorsque la longueur de la fléchette a été réglée au maximum	4,8 m
La valeur affichée « ANGLE DE LA FLÈCHE » lorsque l'angle de la flèche a été mesuré à l'aide d'un mesureur d'angle calibré et réglé sur « 55° »	55°
La valeur affichée « ANGLE DE LA FLÉCHETTE » lorsque l'angle de la fléchette a été mesuré à l'aide d'un mesureur d'angle calibré et réglé sur « 30° »	30°
Valeur d'affichage du « RAYON DE PORTÉE » lorsque la longueur de la flèche est entièrement rétractée, que l'angle de la flèche est réglé sur « 45,0° », que la longueur de la fléchette est entièrement rétractée et que l'angle de la fléchette est réglé sur « 0,0° ».	3,8 à 4,0 m (Lorsque le crochet fixe est monté)
La valeur d'affichage de la « Charge réelle » lorsqu'un poids est préparé pour déterminer la masse et qu'il est hissé (un poids étalonné en fonction de la masse est recommandé) ★C'est la même chose que la masse totale du poids + les accessoires de suspension. ★Toutefois, il peut y avoir une marge d'erreur en fonction de l'état de la flèche.	Charge réelle
La valeur d'affichage « ANGLE DE ROTATION » lorsqu'une opération de rotation est effectuée à partir d'un état dans lequel l'angle de rotation du repère de l'œil sur la partie inférieure du poteau est désaligné de 10° ou plus et que le repère de l'œil a été aligné et la position d'arrimage réglée.	0° ou 360°

[7] Inspection du fonctionnement du bouton d'arrêt d'urgence (unité principale)

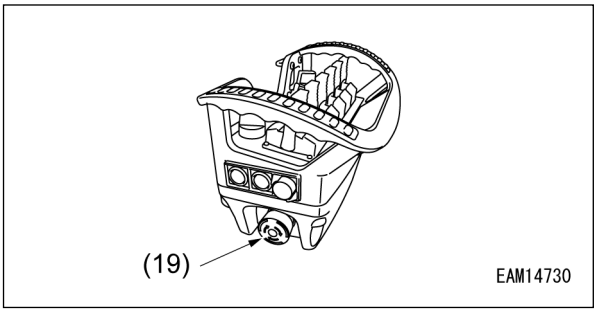
Appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence (3) et vérifiez que la machine s'arrête. Si la machine ne s'arrête pas, il se peut que le bouton fonctionne mal ou qu'il soit déconnecté, alors contactez-nous ou notre service après-vente pour demander des réparations.

☞ Lorsque vous redémarrez la machine après un arrêt d'urgence, assurez-vous que le bouton d'arrêt d'urgence a été remis en position « ARRÊT », puis démarrez la machine. La machine ne démarre pas lorsque le bouton est en position « MARCHE ».



[8] Inspection du fonctionnement du bouton d'arrêt d'urgence (radiocommande)

Lorsque la machine démarre, appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence / de mise hors tension de la radiocommande (19) et vérifiez que la machine s'arrête. Vérifiez que le boîtier d'alimentation de l'émetteur est coupé en même temps.



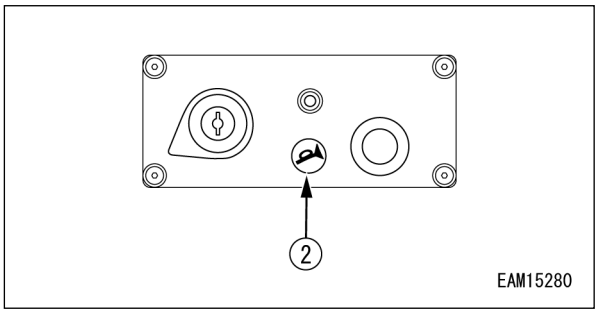
[9] Inspection de la couleur des gaz d'échappement du moteur, du bruit et des vibrations Spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

1. Continuez à fonctionner à vide pendant environ cinq minutes.

2. Vérifier que les gaz d'échappement du moteur sont incolores. En outre, vérifiez si des bruits ou des vibrations se produisent. Si vous constatez des défauts, réparez-les.

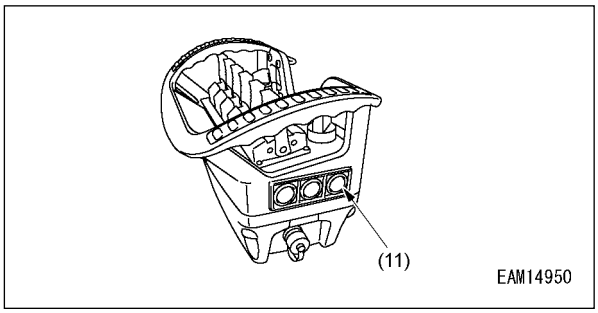
[10] Inspection du klaxon (côté machine)

Appuyez sur le klaxon (2) pour vérifier qu'il fonctionne. Si le klaxon ne retentit pas, il se peut qu'il y ait un dysfonctionnement ou une déconnexion. Réparez-le ou remplacez-le.



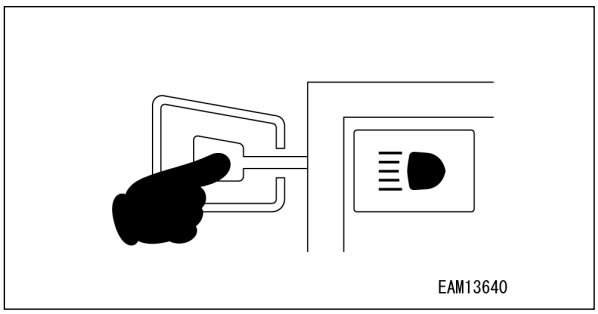
[11] Inspection du fonctionnement du klaxon (côté radiocommande)

Appuyez sur le klaxon (11) pour vérifier qu'il fonctionne.



[12] Inspection de la lampe de travail

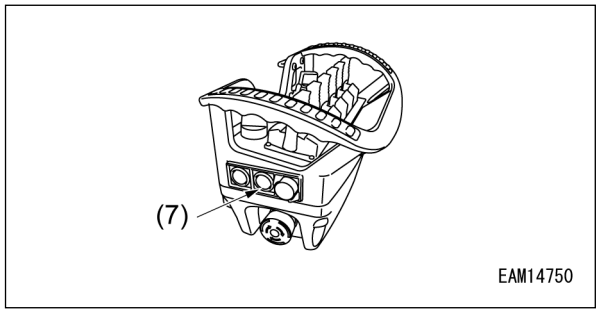
1. Réglez le commutateur d'éclairage du moniteur sur « MARCHE » et vérifiez que les phares à l'avant de la machine sont allumés. S'ils ne s'allument pas, il se peut que les ampoules aient grillé ou qu'il y ait une déconnexion, il faut donc les réparer ou les remplacer.



[13] Inspection des fonctions de démarrage et d'arrêt du moteur [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

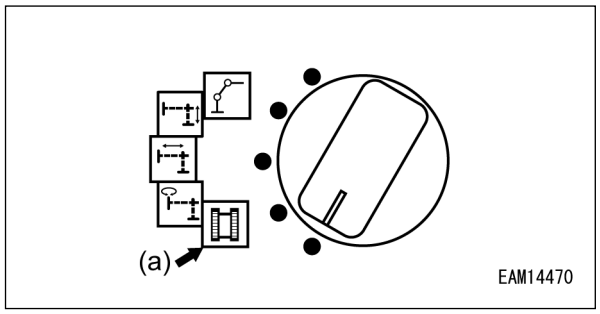
1. Lorsque le moteur est arrêté, appuyez sur le bouton de démarrage/d'arrêt du moteur (7) et vérifiez que le moteur démarre.

2. Lorsque le moteur est démarré, appuyez sur le bouton de démarrage/d'arrêt du moteur (7) et vérifiez que le moteur s'arrête.

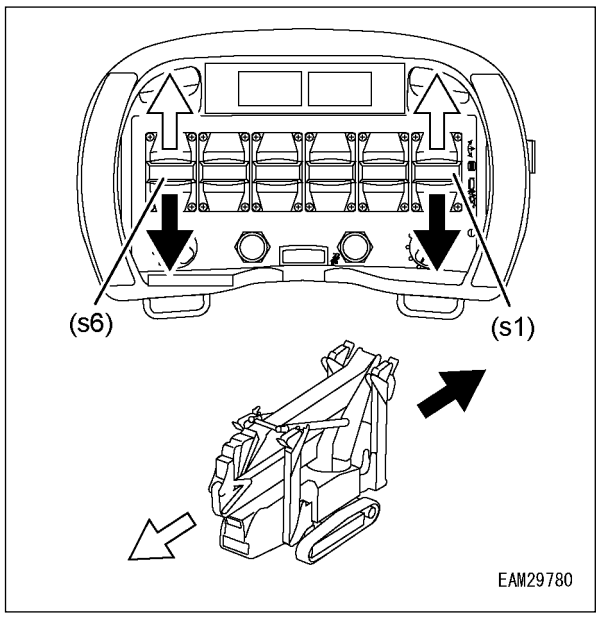


[14] Inspection de la fonction de déplacement

1. Basculez le bouton de mode en fonction chenilles (a). Une fois cette opération effectuée, vérifiez que le mode affiché sur l'écran est « DÉPLACEMENT ».



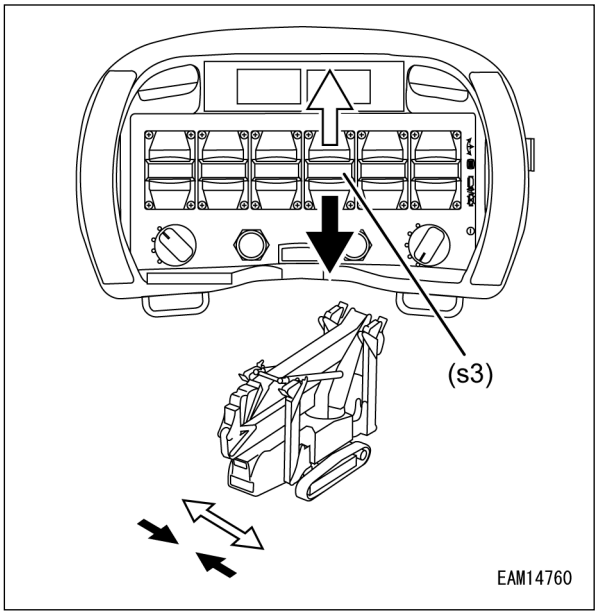
2. Lorsque le pignon (A) est positionné à l'arrière de la machine, poussez les leviers S1 et S6 vers l'avant, confirmez que la machine avance. En outre, lorsque les leviers S1 et S6 ont été tirés vers vous, vérifiez que la machine recule.



☞ Lorsque vous vous déplacez, vérifiez que l'alarme de déplacement retentit normalement.

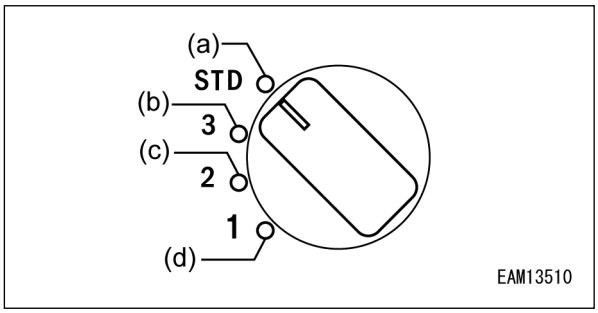
☞ L'alarme de déplacement peut également être désactivée.
Pour plus de détails, consultez la rubrique « 4.2.3 [3] Activation/désactivation de l'alarme de déplacement ».

3. Lorsque le levier S3 (s3) a été poussé vers l'avant, vérifiez que la largeur de la jauge s'étend en douceur. Ensuite, tirez le levier S3 (s3) vers vous et vérifiez que la largeur de la jauge se contracte en douceur.



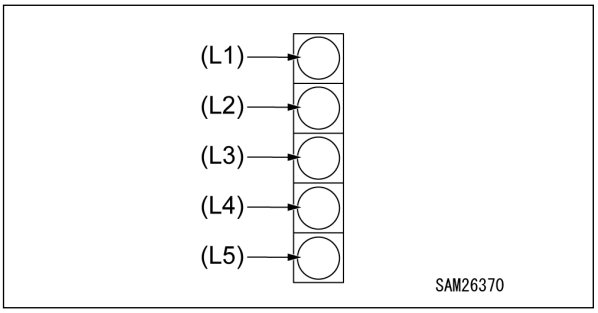
[15] Inspection de la fonction de contrôle de la vitesse

Lorsque le bouton de changement de vitesse a été placé sur STD (a), vérifiez que le RPM du moteur augmente en fonction du levier de commande. De même, lorsque le bouton de changement de vitesse est placé sur STD (a) → 3 (b) → 2 (c) → 1 (d), vérifiez que la vitesse maximale diminue.



[16] Inspection après la mise sous tension du récepteur

Commencez les inspections suivantes avec l'émetteur et le récepteur éteints.



1. Placez le bouton de démarrage de l'unité principale de la machine sur « MARCHE » et vérifiez que le récepteur est sous tension. Lorsque l'appareil est mis sous tension, les lampes LED L1 et L2 de l'écran LED s'allument.

2. Lorsque le récepteur est sous tension, mettez l'émetteur en marche et établissez la communication. Une fois la communication établie, la lampe LED (L2) s'éteint sur l'écran LED et la lampe LED (L3) s'allume.

6.12 ENTRETIEN IRRÉGULIER

6.12.1 Remplacement de la chenille en caoutchouc

⚠ AVERTISSEMENT

La graisse est scellée à l'intérieur du dispositif de réglage de la tension de la chenille en caoutchouc. Cette graisse est fortement pressurisée sous l'effet de la tension des chenilles en caoutchouc. Si la graisse est enlevée sans respecter les précautions suivantes, la vanne à graisse peut s'éjecter et provoquer un accident grave.

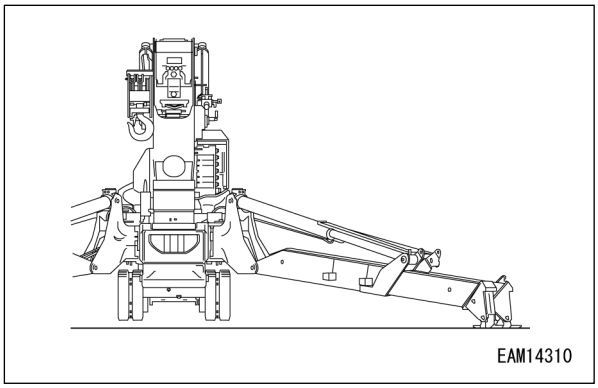
- **La vanne à graisse pour le réglage de la tension ne doit pas être desserrée de plus d'un tour. Il y a un risque que la vanne à graisse s'éjecte.**
- **Lors du réglage de la tension, évitez tout danger en ne plaçant pas votre corps devant la vanne à graisse.**

Avant de retirer la chenille en caoutchouc, vérifiez que la graisse interne a été complètement enlevée, puis tournez le pignon.

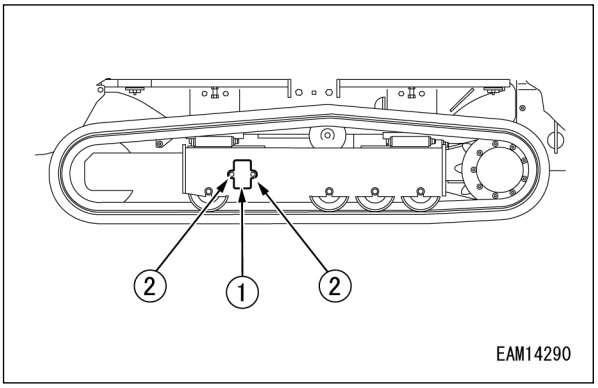
[1] Retraitde la chenille en caoutchouc

- Préparez un tuyau en fer.

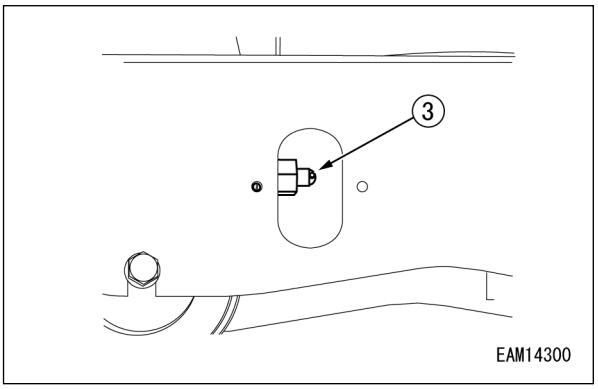
1. En vous référant à la rubrique « 5.7.3 Réglage des stabilisateurs », mettez en place les stabilisateurs et soulevez le châssis au-dessus du sol.



2. Retirez les deux boulons du dispositif de fixation (2) et enlevez le couvercle d'inspection (1).

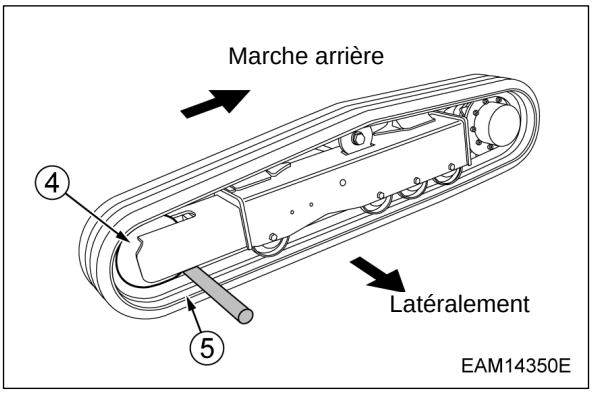


3. Desserrez progressivement la vanne de graissage (3) et faite éjecter la graisse.



4. Lorsque vous desserrez le bouchon (3), évitez de dépasser un tour complet.

5. Après avoir coincé le tuyau en fer entre le tendeur (4) et la chenille en caoutchouc (5) comme indiqué dans l'illustration suivante, tournez le pignon vers l'arrière.



6. Lorsque la chenille en caoutchouc (5) s'élève au-dessus du tendeur (4) à cause du tuyau en fer, faites-la glisser dans le sens horizontal et la retirer.

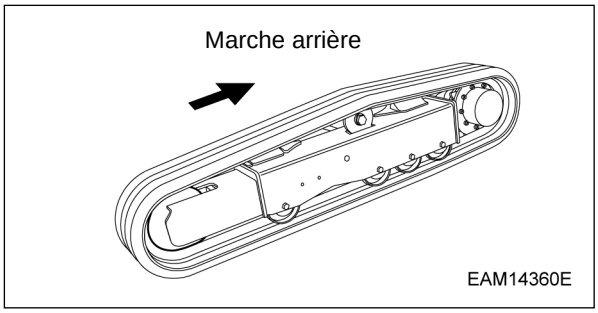
[2] Retrait de la chenille en caoutchouc

- Préparez un pistolet graisseur.
- Préparez un tuyau en fer.

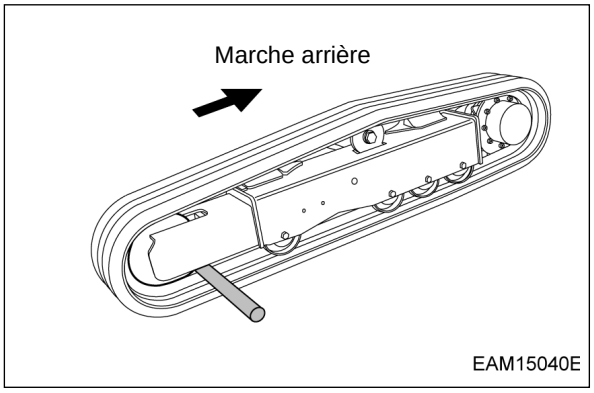
1. En vous référant à la rubrique « 5.7.3 Réglage des stabilisateurs », mettez en place les stabilisateurs et soulevez le châssis au-dessus du sol.

2. Emboîtez la chenille en caoutchouc avec le pignon, puis placez-la sur le tendeur.

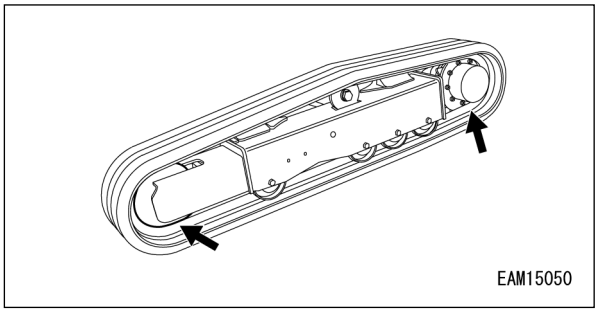
3. Tournez le pignon vers l'arrière, poussez la chenille en caoutchouc et arrêtez la rotation.



4. Une fois le tuyau en fer calé dans la chenille en caoutchouc, tournez à nouveau le pignon vers l'arrière et placez la chenille en caoutchouc en toute sécurité sur le tendeur.



5. Arrêtez la rotation puis vérifiez que la chenille en caoutchouc soit bien engagée entre le pignon et le tendeur.



6. En vous référant à la rubrique « 6.11.3 [1] Inspection et réglage de la tension de la chenille en caoutchouc », réglez la tension de la chenille en caoutchouc.

7. Vérifiez que l'état de l'emboîtement et la tension de la chenille en caoutchouc, du pignon et du tendeur sont suffisants.

8. En vous référant à la section « 5.7.4 Arrimage des stabilisateurs », arrimez les stabilisateurs.

6.12.1.1 Manipulation des chenilles en caoutchouc

[1] Utilisation correcte

Bien que les chenilles en caoutchouc présentent de nombreux avantages que n'ont pas les chenilles en fer, ces avantages ne peuvent pas être pleinement démontrés si elles sont utilisées de la même manière que les chenilles en fer.
Procédez à des opérations raisonnables en fonction de l'état du chantier et du contenu de l'opération.

☞ Cette machine est équipée dans sa version standard de chenilles en caoutchouc.
Il n'y a pas de réglage optionnel des chenilles en fer.

Comparaison entre les chenilles en caoutchouc et les chenilles en fer

Élément de comparaison	Chenilles en caoutchouc	Chenilles en fer
Moins de vibrations	◎	△
Déplacement en douceur (pas de grincement)	◎	○
Le bruit est faible.	◎	△
N'endommagez pas les chaussées pavées.	◎	△
La manipulation est facile.	◎	△
Moins vulnérable aux dommages	△	◎
Grande force de traction	◎	◎

◎ : Excellent ○ : Bon △ : Normal

Si les chenilles en caoutchouc présentent de nombreux avantages grâce aux performances caractéristiques du matériau, elles ont un point faible en termes de résistance.
Nous vous demandons donc de bien comprendre les caractéristiques des chenilles en caoutchouc, de respecter les opérations interdites et d'observer les précautions de manipulation afin de prolonger la durée de vie des chenilles en caoutchouc et d'en exploiter les avantages.
Veillez à lire les rubriques « 6.12.1.1 [3] Opérations interdites » et « 6.12.1.1 [4] Précautions relatives à l'utilisation des chenilles en caoutchouc » avant toute utilisation.

[2] GARANTIE

La vérification de la tension correcte des chenilles en caoutchouc, l'entretien des chenilles en caoutchouc et les dommages causés par la faute des clients, tels que le non-respect des opérations interdites ou le non-respect des précautions lors du travail, par exemple, « a travaillé sur le site où il y avait des objets susceptibles de déchirer les blocs de caoutchouc, tels que des plaques d'acier, des gouttières en forme de U, des coins de briques, des coins de pierres et de rochers brisés, des aciers d'armature et des débris de fer », ne sont pas couverts par la garantie.

[3] Opérations interdits

Les opérations suivantes sont interdites.

- - Si vous travaillez et effectuez des virages sur des surfaces en pierres concassées, des lits de pierres à entailles dures, des étais en acier, de la ferraille d'acier ou près des bords de plaques en acier, vous abîmerez les chenilles en caoutchouc.
- Dans les endroits où il y a beaucoup de petites et de grosses pierres, comme les lits de rivière, les pierres passent sous la machine et peuvent endommager les chenilles en caoutchouc. Dans les cas extrêmes, les chenilles en caoutchouc peuvent se détacher.
- Tenez l'huile et les solvants chimiques à l'écart des chenilles en caoutchouc.
  Si ces matériaux entrent en contact avec les chenilles en caoutchouc, essuyez-les immédiatement.
  Ne vous déplacez pas sur des routes où l'huile s'est accumulée.
- N'entrez pas dans des zones chaudes telles que des feux ouverts, des plaques d'acier laissées sous un soleil de plomb ou de l'asphalte récemment coulé.
- Conservez les chenilles en caoutchouc à l'intérieur, à l'abri de la lumière directe du soleil et de la pluie, lorsque vous les stockez pendant une longue période (3 mois ou plus).

[4] Précautions à prendre lors de l'utilisation de chenilles en caoutchouc

⚠ AVERTISSEMENT

Le non-respect de ces précautions peut entraîner des accidents graves ou endommager les chenilles en caoutchouc.

Gardez à l'esprit les points suivants pendant l'utilisation de l'appareil.

- Évitez les virages en épingle sur les surfaces en béton.
  Évitez autant que possible les braquages brusques, car ils provoquent une usure prématurée ou des défauts sur les chenilles en caoutchouc.
- N'utilisez pas la machine de manière à ce que le bord des chenilles en caoutchouc soit pressé contre le béton et les murs.
- Évitez de manœuvrer à un endroit où le sol est très irrégulier.
  Franchissez les bosses en ligne droite ou à angle droit.
  Si vous passez une bosse en diagonale, les chenilles en caoutchouc risquent de se détacher.
- Les chenilles en caoutchouc glissent très facilement sur une plaque d'acier mouillée ou sur des surfaces enneigées et gelées. Faites particulièrement attention à ne pas glisser pendant que vous vous déplacez ou que vous travaillez sur une pente.
- Évitez d'utiliser les chenilles en caoutchouc dans la mesure du possible, en fonction du matériau à travailler.
  S'il est nécessaire d'utiliser les chenilles en caoutchouc sur les matériaux énumérés ci-dessous, veillez à les laver soigneusement après usage.
  - Évitez l'opération sur le matériel pilé et produisant de l'huile (tel que les graines de soja, le maïs, le tourteau de colza, etc.)
  - La manipulation de sel, de sulfate d'ammonium, de chlorure de potassium, de sulfate de potassium ou de superphosphate concentré corrode la liaison au niveau de la section de la barre fourrée.
- Le sel corrode le lien au niveau de la section de la barre fourrée. Évitez donc autant que possible d'utiliser la machine sur la plage ou des surfaces similaires.
- Le fonctionnement dans les terres très froides modifie le matériau des chenilles en caoutchouc, ce qui réduit leur durée de vie.
  Utilisez les chenilles en caoutchouc entre -25 °C et +55 °C, en raison des propriétés physiques du caoutchouc.
- Lors de la manipulation d'aliments tels que le sel, le sucre, le blé et le soja, certains morceaux de câble ou de caoutchouc peuvent être mélangés aux aliments si les chenilles en caoutchouc présentent des rayures profondes.
  Réparez toute section de caoutchouc endommagée avant utilisation.
- Utilisez toujours les chenilles en caoutchouc avec une tension appropriée pour éviter qu'elles ne se détachent.
  Tout relâchement de la chenille pourrait entraîner sa chute.

6.12.2 Remplacement, inspection et réglage du câble métallique

⚠ AVERTISSEMENT

Lors du remplacement du câble, veillez à porter des gants de travail en cuir épais.

IMPORTANT

- **Lorsque vous mesurez le diamètre du câble, faites-le à l'endroit où la poulie passe à plusieurs reprises, puis effectuez la mesure dans trois directions et prenez la moyenne. (Laissez un intervalle et effectuez la mesure à plusieurs endroits, et non à un seul)**
- **Même si vous ne l'utilisez pour rien d'autre, n'utilisez pas un vieux câble métallique.**
- **Lorsque le remplacement du câble télescopique de la flèche et de la fléchette est nécessaire, contactez-nous ou notre service après-vente.**

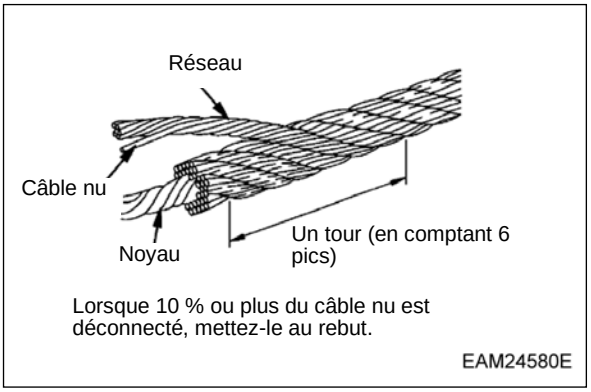
[1] Dimensions nominales du câble métallique

- Câble métallique du treuil :
  IWRC6 x WS (26) SP φ 8 x 62 m
- Câble métallique extensible n° 3 :
  IWRC6 x P/Fi (29) 0/0 φ 10 x 9,71 m
- Câble métallique extensible 1 n° 4 :
  IWRC6 x P/Fi (29) 0/0 φ 8 x 5,45 m
- Câble métallique extensible 2 n° 4 :
  IWRC6 x P/Fi (29) 0/0 φ 8 x 5,24 m
- Câble métallique extensible n° 5 :
  IWRC6 x P/Fi (29) 0/0 φ 10 x 6,07 m
- Câble métallique rétractable :
  IWRC6 x P/Fi (29) 0/0 φ 9 x 20,31 m
- Câble métallique pour l'extension de la fléchette :
  IWRC6 x P/Fi (29) 0/0 φ 7 x 4,18 m
- Câble métallique de rétraction de la fléchette :
  IWRC6 x P/Fi (29) 0/0 φ 7 x 4,24 m

[2] Critères de remplacement du câble métallique

Les câbles métalliques subissent une fatigue du métal au fil du temps. Si vous identifiez un des problèmes suivants, remplacez le câble métallique.

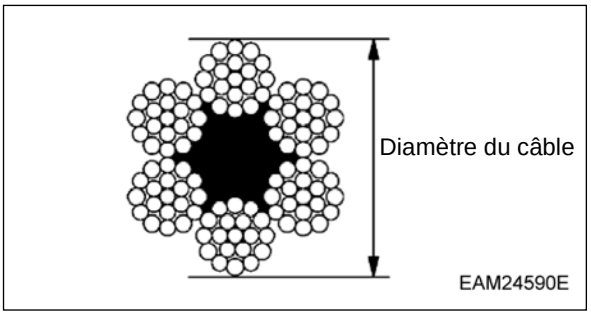
- Dans un tour (en comptant 6 pics) du câble métallique, lorsque 10 % ou plus du nombre de câbles nus (à l'exclusion du câble de remplissage) sont déconnectés.
- 20 % ou plus dans les 5 tours du câble métallique



☞ Si 9 câbles nus ou plus destinés à être utilisés avec le treuil se sont déconnectés, procédez à un remplacement.

☞ Si au moins 13 câbles nus destinés à être utilisés avec la flèche et la fléchette se sont déconnectés, procédez à un remplacement.

- Lorsque le diamètre du câble métallique s'est usé de 7 % ou plus du diamètre nominal.



(1) Diamètre du câble

☞ Remplacez un câble métallique de 10 mm de diamètre lorsque son diamètre est tombé à 9,4 mm.

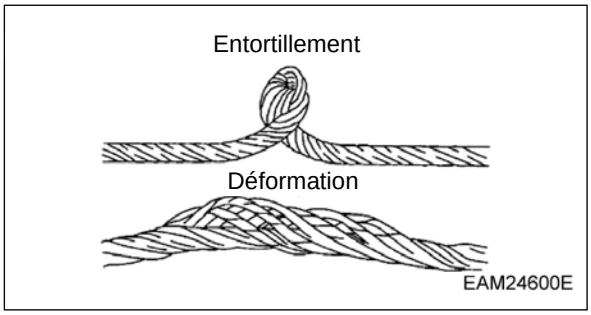
☞ Remplacez un câble métallique de 9 mm de diamètre lorsque son diamètre est tombé à 8,4 mm.

☞ Remplacez un câble métallique de 8 mm de diamètre lorsque son diamètre est tombé à 7,5 mm.

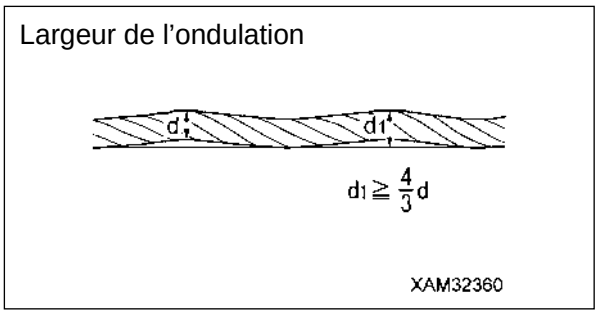
☞ Remplacez un câble métallique de 7 mm de diamètre lorsque son diamètre est tombé à 6,6 mm.

- Lorsque l'une ou l'autre des conditions suivantes se réalise en raison de la corrosion :
  - Le tangage s'est produit sur la surface du câble, qui a été creusée de trous.
  - Les câbles ont perdu de leur tension en raison de la corrosion interne

- Suite à l'effondrement de la forme, on observe ce qui suit :
  - Des fils entortillés



  - Lorsque la largeur d'une ondulation dépasse 4/3 d à l'intérieur d'une section égale à 25 fois le diamètre nominal d



  - Lorsqu'un câble métallique est aplati par écrasement local et que le diamètre minimal ne dépasse pas les 2/3 du diamètre total
  - Un câble dont les brins ou l'âme sont exposés
  - Un câble extrêmement courbé
  - Un câble ressemblant à une cage
  - Un câble dans lequel un brin s'est introduit
  - Un câble dans lequel un ou plusieurs brins sont lâches
  - Un câble avec des fils qui dépassent nettement
- Une corde avec un embout défectueux
- Affecté par la chaleur ou les étincelles

[3] Retrait du câble du treuil

Retirez le câble métallique selon la procédure suivante.

1. Lorsque vous retirez le câble métallique du treuil, reportez-vous à la rubrique « 5.7.3 Réglage des stabilisateurs » et veillez à régler les stabilisateurs à l'extension maximale.

2. Installez la machine sur un sol dur et ferme.

3. En vous référant à la rubrique « 5.8.4 Position de fonctionnement de la grue », placez la grue en position de fonctionnement.

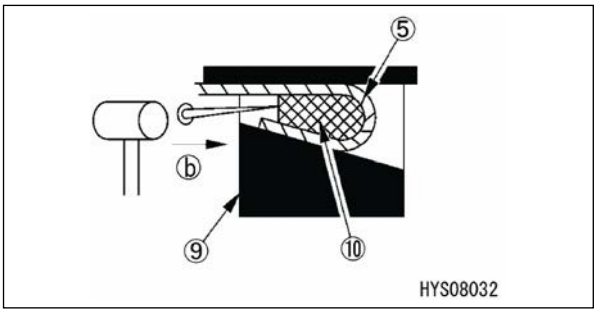
4. Lorsqu'une moufle à crochet est montée, retirez-la en vous référant aux paragraphes « 5.9.8 Fléchette – Détachement d'une moufle à crochet à brin simple » et « 5.9.12 Flèche – Détachement d'une moufle à crochet à 4 brins »

5. Tout en tirant sur le câble métallique, placez le levier du treuil en position « Bas » (poussez vers l'avant) et enroulez le câble métallique (5) autour du tambour de treuil.

6. Lorsque le câble du tambour de treuil a été enroulé, retirez la borne du câble métallique (5) fixée au tambour de treuil (9) de la manière suivante.

1. Préparez une perche ronde de 4 à 6 mm et la placer contre la cale du câble (10).

2. Tapez légèrement sur le poteau rond dans le sens de la flèche (b), puis retirez la cale du câble (10).



7. Enroulez complètement le câble métallique (5) restant.

[4] Correction de la torsion du câble du treuil

⚠ AVERTISSEMENT

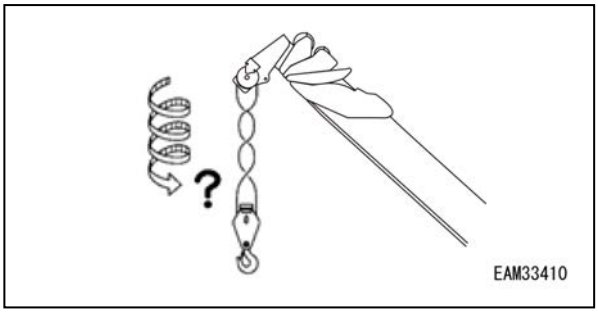
Portez toujours des gants de travail en cuir épais lorsque vous manipulez le câble métallique.

IMPORTANT

- **Changez périodiquement le sens du crochet du câble métallique (inversez le côté de la moufle à crochet et le côté du tambour de treuil) pour prolonger la durée de vie du câble métallique.**
- **N'effectuez pas de levage ou d'abaissement lorsque la moufle à crochet est au sol. Sinon, le câble métallique risque de s'emmêler sur le tambour de treuil.**

Tendez un câble métallique du treuil tordu en respectant la procédure suivante :

1. Le crochet étant en position normale, notez le sens de la torsion et le nombre de torsions.



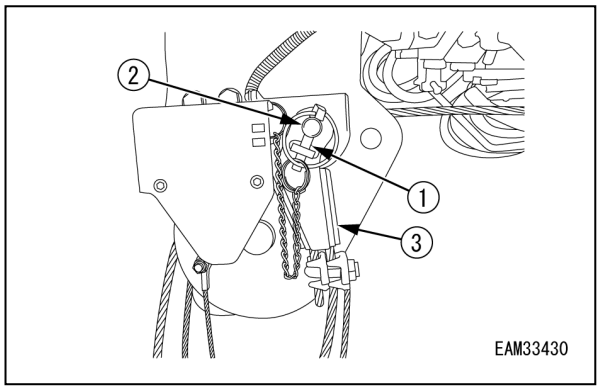
2. Actionnez le levier S3 de l'émetteur du côté « contraction » (tirez-le vers vous) et contractez complètement la flèche.

3. Actionnez le levier S1 de l'émetteur du côté « abaissement » (poussez-le vers l'avant) et abaissez l'angle de la flèche à environ 20 degrés.

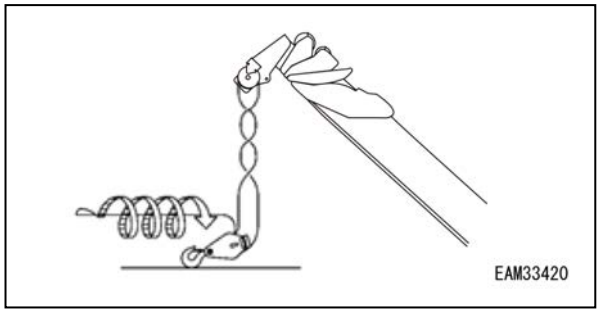
4. Actionnez le levier S2 de l'émetteur du côté de la « descente » (poussez-le vers l'avant), et après avoir hissé la moufle à crochet au bord du sol, actionnez le levier S1 du côté de la « descente » (poussez-le vers l'avant) et abaissez la moufle à crochet au sol, puis abaissez la flèche au maximum.

5. Placez le bouton de démarrage en position « ARRÊT » pour arrêter la machine.

6. Retirez la goupille (1) pour extraire la broche de l'attache à calage (2), et retirez l'attache à calage (3) de la tête de la flèche.



7. Installez l'extrémité du câble en effectuant une torsion forcée de « n » (nombre de brins du câble métallique) multiplié par le nombre de torsions de la moufle à crochet dans la direction opposée (la direction opposée à laquelle la douille à calage essaie de revenir naturellement lorsque vous relâchez votre main) à la torsion de la moufle à crochet vérifiée à l'étape 1.



8. Démarrez la machine, actionnez le levier S1 de l'émetteur du côté « levage » (poussez-le vers l'avant) et réglez l'angle de montée/descente de la flèche au maximum.

9. Actionnez le levier S3 de l'émetteur du côté « extension » (poussez-le vers l'avant) et réglez la longueur de la flèche sur la longueur maximale.

10. Actionner le levier S2 de l'émetteur du côté « hissage vers le haut » ou « hissage vers le bas », hisser vers le haut la moufle à crochet et la hisser vers le bas plusieurs fois.

11. Enroulez le tambour du treuil de manière ordonnée en appliquant une tension sur le câble métallique.

12. Répétez les étapes ci-dessus jusqu'à ce que la torsion du crochet soit éliminée.

Remplacez le câble métallique par un nouveau si la torsion n'est pas corrigée par les étapes ci-dessus.

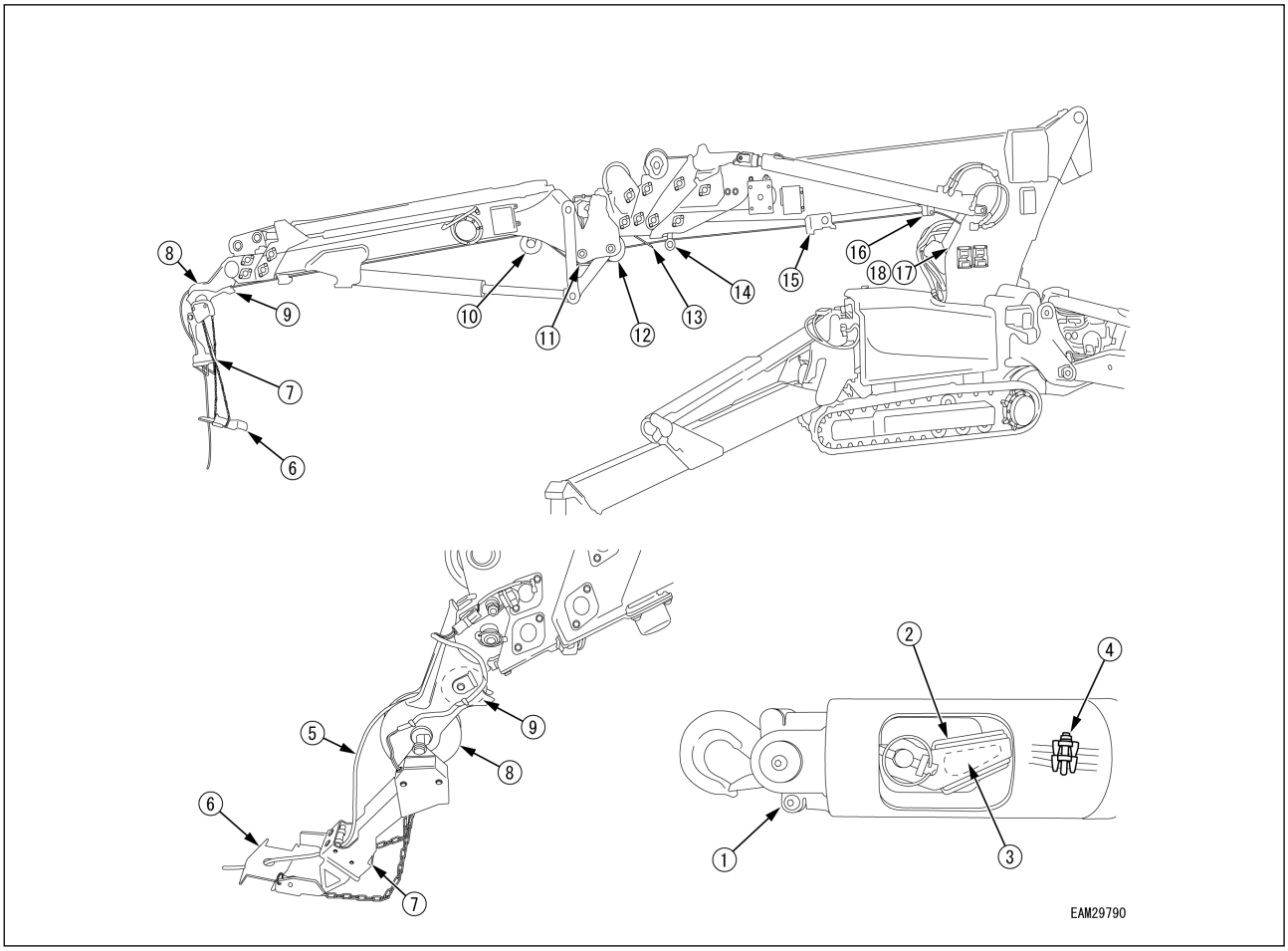
[5] Mise en place du câble du treuil

⚠ AVERTISSEMENT

Lorsque vous mettez en place la cale de câble qui fixe le câble métallique, faites-le correctement et de manière sécurisée. En effet, si le câble se détache pendant le fonctionnement de la grue, cela peut provoquer un accident grave.

IMPORTANT

- **Pour la procédure décrite dans cette section, on suppose que le treuil et les pièces connexes sont fixés.**
- **Lors de la remontée du câble métallique, veillez à ce que le tambour de treuil ne s'enroule pas de manière irrégulière.**
- **Lors de l'installation d'un nouveau câble, enroulez le câble métallique sur le tambour de treuil pendant qu'une charge est appliquée. Si une charge n'est pas appliquée, le câble tombera et provoquera un enroulement désordonné. Après avoir hissé vers le haut le câble métallique, réglez la flèche et la fléchette en extension maximale et en position la plus haute, suspendez une charge (2,9 à 4,9 KN (300 à 500 kg)), hissez vers le haut et hissez vers le bas la moufle à crochet plusieurs fois pour que le câble s'y habitue.**
- **Le câble métallique est enroulé en spirale. Lors du hissage vers le haut du câble, veillez à ce qu'il ne soit pas tordu. En outre, lorsque vous étendez le câble métallique à partir du tambour de treuil, veillez à tourner le corps du câble et à le démêler.**



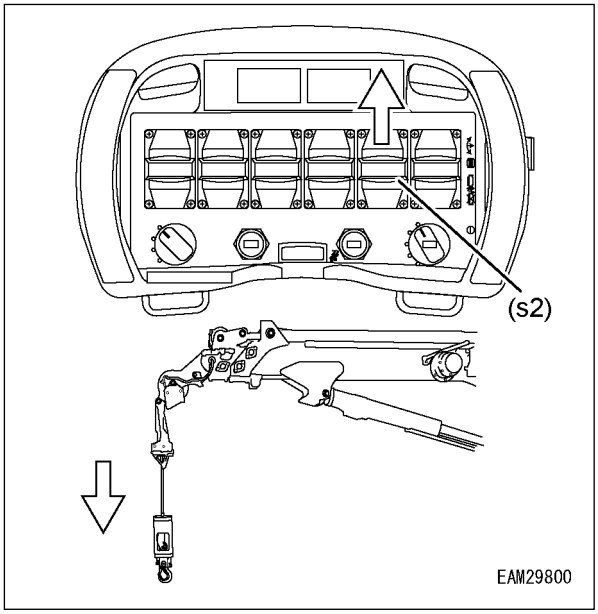
(1) Moufle à crochet à brin simple
(2) Douille de calage
(3) Cale de câble (pour le crochet)
(4) Pince à câble
(5) Câble métallique
(6) Poids de protection
(7) Came d'arrimage
(8) Poulie supérieure de la tête de treuil de la fléchette
(9) Poulie d'arrêt de la tête du treuil de la fléchette
(10) Poulie d'arrêt de la fléchette
(11) Poulie de tête de flèche (avant)
(12) Poulie de tête de flèche (arrière)
(13) Guide de câble
(14) Poulie d'arrêt de la flèche
(15) Guide de câble
(16) Tendeur
(17) Tambour de treuil
(18) Cale de câble (pour le tambour)

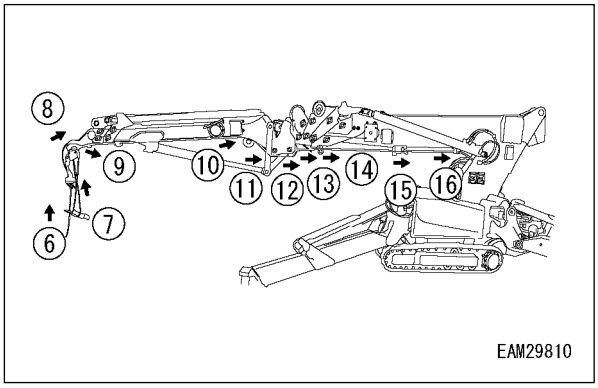
1. En vous référant à la rubrique « 5.8.4 Position de fonctionnement de la grue », lorsque la grue a été placée en position de fonctionnement, placez la flèche et la flèche à l'horizontale.

☞ Pour faciliter le travail, abaissez la fléchette selon les besoins.

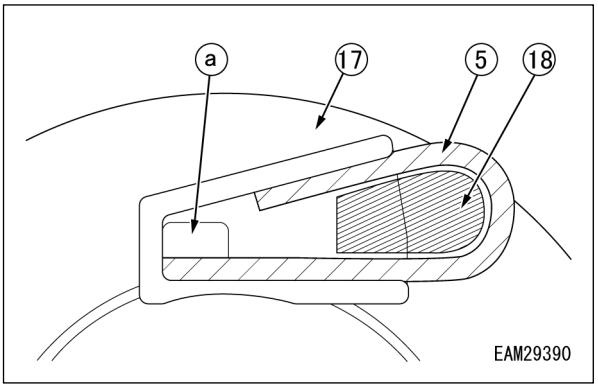
2. Tout en tirant le câble métallique (5) de manière à ce qu'il ne s'enroule pas de façon irrégulière, déplacez le levier S2 (s2) du côté « Enroulement vers le bas » et passez dans l'ordre suivant.

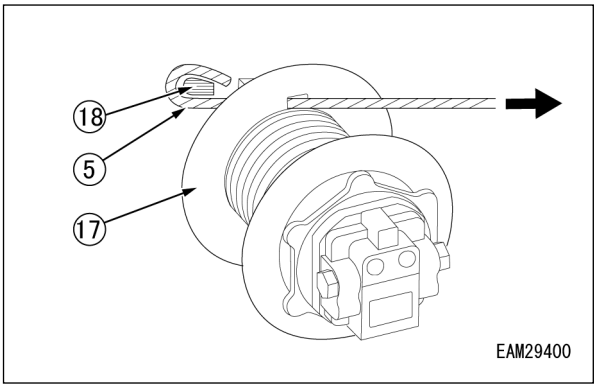
- Trou du poids de protection (6)
- Trou de la came d'arrimage (7)
- Haut de la poulie supérieure de la tête du treuil de la fléchette (8)
- Bas de la poulie d'arrêt de la tête du treuil de la fléchette (9)
- Haut de la poulie d'arrêt de la fléchette (10)
- Bas de la poulie de la tête de flèche (avant) (11)
- Haut de la poulie de la tête de flèche (arrière) (12)
- Intérieur du guide de câble (13)
- Bas de la poulie d'arrêt de la flèche (14)
- Intérieur du guide de câble (15)
- Haut du tendeur (16)

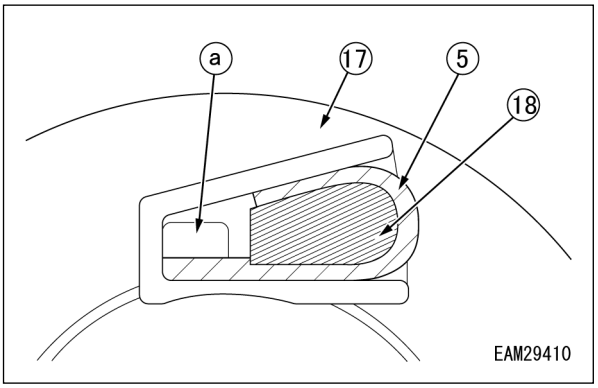




3. Faites passer le câble métallique (5) par le trou du dispositif de fixation du câble (a) du tambour de treuil (17), puis fixez le câble métallique (5) au tambour de treuil (17) de la manière suivante.



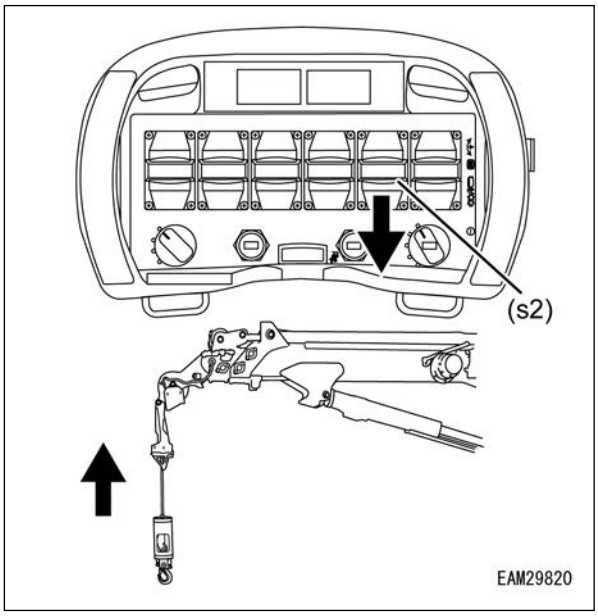




1. Faites passer le câble métallique (5) dans le tambour de treuil (17) à l'état détendu.

2. Insérez la cale de câble (18) dans la position indiquée sur l'illustration et placez le câble métallique (5), puis tirez fortement dans le sens de la flèche. Ce faisant, réglez la longueur du câble métallique (5) de manière à ce que l'extrémité du câble métallique (5) ne dépasse pas du trou du dispositif de fixation du câble (a) du tambour de treuil (9).

4. Tirez lentement le levier S2 (s2) vers le côté « Hissage vers le haut », et enroulez sur le tambour du treuil (17) tout en appliquant une tension au câble métallique (5).

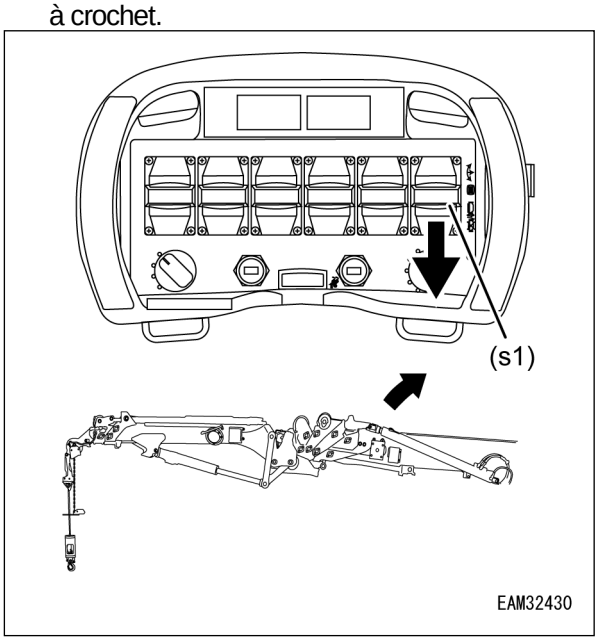


☞ Si vous l'enroulez sans appliquer de tension au câble métallique (5), vous risquez d'avoir un enroulement désordonné.

5. Fixez la moufle à crochet en vous référant à la rubrique « 5.9.7 Flèche – Fixation d'une moufle à crochet à brin simple »

6. Placez le levier S1 (s1) devant vous pour relever la flèche de manière à ce que la moufle à crochet soit relevée jusqu'à ce qu'elle soit soulevée du sol.

☞ N'actionnez le treuil qu'après avoir levé la moufle à crochet.



7. Réglez la flèche et la fléchette en extension maximale et en élévation maximale, et réglez le tambour de treuil (17) et le câble métallique (5) à environ 3 ou 4 tours restants.

8. Déplacez lentement le levier S2 (s2) du côté « Hissage vers le haut », et enroulez sur le tambour de treuil (17) tout en appliquant une tension au câble métallique (5).

9. Réglez la flèche et la fléchette en extension maximale et en élévation maximale, suspendez un poids (2,9 à 4,9 kN) (300 à 500 kg), hissez vers le haut la moufle à crochet, enroulez vers le bas plusieurs fois et habituez-vous au câble.

[6] Inspection du câble de télescopage de la flèche

⚠ AVERTISSEMENT

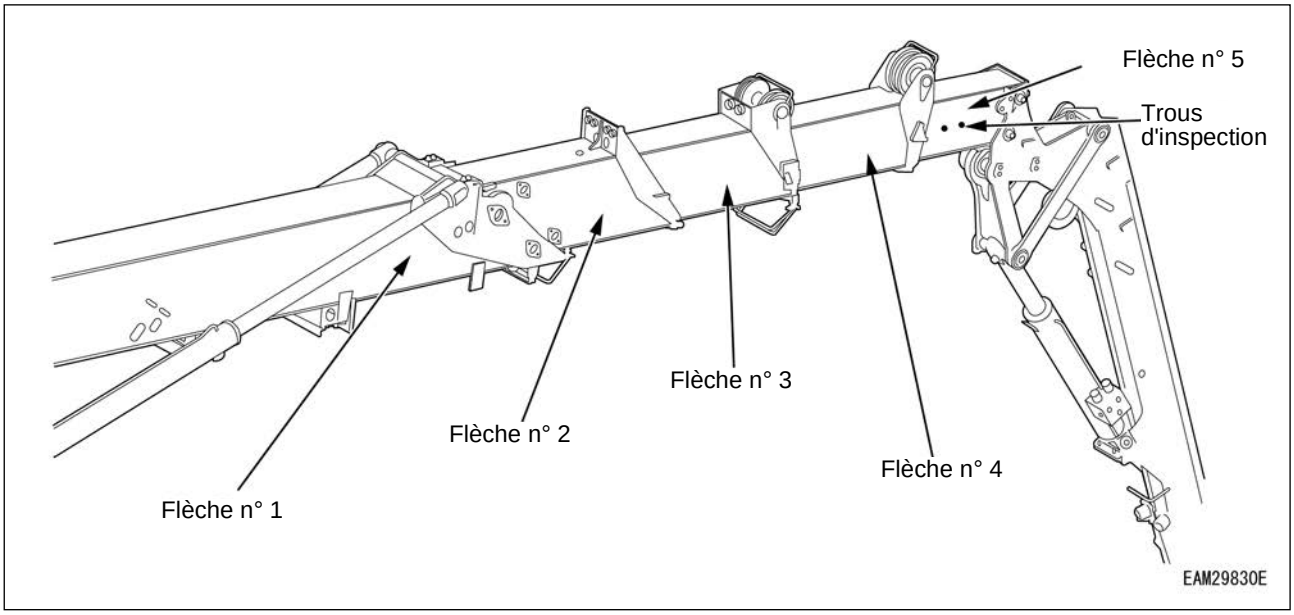
Lors de l'inspection ou de l'ajustement du câble métallique, veillez à utiliser des gants de travail en cuir épais.
Veillez à régler avec précision le câble de télescopage de la flèche conformément à la procédure. Si le réglage est défectueux en raison d'une omission dans la procédure, il y a risque de chute de la fléchette ou de la charge suspendue.

IMPORTANT

- **Même si le réglage est effectué, si l'indicateur n'arrive pas entre les deux trous standards, remplacez le câble de rétraction.**
- **Lors du remplacement du câble de rétraction, ne le remplacez pas vous-même, mais contactez-nous ou notre service après-vente pour effectuer le remplacement.**

Si le câble d'extension de la flèche se retrouve dans l'état indiqué sur l'illustration, ajustez-le.

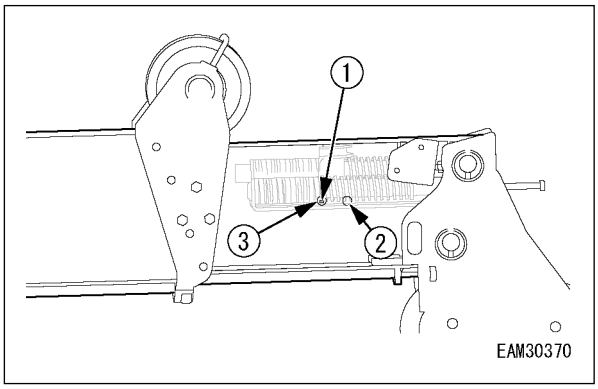
1. Mettez la flèche de niveau et étendez-la jusqu'à ce que les deux trous d'inspection de la tension du câble de rétraction du côté gauche ou droit de la flèche n° 5 soient visibles.



2. Vérifiez que l'indicateur de tension du câble rétractable (blanc) arrive au centre de la position standard de réglage de la tension du câble rétractable.

- La position standard deréglage est le trou d'inspection de la face arrière de la flèche.
- Même si l'indicateur de tension du câble rétractable n'est pas aligné sur la position du trou standard, s'il se trouve entre les positions des trous limites, aucun réglage n'est nécessaire.
  Si l'indicateur de tension du câble rétractable n'est pas aligné avec la position du trou de fin de course, un réglage est nécessaire.
- Lors de l'ajustement, la position du trou standard doit être prise comme cible.
- Même s'il n'est pas possible d'effectuer le réglage de manière à ce que l'indicateur arrive au centre de la position du trou standard, il n'y a pas de problème si un réglage peut être effectué de manière à ce que l'indicateur arrive entre la position du trou standard et la position du trou limite. Cependant, le temps de remplacement du câble est proche. Effectuer soigneusement les inspections quotidiennes et les inspections avant les travaux.

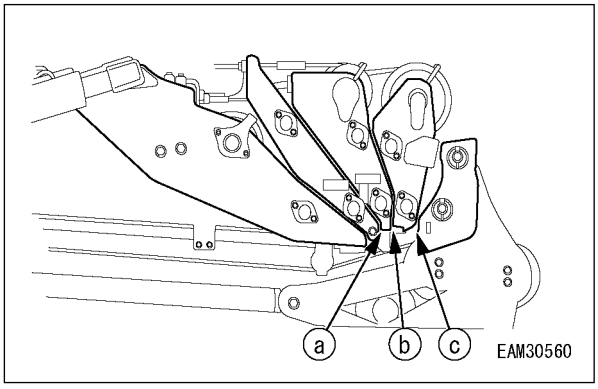
- En ce qui concerne la position de l'indicateur, reportez-vous à la rubirque « 6.12.2 [6] Réglage du câble de rétraction de la flèche et du tendeur de câble de rétraction » et procédez au réglage.



3. Placez la flèche à l'horizontale et vérifiez que la partie centrale du câble en extension est suspendue pendant l'opération de rétraction de la flèche. Si elle pend, effectuez le réglage en vous référant à la rubrique « 6.12.2 [5] Réglage du câble d'extension de la flèche ».

4. Mettez la flèche à l'horizontale et vérifiez qu'il y a des écarts de 3 mm ou moins aux trois endroits suivants lorsqu'elle est complètement rétractée. Si les écarts sont supérieurs à 3 mm, reportez-vous à la rubrique « 6.12.2 [6] Réglage du câble de rétraction de la flèche et du tendeur de câble de rétraction » et procédez au réglage.
Si l'écart est « 0 (zéro) », reportez-vous à la rubrique « 6.12.2 [5] Réglage du câble d'extension de la flèche » et procédez au réglage.

- L'écart entre les flèches n° 2 et n° 3 (écart (a) dans le diagramme suivant)
- L'écart entre les flèches n° 3 et n° 4 (écart (b) dans le diagramme suivant)
- L'écart entre les flèches n° 4 et n° 5 (écart (c) dans le diagramme suivant)



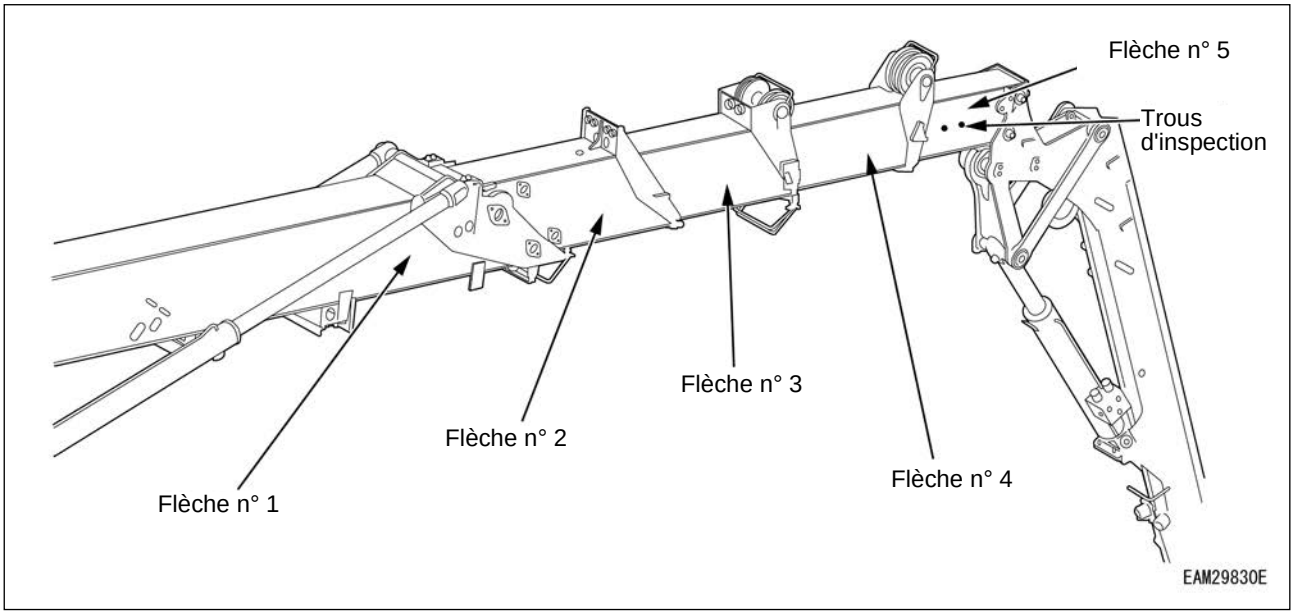
[7] Réglage du câble d'extension de la flèche

IMPORTANT

Lors du réglage de chaque câble, veillez à ne pas trop étendre le câble.

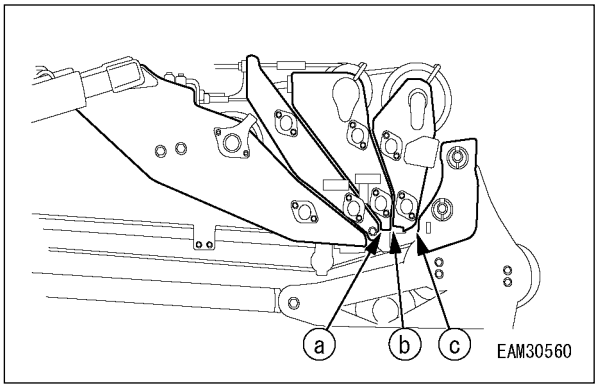
Un câble d'extension de flèche n° 5, deux câbles d'extension de flèche n° 4 et deux câbles d'extension de flèche n° 3 sont utilisés. Il existe une procédure d'ajustement pour ces câbles, veillez donc à suivre la procédure d'ajustement.

1. Rétractez complètement la flèche et mettez-la à l'horizontale, tout en déployant la flèche télescopique sur environ 2 m.



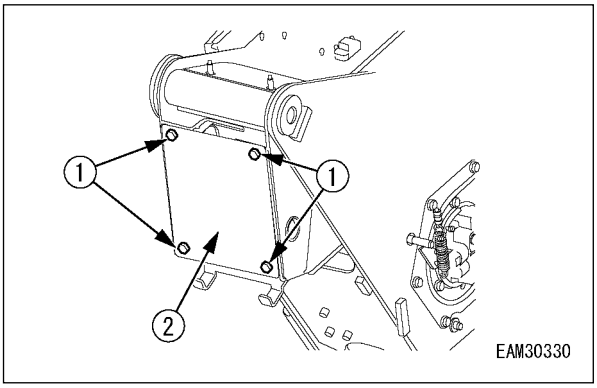
2. Rétractez lentement la flèche jusqu'à sa position arrimée. Dans cet état, mesurez les écarts (a), (b) et (c), et portez les jugements suivants.

- Si au moins l'un des écarts (a), (b) ou (c) est de 3 mm ou plus, effectuez le réglage conformément à la rubrique « 6.12.2 [6] Réglage du câble de rétraction de la flèche et du tendeur de câble de rétraction ».
- Si au moins l'un des écarts (a), (b), (c) est « 0 (zéro) », réglez le câble cible conformément aux paragraphes 3 à 5 de la procédure, « Réglage des câbles d'extension de flèche n° 3 à 5 ».



3. Réglage du câble métallique d'extension de la flèche n° 3

1. Retirez les trois boulons du dispositif de fixation (1) à l'extrémité de la flèche, et retirez le couvercle (2).



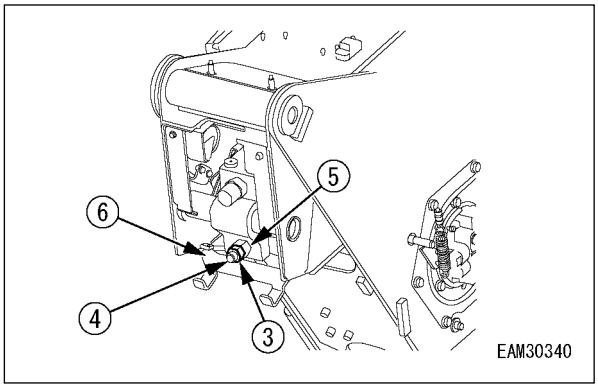
2. Desserrez le contre-écrou (3) du câble d'extension de la flèche n° 3, puis serrez l'écrou de réglage (5) dans le sens (horaire) de l'extension du câble d'extension n° 3 (4) jusqu'au point situé juste avant que la flèche n° 3 ne commence à s'étendre.

3. Fixez l'écrou de réglage (5) du câble d'extension de flèche n° 3 avec le contre-écrou (3).

4. Régler l'angle de manière à ce que le support du câble d'extension (6) soit horizontal.

5. Une fois le réglage terminé, fixer le couvercle de l'extrémité arrière de la flèche

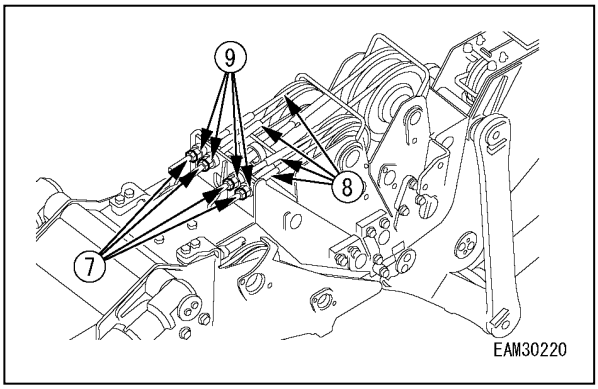
(2) à l'aide des quatre boulons du dispositif de fixation (1).



4. Réglage du câble métallique d'extension de la flèche n° 4

1. Desserrez le contre-écrou (7) du câble d'extension de la flèche n° 4, puis serrez les écrous de réglage (9) uniformément en quatre endroits à gauche et à droite dans le sens (horaire) de l'extension du câble d'extension n° 4 (8) jusqu'au point situé juste avant que la flèche n° 4 ne commence à s'étendre.

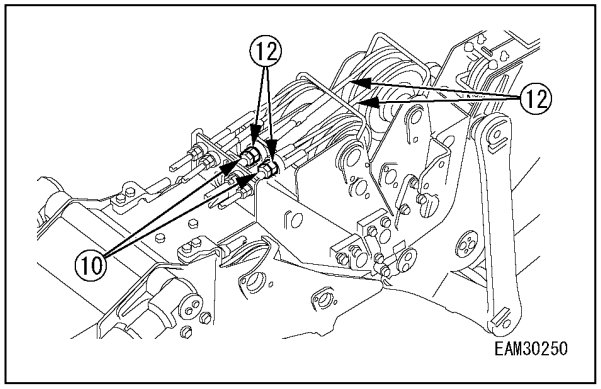
2. Fixez l'écrou de réglage (9) du câble d'extension de flèche n°4 avec le contre-écrou (7).



5. Réglage du câble métallique d'extension de la flèche n° 5

1. Desserrez le contre-écrou (10) du câble d'extension de la flèche n° 5, puis serrez les écrous de réglage (12) uniformément à gauche et à droite dans le sens (horaire) de l'extension du câble d'extension n° 5 (11) jusqu'au point situé juste avant que la flèche n° 5 ne commence à s'étendre.

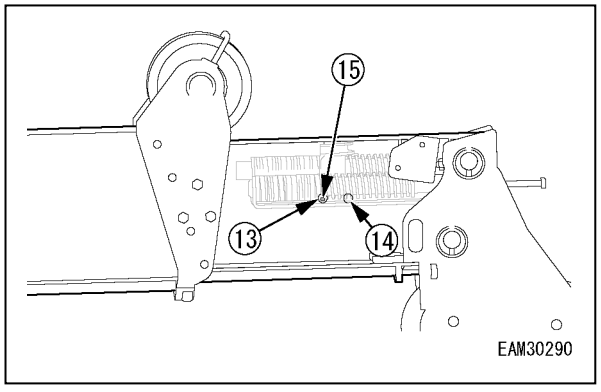
2. Fixez l'écrou de réglage (12) du câble d'extension de flèche n° 5 avec le contre-écrou (10).



6. Après avoir réglé chaque câble métallique en extension, étendez la flèche jusqu'à ce que deux des trous d'inspection du tendeur de câble rétractable n° 5 du côté de la flèche, à gauche ou à droite, soient visibles.

7. Vérifiez que l'indicateur de tension du câble rétractable (15) arrive au centre de la position standard de réglage de la tension du câble rétractable.

- La position standard de réglage est le trou d'inspection (13) de la face arrière de la flèche.
- Si la position de l'indicateur diffère de la position standard, suivez la rubrique « Réglage du câble de rétraction de la flèche et du tendeur de câble de rétraction » pour effectuer le réglage.



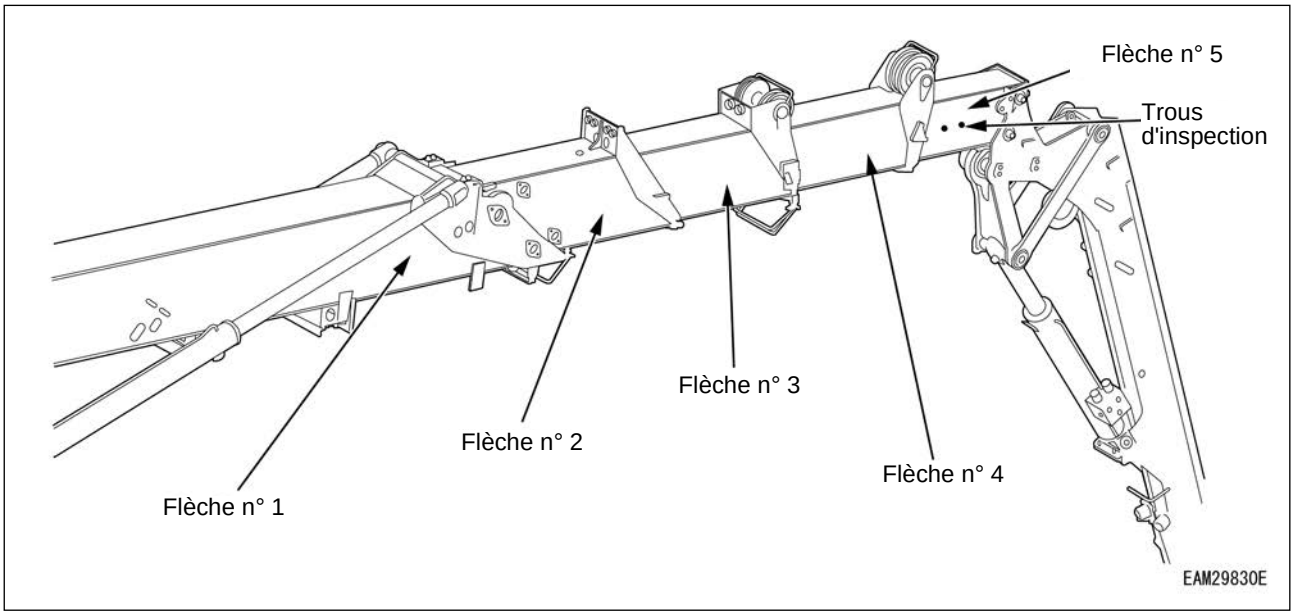
[8] Réglage du câble de rétraction de la flèche et du tendeur de câble de rétraction

IMPORTANT

Lors du réglage de chaque câble, veillez à ne pas trop étendre le câble.

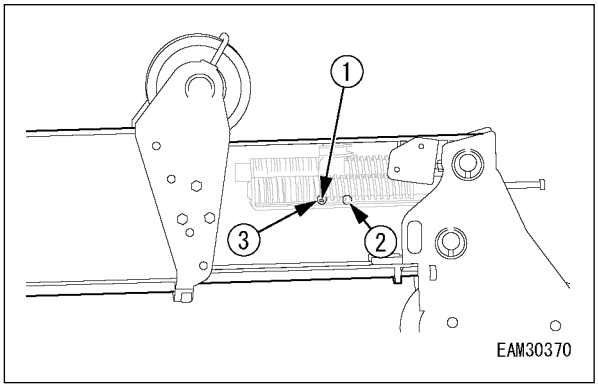
Un câble rétractable et un tendeur de câble rétractable sont utilisés. Il existe une procédure de réglage pour ce câble et ce tendeur de câble, veillez donc à suivre la procédure de réglage.

1. De la même manière que lors de l'inspection, réglez l'état de sorte que deux des trous d'inspection de la tension du câble rétractable et l'indicateur de tension du câble rétractable soient visibles.



2. Vérifier la position de l'indicateur (1) dans cet état et faire les jugements suivants.

- Si l'indicateur (1) est dans la position du trou de fin de course (2), desserrez le câble de rétraction. Réglez la tension du câble métallique selon la procédure 3, « Réglage lorsque le câble rétractable est lâche ».
- Si l'indicateur (1) se trouve à l'arrière de la flèche par rapport à la position standard (3), cela signifie que le câble de rétraction est trop tendu. Ajustez le câble pour le détendre conformément à la procédure 4, « Ajustement lorsque le câble rétractable est trop tendu ». Veillez à éviter toute extension excessive, car elle exerce une charge sur le câble.

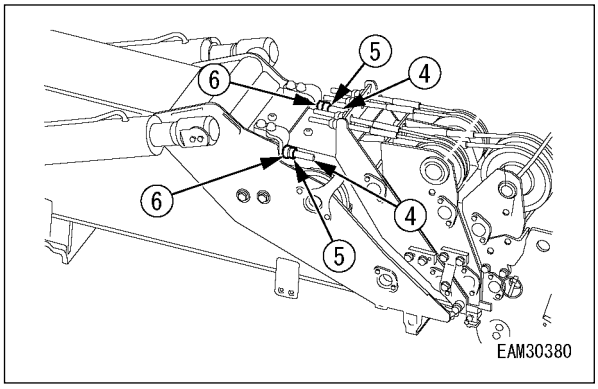


3. Réglage lorsque le câble de rétraction est lâche

1. Desserrez le contre-écrou (5) du câble rétractable (4), puis serrez l'écrou de réglage (6) uniformément à gauche et à droite dans le sens (horaire) de l'extension du câble rétractable (4).

2. Vérifiez la position de l'indicateur (1) à partir du trou d'inspection de la tension du câble de rétractation (2) (3), et après avoir serré les écrous de réglage des deux côtés de cinq tours (10 mm), étendez la flèche de 2 m, puis rétractez-la complètement. Étendez jusqu'à la position d'inspection et répétez jusqu'à ce qu'elle arrive au centre de la position standard de réglage (le trou d'inspection de l'arrière de la flèche).

3. Fixez l'écrou de réglage (6) du câble rétractable avec le contre-écrou (5).

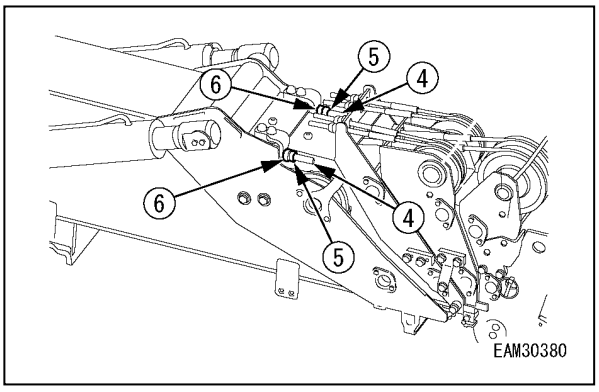


4. Réglage en cas de surtension du câble rétractable

1. Desserrez le contre-écrou (5) du câble rétractable, puis serrez l'écrou de réglage (6) uniformément à gauche et à droite dans le sens (antihoraire) dans lequel le câble rétractable (4) est desserré.

2. Vérifiez la position de l'indicateur (1) à partir du trou d'inspection de la tension du câble de rétractation (2) (3), et après avoir desserré les écrous de réglage des deux côtés de cinq tours (10 mm), étendez la flèche de 2 m, puis rétractez-la complètement. Étendez jusqu'à la position d'inspection et répétez jusqu'à ce qu'elle arrive au centre de la position standard de réglage (le trou d'inspection de l'arrière de la flèche).

3. Fixez l'écrou de réglage du câble rétractable avec le contre-écrou.



⚠ ATTENTION

Le réglage de la tension du tendeur de câble en charge est terminé.
Ne serrez (desserrez) pas les boulons du tendeur sans précaution. Cela modifierait la tension et pourrait entraîner un affaissement du câble et l'endommager.

IMPORTANT

- **Ne démontez pas le tendeur de câble rétractable.**
- **Un ressort puissant est monté dans le tendeur de câble rétractable. Par conséquent, si le tendeur est démonté sans précaution, le ressort s'éjectera et pourra provoquer des blessures graves ou un accident.**
- **Si vous constatez un défaut, contactez-nous ou notre service après-vente pour demander des réparations.**

5. Après avoir réglé le câble de rétraction, réalisez l'opération de rétraction de la flèche pour la mettre en état de rétraction complète, et si les écarts (a), (b) et (c) de chacune des extrémités de la flèche sont de 0 mm, suivez la section « Réglage du câble d'extension de la flèche » pour allonger chaque câble et le régler de manière à obtenir un écart de 3 mm ou moins dans chaque flèche.
Si les écarts (a), (b) et (c) de chaque flèche ne sont pas inférieurs ou égaux à 3 mm malgré le réglage du câble de rétraction et du tendeur de câble de rétraction, desserrez chacun des câbles d'extension de la flèche et réglez-les de manière à ce que les écarts soient inférieurs ou égaux à 3 mm.

6. Réglage pour desserrer le câble métallique d'extension de flèche n° 3

1. Retirez les quatre boulons du dispositif de fixation à l'extrémité arrière de la flèche, puis retirez le couvercle.

2. Desserrez le contre-écrou du câble d'extension de flèche n° 3, puis desserrez l'écrou de réglage dans le sens (inverse des aiguilles d'une montre) dans lequel le câble d'extension n° 3 se détend jusqu'à ce que l'écart (a) soit inférieur ou égal à 3 mm. Si l'écrou ne change pas même si on le desserre d'un tour (2,5 mm), télescopez la flèche d'environ 2 m.

3. Fixez l'écrou de réglage du câble d'extension de flèche n° 3 avec le contre-écrou.

4. Une fois le réglage terminé, fixez le couvercle de l'extrémité arrière de la flèche à l'aide des quatre boulons du dispositif de fixation.

7. Réglage pour desserrer le câble métallique d'extension de flèche n° 4

1. Desserrez le contre-écrou du câble d'extension de flèche n° 4, puis desserrez l'écrou de réglage uniformément en quatre endroits à gauche et à droite dans le sens (antihoraire) dans lequel le câble d'extension n° 4 se desserre jusqu'à ce que l'écart (b) soit inférieur ou égal à 3 mm. Si l'écrou ne change pas même si on le desserre de cinq tours (8,75 mm), télescopez la flèche d'environ 2 m.

2. Fixez l'écrou de réglage du câble d'extension de flèche n° 4 avec le contre-écrou.

8. Réglage pour desserrer le câble métallique d'extension de flèche n° 5

1. Desserrez le contre-écrou du câble d'extension de flèche n° 5, puis desserrez l'écrou de réglage uniformément à gauche et à droite dans la direction (sens inverse des aiguilles d'une montre) dans laquelle le câble d'extension n° 5 se desserre jusqu'à ce que l'écart (c) soit inférieur ou égal à 3 mm. Si l'écrou ne change pas même si on le desserre de cinq tours (8,75 mm), télescopez la flèche d'environ 2 m.

2. Fixez l'écrou de réglage du câble d'extension de flèche n° 5 avec le contre-écrou.

9. Après avoir desserré le câble d'extension, vérifiez que l'indicateur du tendeur de câble de rétraction se trouve dans la position standard de réglage.
S'il n'atteint pas la position standard, suivez la rubrique « 6.12.2 [6] Réglage du câble de rétraction de la flèche et du tendeur de câble de rétraction » pour le régler.

10. Si les écarts (a), (b) et (c) ne sont pas inférieurs ou égaux à 3 mm malgré le réglage de chaque câble d'extension, rallongez les câbles d'extension et réglez-les de manière à ce que les écarts soient inférieurs ou égaux à 3 mm.

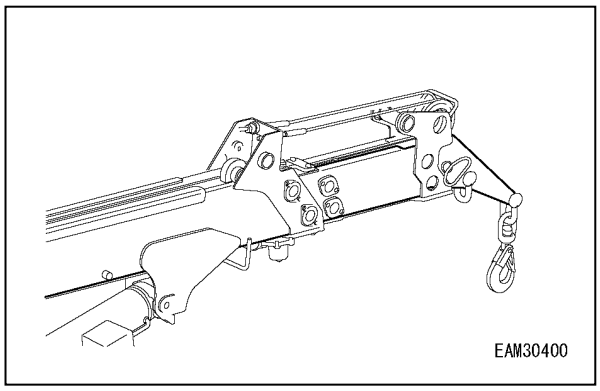
[9] Inspection du câble métallique de télescopage de la fléchette

⚠ AVERTISSEMENT

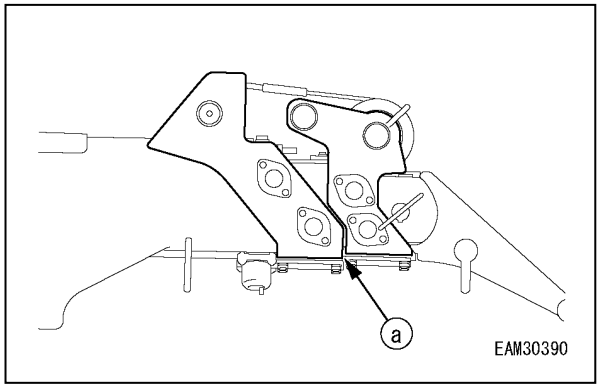
Lors de l'inspection ou de l'ajustement du câble métallique, veillez à utiliser des gants de travail en cuir épais.
Veillez à ajuster le câble de télescopage de la fléchette avec précision, conformément à la procédure. Si le réglage est défectueux en raison d'une omission dans la procédure, il y a risque de chute de la fléchette ou de la charge suspendue.

Si le câble d'extension de la fléchette se retrouve dans l'état indiqué sur l'illustration, ajustez-le.

1. Placez la flèche et la fléchette en position horizontale et vérifiez que la partie centrale du câble en extension pend pendant l'opération de rétraction de la fléchette. S'il est suspendu, effectuez le réglage en vous référant à la section relative au réglage du câble métallique.



2. Placez la flèche et la fléchette en position horizontale et vérifiez que l'écart entre les fléchettes n° 2 et n° 3 (écart (a) dans le diagramme ci-dessous) est de 5 mm ou plus lorsque les fléchettes sont complètement rétractées. Si l'écart est de 5 mm ou plus, reportez-vous à la rubrique « 6.12.2 [7] Inspection du câble de télescopage de la flèche », effectuer le réglage.



[10] Réglage du câble de télescopage de la fléchette

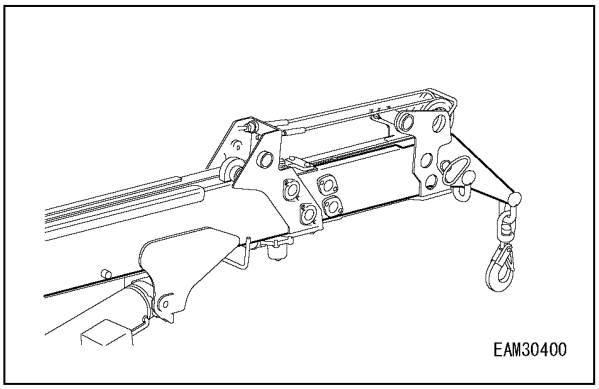
IMPORTANT

Lors du réglage de chaque câble, veillez à ne pas trop étendre le câble.

Un câble d'extension de la fléchette et un câble de rétraction sont utilisés.

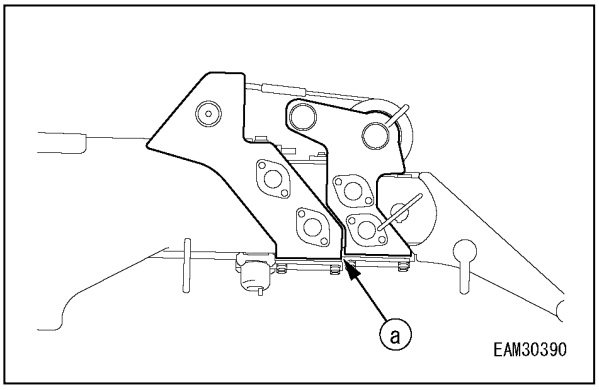
Il existe une procédure d'ajustement pour ces câbles, veillez donc à suivre la procédure d'ajustement.

1. Rétractez complètement la fléchette et mettez-la à l'horizontale, tout en déployant la fléchette télescopique sur environ 2 m.



2. Repliez lentement la flèche jusqu'à sa position arrimée. Dans cet état, mesurez l'écart (a) et faites les jugements suivants.

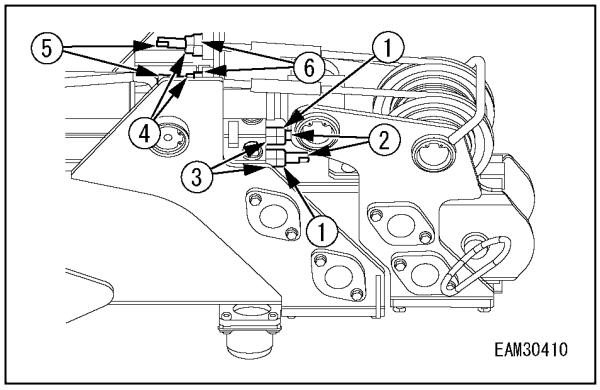
- Si l'écart (a) est de 5 mm ou plus, effectuez le réglage conformément à la procédure 3, rubrique « Réglage du câble de rétraction de la fléchette n° 3 ».
- Si l'écart (a) est « 0 (zéro) », effectuez le réglage conformément à la procédure 4, section « Réglage du câble d'extension de la fléchette n° 3 ».



3. Réglage du câble de rétraction de la fléchette n° 3

1. Desserrez le contre-écrou (1), puis serrez l'écrou de réglage (3) uniformément à gauche et à droite dans la direction (sens des aiguilles d'une montre) dans laquelle le câble de rétraction de la fléchette n° 3 (2) s'étend jusqu'à ce que l'écart (a) soit nul.

2. Après avoir effectué les opérations et les réglages des paragraphes 1 et 2 de la procédure, si le câble de rétraction de la fléchette n° 3 s'affaisse et que l'écart (a) est de 5 mm ou plus, refaites le réglage.

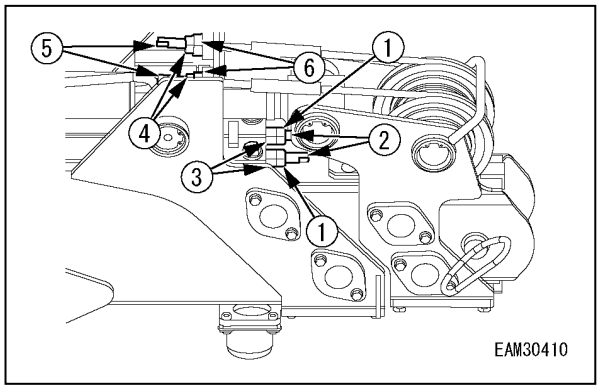


4. Réglage du câble métallique d'extension de la fléchette n° 3

1. Desserrez le contre-écrou (4), puis serrez les écrous de réglage (6) uniformément à gauche et à droite dans le sens (horaire) dans lequel le câble d'extension n° 3 (5) s'étend jusqu'au point juste avant que la fléchette n° 3 ne commence à s'étendre.

2. En outre, serrez l'écrou de réglage (3) du câble de rétraction de la fléchette n° 3 d'un tour de plus à gauche et à droite.

3. Fixez les écrous de réglage des câbles de rétraction et d'extension de la fléchette n° 3 respectivement à l'aide de contre-écrous.



6.13 ENTRETIEN RÉGULIER

6.13.1 Entretien après les 10 premières heures

Effectuez les opérations d'entretien suivantes après les 10 premières heures de fonctionnement d'un véhicule neuf.

[1] Graissage des pièces de la machine

Pour savoir comment et où l'entretien est effectué, reportez-vous à la rubrique « 6.13.4 [1] Graissage des pièces de la machine ».

6.13.2 Entretien après les 50 premières heures

Effectuez les opérations d'entretien suivantes après les 50 premières heures de fonctionnement d'un véhicule neuf.

[1] Remplacement de l'huile moteur et de la cartouche du filtre à huile moteur [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

Pour plus de détails sur la manière et le lieu de l'entretien, reportez-vous aux rubriques « 6.13.5 [2] Remplacement de l'huile moteur [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] » et « 6.13.6 [1] Remplacement de la cartouche du filtre à huile moteur [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] ».

[2] Remplacement de l'huile dans le réservoir d'huile hydraulique

Pour savoir comment et où l'entretien est effectué, reportez-vous à la rubrique « 6.13.11 [1] Remplacement de l'huile dans le réservoir d'huile hydraulique ».

[3] Remplacement du filtre de retour d'huile hydraulique

Pour plus de détails sur la manière et le lieu de l'entretien, reportez-vous à la rubrique « 6.13.9 [1] Remplacement du filtre de retour d'huile hydraulique ».

[4] Inspection et réglage de la tension de la courroie du ventilateur [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

Pour plus de détails sur la manière et le lieu de l'entretien, reportez-vous à la rubrique « 6.13.5 [4] Contrôle et réglage de la tension de la courroie du ventilateur [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] ».

6.13.3 Entretien après les 250 premières heures

Effectuez les opérations d'entretien suivantes après les 250 premières heures de fonctionnement d'un véhicule neuf.

[1] Remplacement de l'huile à l'intérieur du boîtier du réducteur de vitesse de rotation

Pour plus de détails sur la manière et le lieu de l'entretien, reportez-vous à la rubrique « 6.13.11 [2] Remplacement de l'huile à l'intérieur du boîtier du réducteur de vitesse de rotation ».

[2] Remplacement de l'huile à l'intérieur du boîtier du réducteur de vitesse du moteur de déplacement

Pour plus de détails sur la manière et le lieu de l'entretien, reportez-vous à la rubrique « 6.13.11 [3] Remplacement de l'huile à l'intérieur du boîtier du réducteur de vitesse du moteur de déplacement ».

[3] Remplacement de l'huile à l'intérieur du boîtier du réducteur de vitesse du treuil

Pour plus de détails sur la manière et le lieu de l'entretien, reportez-vous à la rubrique « 6.13.11 [4] Remplacement de l'huile à l'intérieur du boîtier du réducteur de vitesse du treuil ».

[4] Inspection du tuyau du filtre à air [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

Pour plus de détails sur la manière et le lieu de l'entretien, reportez-vous à la rubrique « 6.13.6 [2] Inspection du tuyau du filtre à air [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] ».

[5] Inspection de la durite du radiateur et du collier de serrage [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

Pour plus de détails sur la manière et le lieu de l'entretien, reportez-vous à la rubrique « 6.13.6 [3] Inspection de la durite de radiateur et du collier de serrage [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] ».

6.13.4 Entretien à effectuer toutes les 50 heures

[1] Graissage des pièces de la machine

IMPORTANT

- **Le type de graisse utilisé varie en fonction de la zone à graisser. L'application d'une graisse inadaptée peut réduire la durée de vie de la machine.**
- **Utiliser les produits d'origine pour les graisses de la fléchette et de la flèche. Si des graisses autres que les produits d'origine sont utilisées, il peut être impossible d'effectuer l'opération de télescopage.**
- **Jusqu'à 100 heures de fonctionnement d'un véhicule neuf avec sa familiarisation initiale, appliquer de la graisse toutes les 10 heures.**

• Utilisez les types de graisse indiqués dans le tableau suivant en fonction de la zone à graisser.

N°	Zone de graissage		Type
1	Broche du dispositif de fixation de la flèche	1 place chacun	Graisse au lithium
2	Broche dispositif de fixation du fond du vérin de montée/descente de la flèche		
3	Broche dispositif de fixation latérale de la tige de vérin de montée/descente de la flèche		
4	Graissage de la plaque de glissement de la flèche	Total de 8 places	Graisse Néo (graisse de flèche)
5	Les deux côtés et le bas de la flèche	De la flèche n° 2 à la flèche n° 5	
6	Axe de contact de positionnement des stabilisateurs (haut de l'axe)	Total de 8 places	Graisse au lithium
7	Axe de contact de positionnement des stabilisateurs (bas de l'axe)		
8	Broche du dispositif de fixation inférieure du vérin du stabilisateur	4 places chacun	
9	Broche du dispositif de fixation latérale de la tige du vérin du stabilisateur		
10	Broche de détection de la mise à la terre du stabilisateur		
11	Broche du dispositif de fixation du stabilisateur		
12	Broche du dispositif de fixation inférieure du vérin de contact de positionnement des stabilisateurs		
13	Broche du dispositif de fixation supérieure du vérin de contact de positionement des stabilisateurs		
14	Broche du dispositif de fixation inférieure du vérin de montée/descente de la fléchette	1 place chacun	
15	Broche du dispositif de fixation supérieure du vérin de montée/descente de la fléchette		
16	Graissage de la plaque de glissement la flèche (haut)	Total de 2 places	Graisse Néo (graisse de flèche)
17	Graissage de la plaque de glissement de la flèche (buse à aiguille)	Total de 2 places	
18	Les deux côtés, le haut et le bas de la fléchette et de la flèche	Flèche n° 2 et flèche n° 3	
19	Câbles d'extension et de rétraction de la flèche	Total de 3	Graisse pour câble
20	Les câbles d'extension et de rétraction de la fléchette et de la flèche	Total de 1	
21	Le câble métallique de hissage vers le haut	Total de 1	
22	Broche du dispositif de fixation latérale de la tige du vérin de jauge variable	1 place chacun	Graisse au lithium
23	Broche du dispositif de fixation inférieure du vérin de jauge variable		
24	Roulement de rotation	Total de 2 places	
25	Engrenages de rotation	Circonférence extérieure	
26	Moufle à crochet à brin simple	1 place chacun	
27	Moufle à crochet à 4 brins		

1. A l'aide de la pompe à graisse, insérez la graisse à partir des bouchons indiqués par des flèches (référence détaillée dans les pièces de graissage décrites ci-dessous) dans le tableau ci-dessus, « No. 1 à 3, 6 à 15, 22 à 24, 26 27 ».

2. Après le graissage, essuyez toute l'ancienne graisse expulsée.

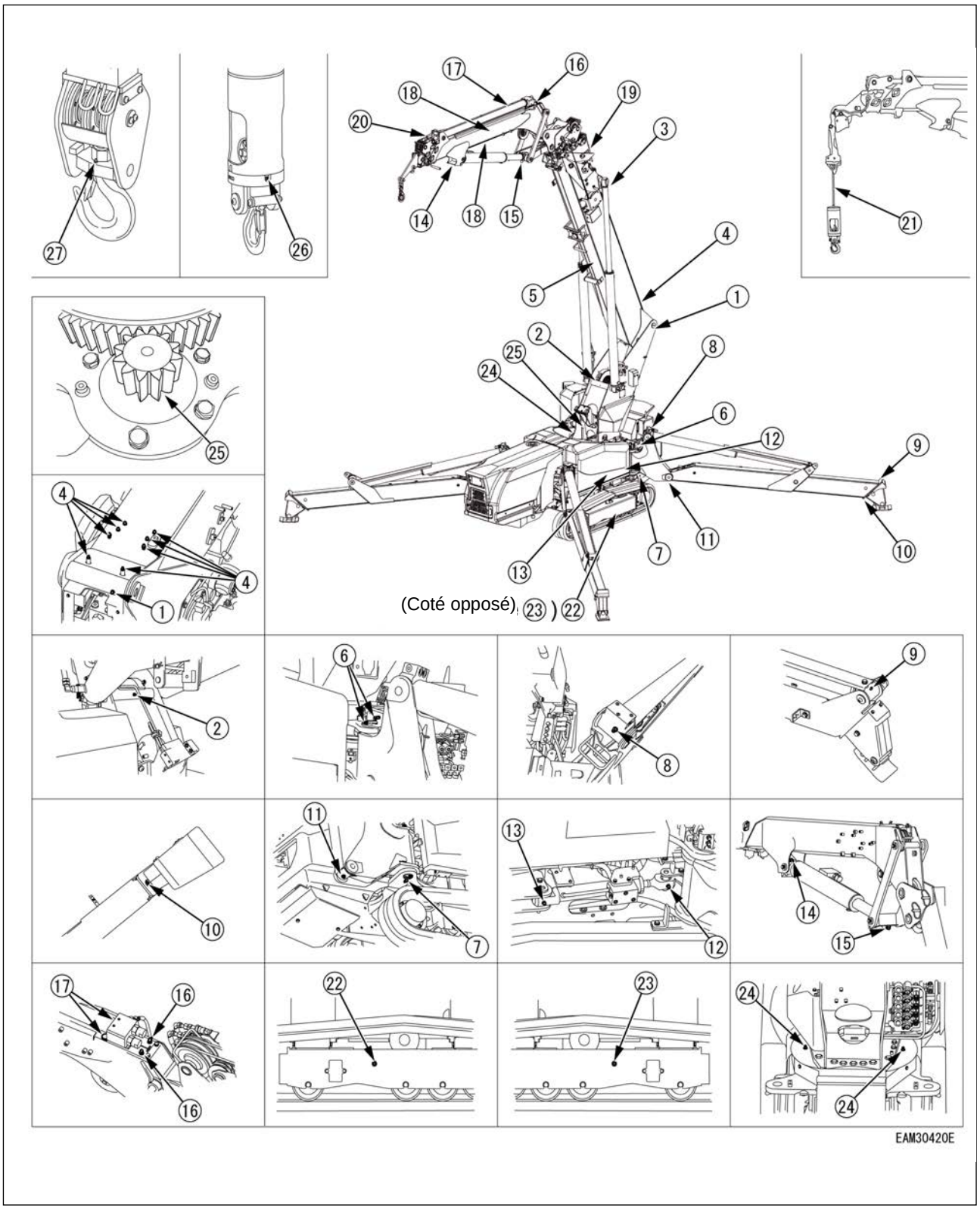
3. Après avoir graissé chaque vérin de stabilisateur, en vous référant à la rubrique « 5.7.3 Réglage des stabilisateurs », réglez les stabilisateurs.

4. Lors du graissage de la broche du dispositif de fixation du vérin de montée/descente et de la plaque de glissement supérieure de la flèche, en vous référant à la rubrique « 5.8.7 Montée/descente de la flèche », levez légèrement la flèche.

5. Après avoir appliqué de la graisse sur les deux côtés et le bas de la flèche et sur le câble métallique, en vous référant à la rubrique « 5.8.9 Télescopage de la flèche », étendez la flèche.

6. Afin de prévenir l'usure et la rouille du câble métallique, appliquez de la graisse pour câble. Lors de l'application de la graisse, éliminez d'abord la saleté de la surface du câble.

[Détails des pièces à graisser]



[2] Inspection du tuyau de carburant et du collier de serrage [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

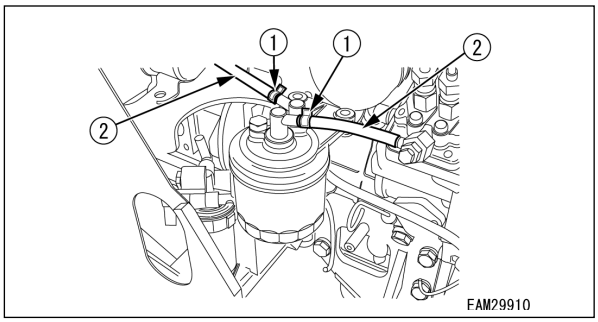
⚠ AVERTISSEMENT

- **Après avoir arrêté le moteur, inspectez le tuyau de carburant et remplacez-le s'il est endommagé.**
- **Si le tuyau de carburant est endommagé, il peut provoquer un incendie.**
- **Si le tuyau de carburant est sale, cela peut entraîner un dysfonctionnement de la pompe d'éjection du carburant.**

⚠ ATTENTION

Sauf lors de l'évacuation de l'air, veillez à fermer le bouchon d'évacuation de l'air de la pompe d'éjection du carburant. Sinon, le moteur risque de s'arrêter.

1. Arrêtez la machine sur un sol ferme et plat.
2. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », retirez le capot moteur.
3. Si la collier de serrage (1) est lâche, appliquez de l'huile moteur sur la vis de la bande et serrez fermement la bande.



4. Si le tuyau de carburant en caoutchouc est usé, remplacez-le tous les deux ans et resserrez le collier (1).
5. Si le tuyau de carburant (2) et le collier de serrage (1) sont usés ou endommagés, remplacez-les ou réparez-les simultanément avant que 2 ans ne se soient écoulés, en vous référant à la rubrique « 6.13.14[3] Remplacement du tuyau de carburant et du collier de serrage [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] ».
6. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », remettez en place le capot moteur.

6.13.5 Entretien à effectuer toutes les 100 heures

[1] Contrôle de la quantité d'huile à l'intérieur du boîtier du réducteur de vitesse du treuil et réapprovisionnement

⚠ AVERTISSEMENT

- **Immédiatement après le démarrage du moteur, l'huile est chaude. Ne retirez pas immédiatement le bouchon de l'orifice d'inspection, mais attendez que l'huile refroidisse.**
- **Pendant le contrôle de la quantité d'huile et le réapprovisionnement, veillez à arrêter le moteur.**

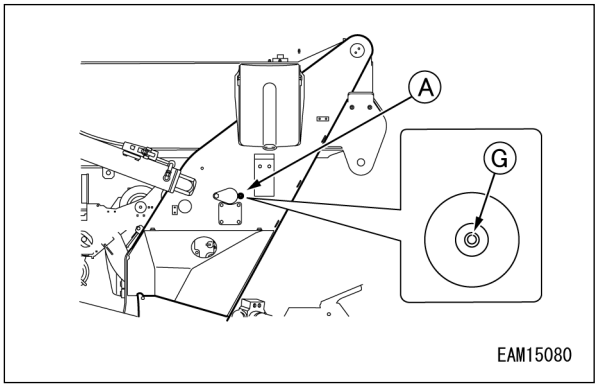
IMPORTANT

- **Lors de la rotation du treuil, il faut désarrimer la moufle à crochet.**
- **Pour plus de détails sur l'huile à utiliser, consultez la rubrique « 6.5.1 Utilisation du carburant et de l'huile de lubrification en fonction de la température ».**
- **Après avoir vérifié et réapprovisionné l'huile, utilisez du ruban d'étanchéité ou un produit similaire pour colmater les fuites en le collant sur la partie vissée du bouchon d'inspection du niveau d'huile, et serrez fermement la vis.**

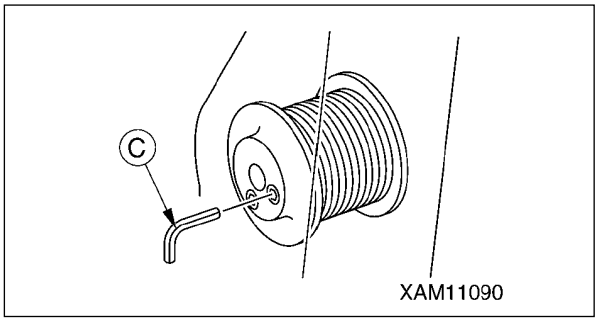
・Clé hexagonale pour retirer le bouchon 4 mm

1. Arrêtez la machine sur un terrain plat.
2. Déplacez le stabilisateur n° 4 si nécessaire de manière à ce que la partie d'inspection du boîtier du réducteur de vitesse du treuil du côté du poteau soit visible.

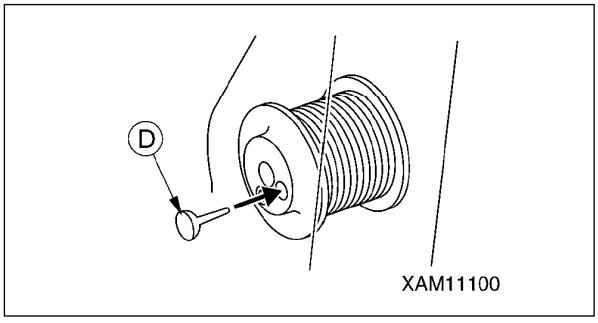
3. Faire tourner lentement le treuil et l'arrêter lorsque le bouchon d'inspection du niveau d'huile (G) dans le trou d'inspection (A) du côté du poteau est en position de visualisation.



4. À l'aide de la clé hexagonale (C), tournez et desserrez le bouchon de contrôle de la quantité d'huile (G) et vérifiez que l'huile d'engrenage s'écoule.



5. Si le résultat de l'inspection est que l'huile de transmission ne suinte pas de la partie du bouchon de contrôle de la quantité d'huile (G), tournez et retirez lentement le bouchon de contrôle de la quantité d'huile (G) et ajoutez de l'huile de transmission à l'aide de la pompe à huile (D), etc.



6. Après avoir fait le plein d'huile, serrez fermement le bouchon de contrôle de la quantité d'huile (G).

[2] Remplacement de l'huile moteur [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

⚠ AVERTISSEMENT

- **Le bouchon de vidange du boîtier d'huile moteur se trouve en bas de la machine. Lors de la vidange de l'huile moteur, installez le stabilisateur pour soulever la machine à une hauteur adaptée au travail à effectuer. Dans ce cas, placez un bois équarri ou similaire entre les chenilles gauche et droite et le sol comme mesure de sécurité.**
- **Après avoir vérifié la quantité d'huile et fait l'appoint, serrez fermement la jauge de niveau d'huile. Sinon, la jauge de niveau d'huile peut se détacher pendant le fonctionnement et l'huile chauffée peut jaillir, entraînant des brûlures.**
- **Immédiatement après le fonctionnement du moteur, les pièces sont chaudes. Ne remplacez pas l'huile tout de suite, mais attendez que le moteur ait suffisamment refroidi pour pouvoir le toucher à main nue.**

IMPORTANT

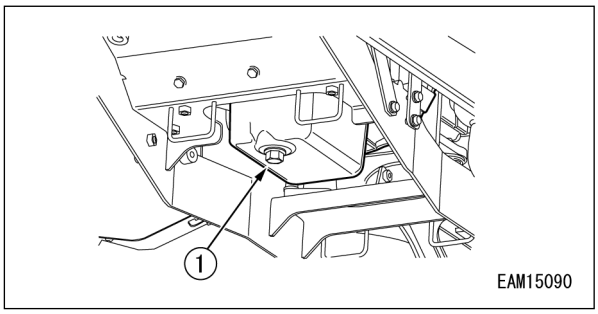
- **Pour plus de détails sur l'huile à utiliser, consultez la rubrique « 6.5.1 Utilisation du carburant et de l'huile de lubrification en fonction de la température ». L'utilisation d'une huile autre que celle spécifiée peut réduire la durée de vie du moteur. Veillez à refaire le plein d'huile avec l'huile indiquée.**
- **Maintenez une quantité appropriée d'huile moteur.**
- **Si le moteur est complètement refroidi, l'huile ne peut pas être complètement évacuée. Après avoir fait tourner un peu le moteur pour réchauffer l'huile, vidanger l'huile.**
- **Lorsque vous faites le réapprovisionnement d'huile, veillez à ce que des déchets, etc. ne pénètrent pas par l'orifice de remplissage d'huile.**

- **Récipient pour l'huile déchargée : préparez un récipient d'une capacité de 5 ℓ ou plus.**
- **Quantité d'huile de remplacement du boîtier d'huile : 3,8 ℓ**

1. Arrêtez la machine sur un sol ferme et plat.

2. En vous référant à la rubrique « 5.7.3 Réglage des stabilisateurs », réglez les stabilisateurs et élevez la machine à une hauteur convenable pour le travail.

3. Placez le récipient d'huile de vidange directement sous le bouchon de vidange inférieur de la machine (1).



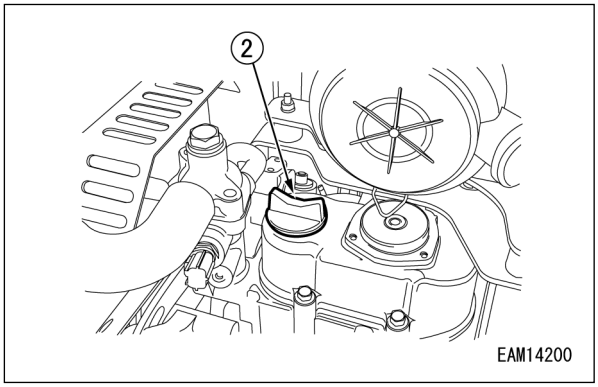
4. Pour éviter de vous couvrir d'huile, tournez et retirez lentement le bouchon de vidange (1) et évacuez l'huile.

5. Inspectez l'huile évacuée et, si elle contient une grande quantité de poudre métallique ou de matières étrangères, contactez-nous ou notre service après-vente.

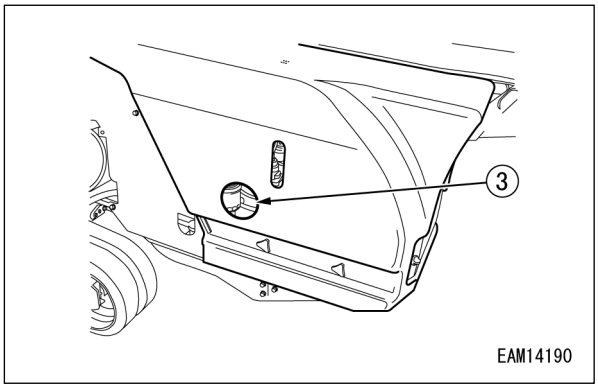
6. Mettez le bouchon de vidange (1) en place.

7. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », retirez le capot moteur.

8. Versez la quantité prescrite d'huile moteur par l'orifice de remplissage d'huile (2).

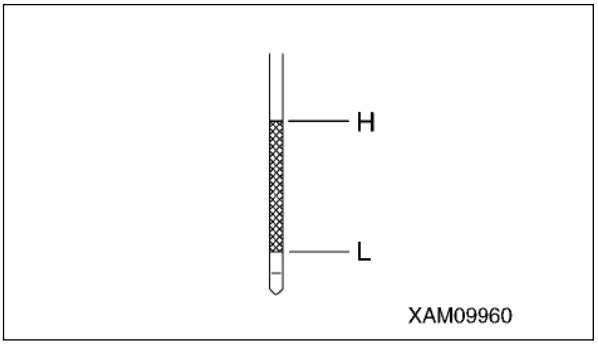


9. Retirez la jauge de niveau d'huile (3) et essuyez l'huile avec un chiffon.



10. Insérez la jauge de niveau d'huile (3) dans l'orifice de la jauge de niveau d'huile et tirez-la.

11. Vérifiez que l'huile se trouve dans la plage « H » à « L » de l'indicateur de niveau d'huile (3).



12. Après avoir remplacé l'huile, serrez fermement la jauge de niveau d'huile (3) et le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile (2).

13. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », remettez en place le capot moteur.

14. En vous référant à la section « 5.7.4 Arrimage des stabilisateurs », arrimez les stabilisateurs.

[3] Inspection et nettoyage de l'élément du filtre à air [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

⚠ AVERTISSEMENT

- **Ne remplacez pas l'élément du filtre à air lorsque le moteur est en marche. Cela peut entraîner un dysfonctionnement du moteur.**
- **Lorsque vous utilisez de l'air comprimé pour nettoyer l'élément, vous risquez de projeter des déchets dans les yeux ; portez donc des lunettes de protection.**

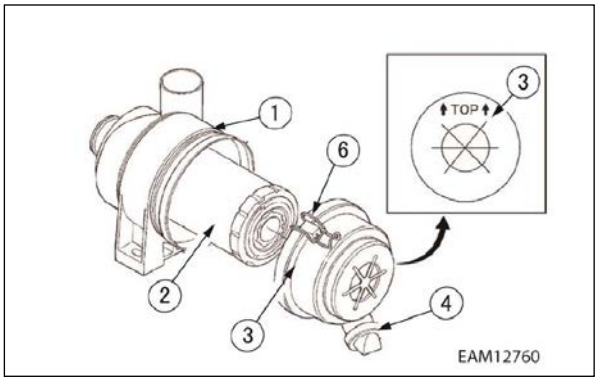
IMPORTANT

- **Nettoyez l'élément du système de nettoyage d'air toutes les 100 heures comme intervalle de nettoyage standard. Si la machine a été utilisée dans un endroit très poussiéreux, nettoyez-la lors de l'inspection après avoir terminé un travail ou avant de commencer un travail.**
- **Lorsque vous nettoyez l'élément, ne le tapez pas et ne le frappez pas avec quoi que ce soit.**
- **N'utilisez pas d'articles endommagés pour la pliure, le joint ou l'étanchéité de l'élément.**
- **Si l'élément est endommagé alors que la période de remplacement n'est pas atteinte, remplacez-le par un nouvel élément.**

- **Si la norme est de remplacer l'élément après un an ou de le nettoyer six fois et que l'élément est extrêmement sale, il faut le remplacer rapidement.**
- **Utilisez le produit d'origine pour l'élément.**

1. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », retirez le capot moteur.

2. Retirez les pinces (6) (à deux endroits), puis enlevez le pot à poussière (3).

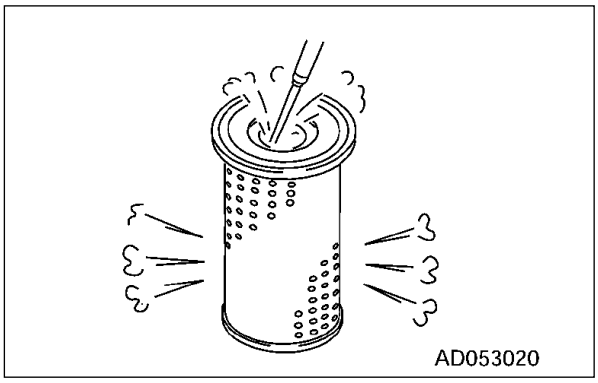


3. Retirez l'élément extérieur (2).

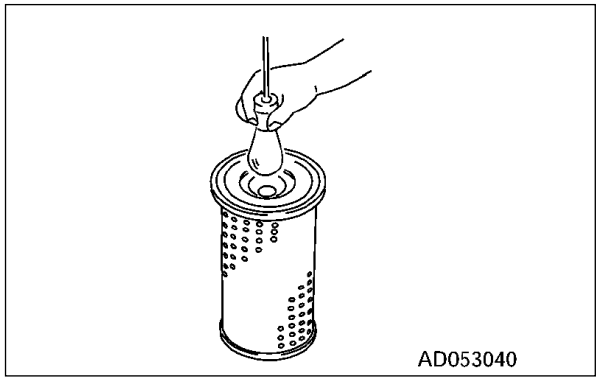
4. Couvrez l'orifice du conduit à l'arrière du corps du filtre à air (1) avec un chiffon propre ou du ruban adhésif afin d'éviter que des déchets n'y pénètrent.

5. Nettoyez l'intérieur du corps du filtre à air (1).

6. Soufflez de l'air sec et comprimé (0,205 MPa (2 kgf/cm2) ou moins) à l'intérieur de l'élément, le long des plis. Soufflez ensuite l'air de l'extérieur le long des plis, puis soufflez à nouveau de l'intérieur.

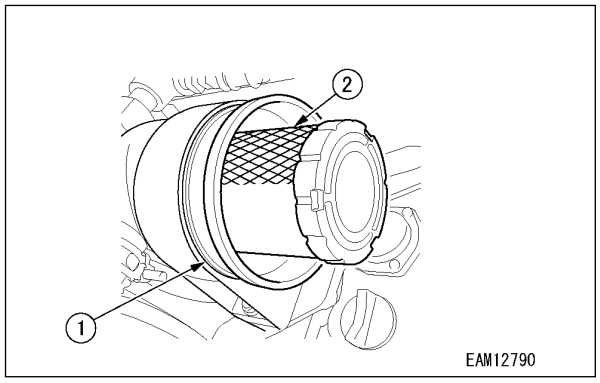


7. Après le nettoyage, éclairez l'intérieur de l'élément à l'aide d'une ampoule et inspectez-le ; s'il présente de petits trous ou des zones minces, remplacez-le.

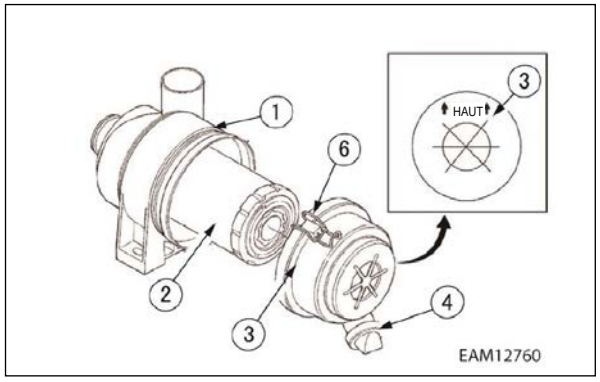


8. Retirez le tissu ou le ruban adhésif inséré dans l'orifice du conduit à l'arrière du corps du filtre à air (1).

9. Insérez l'élément nettoyé (2) dans le corps du filtre à air (1).



10. Installez-le de manière à ce que la position HAUT du bac à poussière (3) soit en haut, puis fixez-le à l'aide des pinces (6) (à deux endroits).

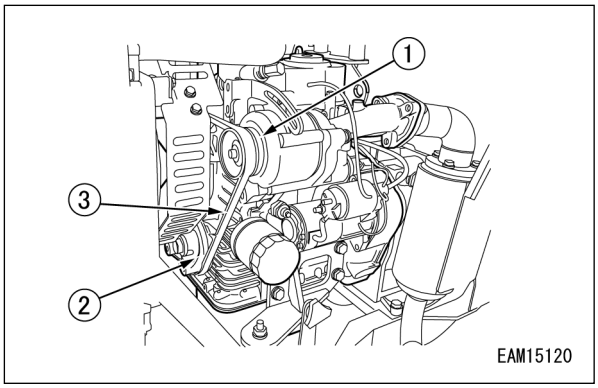


11. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », remettez en place le capot moteur.

[4] Inspection et réglage de la tension de la courroie du ventilateur [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

[Inspection de la tension]

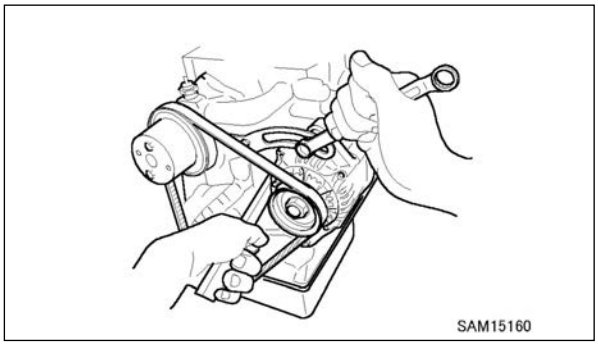
1. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », retirez le capot moteur.
2. Poussez avec un doigt sur la courroie (3) à mi-chemin entre la poulie de la manivelle (2) et la poulie de l'alternateur (1) (environ 98 N (10 kgf)) – une déformation de 7 à 9 mm est standard.



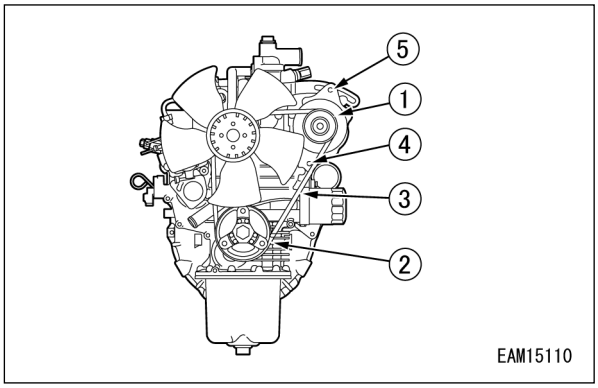
[Réglage de la tension]

・Préparer une barre en bois

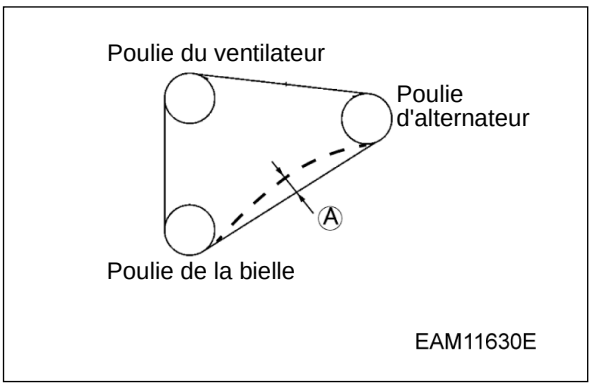
1. Insérez la barre entre l'alternateur (1) et le bloc du vérin.



2. Desserrez le boulon inférieur (4) et le boulon de réglage (5).



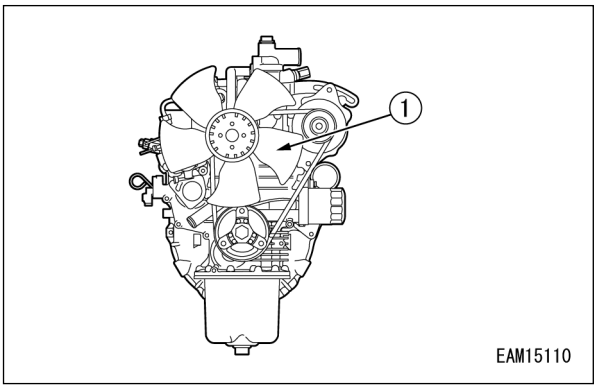
3. Tirez la barre vers vous, puis déplacez l'alternateur (1) de façon à ce que la courbure (3) de la courroie (A) soit d'environ 7 à 9 mm (environ 98 N (10 kgf)).



4. Tout d'abord, serrez le boulon inférieur de l'alternateur (4), puis serrez le boulon de réglage (5) et fixez l'alternateur (1).
5. Inspectez chaque poulie pour vérifier qu'elle n'est pas endommagée, que la rainure en V n'est pas usée et que la courroie n'est pas usée. En particulier, veillez à ce que la courroie ne soit pas en contact avec le bas de la rainure en V.
6. Si la courroie s'est étirée et qu'il n'est plus possible de la régler, ou si elle présente des coupures ou des rayures, remplacez-la.
7. Lorsque la courroie a été remplacée, vérifiez à nouveau le réglage après une heure de fonctionnement.
8. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », remettez en place le capot moteur.

[5] Inspection de l'absence de fissures sur le ventilateur de refroidissement [moteur spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

1. Arrêtez la machine sur un sol ferme et plat.
2. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », retirez le capot moteur.
3. Vérifier que les pales du ventilateur de refroidissement (1) ne présentent pas de rayures ou de fissures.



4. Si les pièces sont endommagées, remplacez-les par des pièces neuves.

5. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », remettez en place le capot moteur.

6.13.6 Entretien à effectuer toutes les 200 heures

[1] Remplacement de la cartouche du filtre à huile moteur [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

⚠ AVERTISSEMENT

- **Lors du remplacement de la cartouche du filtre à huile moteur, installez le stabilisateur pour soulever la machine à une hauteur convenable pour le travail. Dans ce cas, placez des blocs de bois ou autres entre les chenilles gauche et droite et le sol comme mesure de sécurité.**
- **Après avoir vérifié la quantité d'huile et fait l'appoint, serrez fermement la jauge de niveau d'huile. Sinon, la jauge de niveau d'huile peut se détacher pendant le fonctionnement et l'huile chauffée peut jaillir, entraînant des brûlures.**
- **Immédiatement après le fonctionnement du moteur, les pièces sont chaudes. Ne remplacez pas immédiatement la cartouche d'huile et le filtre, mais attendez que le moteur ait suffisamment refroidi pour pouvoir le toucher à main nue.**

IMPORTANT

- **Vérifiez qu'il n'y a pas d'ancien emballage collé à l'unité de filtration. Si tel est le cas, cela peut provoquer la fuite d'huile.**
- **Pour plus de détails sur l'huile à utiliser, consultez la rubrique « 6.5.1 Utilisation du carburant et de l'huile de lubrification en fonction de la température ». L'utilisation d'une huile autre que celle spécifiée peut réduire la durée de vie du moteur. Veillez à refaire le plein d'huile avec l'huile indiquée.**
- **Maintenez une quantité appropriée d'huile moteur.**
- **Si le moteur est complètement refroidi, l'huile ne peut pas être complètement évacuée. Après avoir fait tourner un peu le moteur pour réchauffer l'huile, vidanger l'huile.**
- **Lorsque vous faites le plein d'huile, veillez à ce que des déchets, etc. ne pénètrent pas par l'orifice de remplissage d'huile.**
- **Ne serrez pas trop, car la garniture de la cartouche du filtre à huile moteur pourrait se déformer.**

- Récipient pour l'huile déchargée : préparez un récipient d'une capacité de 5 ℓ ou plus.

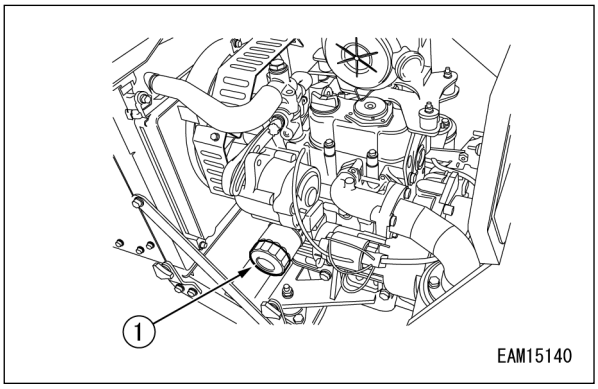
1. Arrêtez la machine sur un sol ferme et plat.

2. En vous référant à la rubrique « 5.7.3 Réglage des stabilisateurs », réglez les stabilisateurs et élevez la machine à une hauteur convenable pour le travail.

3. Placez un récipient pour l'huile évacuée directement sous la cartouche du filtre à huile du moteur, à la base du moteur.

4. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », retirez le capot moteur.

5. À l'aide de la clé à filtre, tournez la cartouche du filtre à huile moteur (1) vers la gauche et retirez-la.

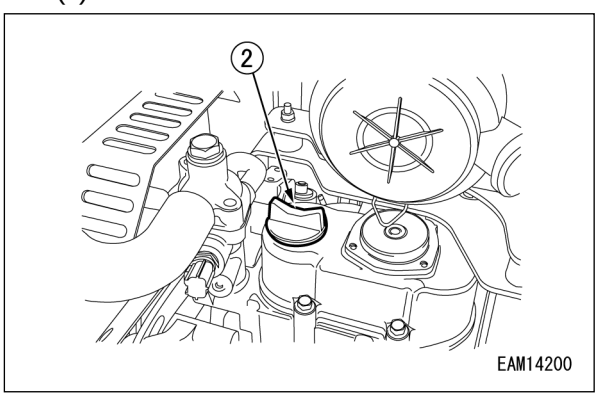


☞ Immédiatement après l'arrêt du moteur, une grande quantité d'huile s'écoule, il faut donc retirer la cartouche du filtre à huile du moteur (1) après avoir attendu environ 10 minutes.

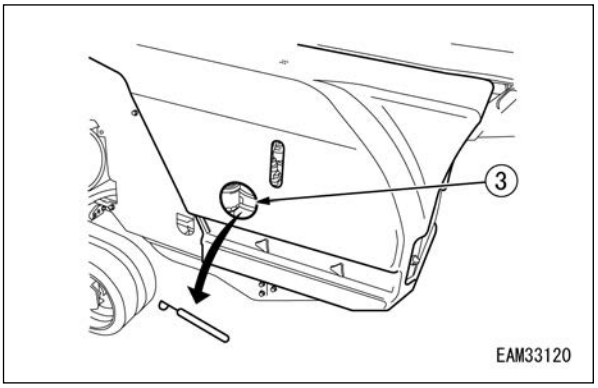
6. Lavez le filtre à huile moteur, appliquez de l'huile moteur propre sur la zone d'emballage de la nouvelle cartouche de filtre à huile moteur et sur la zone des vis (il est possible d'appliquer une fine couche de graisse), et installez-la.

☞ Lors de l'installation de la cartouche du filtre à huile moteur, une fois que la garniture est en contact avec la surface de la garniture, sans utiliser la clé du filtre, serrez-la bien à la main.

7. Après avoir remplacé la cartouche du filtre à huile moteur (1), versez la quantité prescrite d'huile moteur par l'orifice de remplissage d'huile (2).

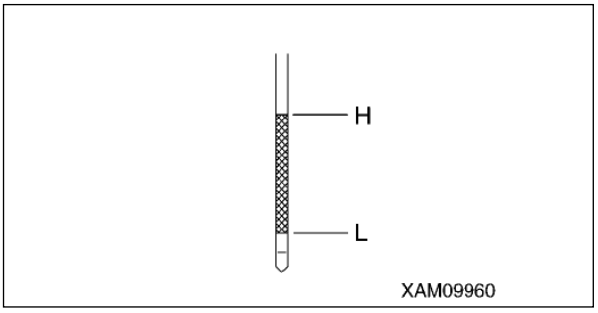


8. Retirez la jauge de niveau d'huile (3) et essuyez l'huile avec un chiffon.



9. Insérez la jauge de niveau d'huile (3) dans l'orifice de la jauge de niveau d'huile et tirez-la.

10. Vérifiez que l'huile se trouve dans la plage « H » à « L » de l'indicateur de niveau d'huile (3).



11. Après avoir remplacé la cartouche du filtre à huile moteur, serrez fermement l'indicateur de niveau d'huile (3) et le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile (2).

12. Démarrez le moteur et, après l'avoir laissé tourner au ralenti pendant environ 5 minutes, arrêtez-le.

13. Vérifiez à nouveau la quantité d'huile et vérifiez que l'huile se trouve dans la plage de « H » à « L » de l'indicateur de niveau d'huile (3).

14. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », remettez en place le capot moteur.

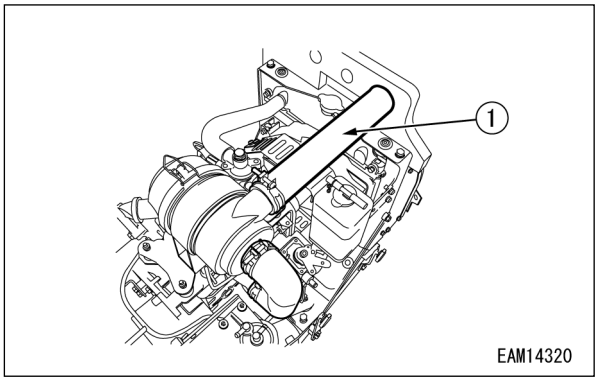
15. En vous référant à la rubrique « 5.7.4 Arrimage les stabilisateurs », arrimez les stabilisateurs.

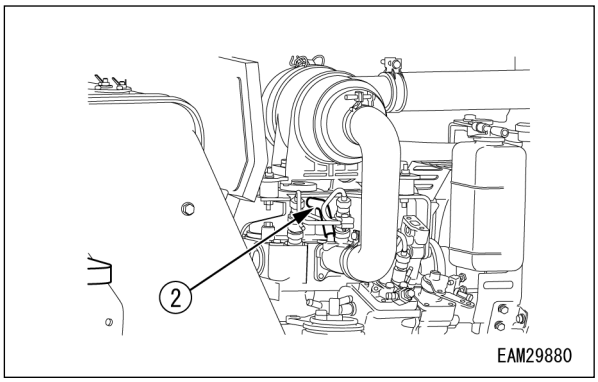
[2] Inspection du tuyau du filtre à air [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

IMPORTANT

- **Pour éviter d'endommager gravement le moteur, veillez à ce que la poussière ne pénètre pas dans le tuyau du filtre à air.**

1. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », retirez le capot moteur.
2. Vérifiez que le tuyau de filtre à air (1), le tuyau de purge fermé (2) et le collier de serrage ne sont pas endommagés. Si le tuyau de filtre à air (1), le tuyau de purge fermé (2) ou le collier de serrage sont endommagés, remplacez-les.





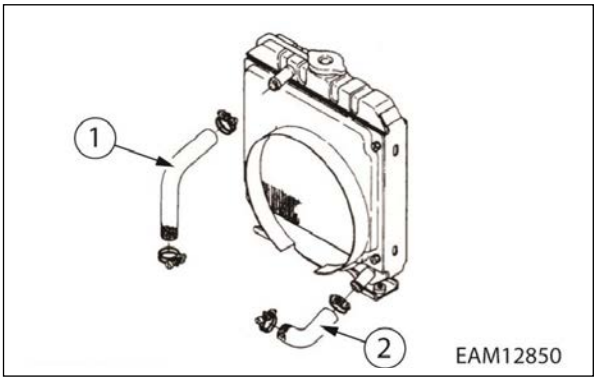
3. Vérifiez visuellement qu'il n'y a pas de fissures ou d'autres défauts.
4. Si la bande de serrage est lâche, appliquez de l'huile sur la zone de la vis et serrez-la fermement.
5. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », remettez en place le capot moteur.

[3] Inspection de la durite et du collier de serrage du radiateur [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

☞ Après 200 heures de fonctionnement ou après six mois, selon la première éventualité, vérifiez que le tuyau du radiateur est correctement fixé.

☞ Si l'inspection révèle que le tuyau du radiateur est gonflé, durci ou fissuré, remplacez le tuyau du radiateur et le collier de serrage, même avant la fin de la période d'entretien normale. En outre, remplacez tous les deux ans le collier de serrage de la durite du radiateur et serrez-le fermement.

1. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », retirez le capot moteur.
2. Vérifiez que le tuyau supérieur (1), le tuyau inférieur (2) et le collier de serrage ne sont pas endommagés. Si le tuyau supérieur (1), le tuyau inférieur (2) ou le collier de serrage sont endommagés, remplacez-les.



3. Si la bande de serrage est lâche, appliquez de l'huile sur la zone de la vis et serrez-la fermement.
4. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », remettez en place le capot moteur.

[4] Inspection de l'angle de rotation du stabilisateur

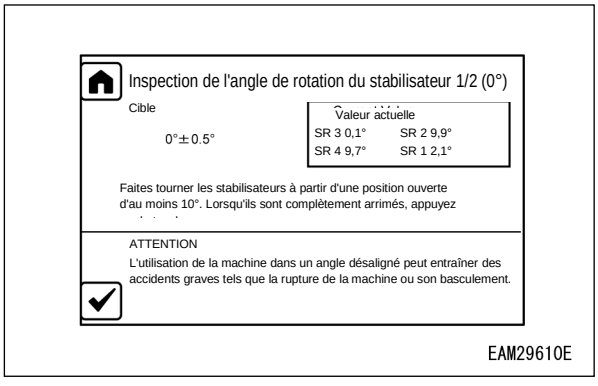
⚠ ATTENTION

- **Mettez en place les stabilisateurs après avoir vérifié que rien ne se trouve dans la zone de rotation des stabilisateurs.**
- **Si la machine est utilisée telle quelle alors que l'angle n'est pas aligné, cela peut entraîner un accident grave tel que la rupture ou le basculement de la machine.**
- **Si le résultat de l'inspection indique que l'angle de rotation est désaligné, cessez d'utiliser la grue et contactez-nous ou notre service après-vente.**

☞ La valeur cible est affichée à gauche de l'écran et la valeur actuelle de l'angle de rotation de chaque stabilisateur est affichée à l'intérieur du carré à droite.
Vérifiez cet affichage et effectuez l'inspection.
Si la valeur actuelle se situe dans une fourchette de ± 0,5°, l'affichage de la valeur actuelle de l'angle de rotation apparaît en vert.
Si la valeur actuelle ne correspond pas à ± 0,5°, un message d'avertissement s'affiche en rouge au bas de l'écran.

1. Si le guide d'inspection sur l'écran toutes les 200 heures affiche « Inspecter l'angle de rotation du stabilisateur à partir de l'inspection de l'angle de rotation du stabilisateur en mode utilisateur », reportez-vous à la rubrique « 4.2.3 Écran Mode utilisateur » et passez à l'écran d'inspection de l'angle de rotation du stabilisateur.
Effectuez les inspections dans l'ordre suivant : inspection à 0° puis inspection à 90°.

- **Inspection à 0°**

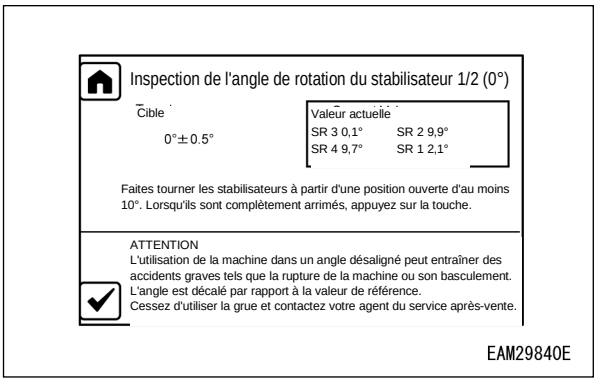


2. Réglez l'appareil avec l'angle de rotation du stabilisateur ouvert à 10° ou plus.

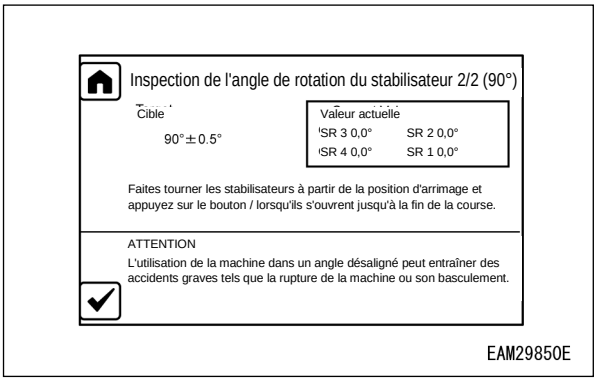
3. Faites tourner l'appareil à partir de l'état dans lequel l'angle de rotation du stabilisateur est ouvert à 10° ou plus, et l'arrimer complètement.

4. S'il a été arrimé, appuyez sur le bouton « ✓ ». Le résultat de l'inspection s'affiche.

5. Si le résultat de l'inspection ne pose pas de problème, passez à l'écran d'inspection à 90°.
Si le stabilisateur est mal aligné, l'écran ne changera pas. Dans un tel cas, contactez-nous ou notre service après-vente.



- **Inspection à 90°**

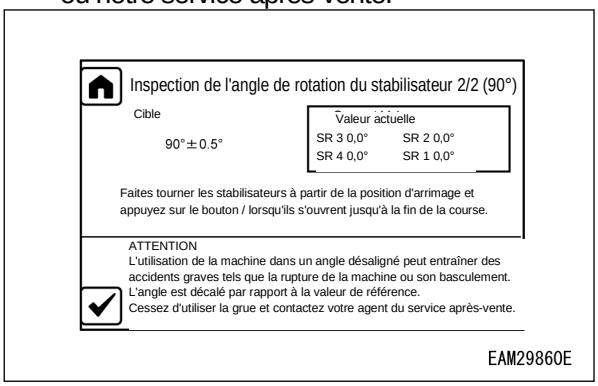


6. Installez l'appareil avec le stabilisateur arrimé.

7. Tournez le dispositif à partir de l'état dans lequel le stabilisateur est arrimé, puis ouvrir jusqu'à la fin de la course.

8. S'il s'est ouvert jusqu'à la fin de la course, appuyez sur le bouton « ✓ ». Le résultat de l'inspection s'affiche.

9. Si le résultat de l'inspection ne pose aucun problème, passez à l'écran du mode utilisateur. Si le stabilisateur est mal aligné, l'écran ne changera pas. Dans un tel cas, contactez-nous ou notre service après-vente.



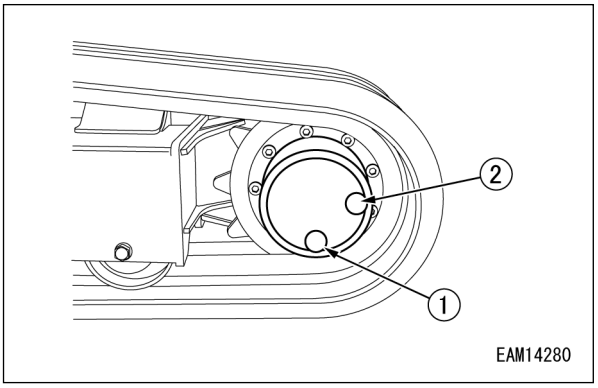
6.13.7 Entretien à effectuer toutes les 250 heures

[1] inspection du niveau d'huile à l'intérieur du boîtier du réducteur de vitesse du moteur de déplacement et réapprovisionnement

IMPORTANT

- **Pour plus de détails sur l'huile à utiliser, consultez la rubrique « 6.5.1 Utilisation du carburant et de l'huile de lubrification en fonction de la température ».**
- **Après avoir vérifié et fait le plein d'huile, utilisez du ruban d'étanchéité, un joint torique ou un produit similaire pour arrêter les fuites d'huile en le collant sur la partie vissée du bouchon d'inspection du niveau d'huile, et serrez fermement la vis.**

1. Déplacez la machine en avant et en arrière de manière à ce que le bouchon de vidange (1) du boîtier du réducteur de vitesse du moteur de déplacement se trouve directement en dessous.



2. Retirez le bouchon d'inspection du niveau d'huile du boîtier du réducteur de vitesse du moteur de déplacement (2) et vérifiez si l'huile sort de l'orifice du bouchon.

3. S'il n'y a pas assez d'huile, versez de l'huile à engrenages par l'orifice du bouchon d'inspection du niveau d'huile (2).

☞ Versez l'huile à engrenages jusqu'à ce que l'huile sorte du bouchon d'inspection de la quantité d'huile.

4. Après avoir vérifié et fait le réapprovisionnement d'huile, serrez fermement le bouchon d'inspection du niveau d'huile (2).

6.13.8 Entretien à effectuer toutes les 450 heures

[1] Remplacement du filtre à carburant [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

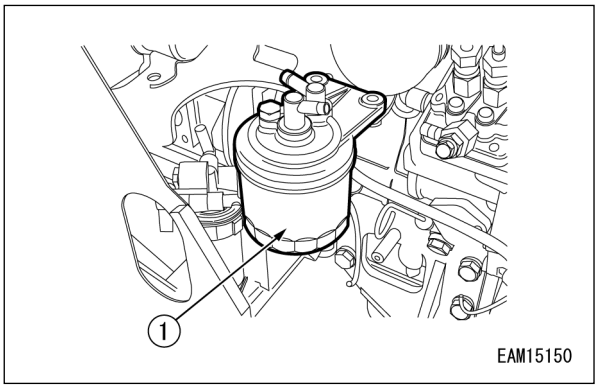
⚠ AVERTISSEMENT

- **Lors du remplacement de l'élément du filtre à carburant, faites extrêmement attention aux flammes nues telles que les cigarettes allumées.**
- **Immédiatement après le fonctionnement du moteur, les pièces sont chaudes. Ne remplacez pas le filtre à carburant tout de suite, mais attendez que le moteur ait suffisamment refroidi pour pouvoir le toucher à main nue.**
- **L'opération consistant à couper le tuyau de carburant a lieu pendant le travail. Préparez à l'avance un récipient pour le carburant et veillez à ce que le carburant contenu dans le tuyau d'alimentation n'éclabousse pas les alentours.**

- Récipient à carburant : préparez un récipient d'une capacité de 1 ℓ ou plus.

1. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », retirez le capot moteur.

2. À l'aide de la clé à filtre, tournez l'élément du filtre à carburant (1) vers la gauche et retirez-le.



3. Lavez le filtre à carburant, appliquez du carburant propre sur la zone de garniture du filtre à carburant neuf et sur la zone de la vis (il est acceptable d'appliquer de la graisse en fine couche), et installez-le.

☞ Lors de l'installation du filtre à carburant, une fois que la garniture est en contact avec la surface de la garniture, sans utiliser la clé de filtre, serrez-la bien à la main.

4. Après avoir remplacé le filtre à carburant, en vous référant à la rubrique « 6.14.8 Retrait de l'air du circuit de carburant », retirez l'air du circuit de carburant.

5. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », remettez en place le capot moteur.

[2] Vidange d'eau et de sédiments contaminés à l'intérieur du réservoir de carburant [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

⚠ AVERTISSEMENT

- **Faites très attention aux flammes nues, y compris celles des cigarettes.**
- **Lors de la vidange du carburant, veillez à arrêter d'abord le moteur. En effet, si le carburant est vidangé alors que le moteur est en marche, le carburant déversé peut s'enflammer.**
- **Après avoir vidangé le carburant, serrez le bouchon de vidange correctement.**
- **Le bouchon de vidange du réservoir de carburant se trouve au bas du réservoir, sur le côté droit de la machine. Lors de la vidange du carburant, placez les stabilisateurs pour soulever la machine à une hauteur adaptée au travail à effectuer, de manière à ce que le récipient puisse être placé sous le réservoir. Dans ce cas, si la machine est instable et oscille, insérez une plate-forme de soutien sous l'avant et l'arrière de la machine pour la stabiliser.**

- Récipient de vidange du carburant : préparez un récipient d'une capacité de 15 ℓ ou plus.

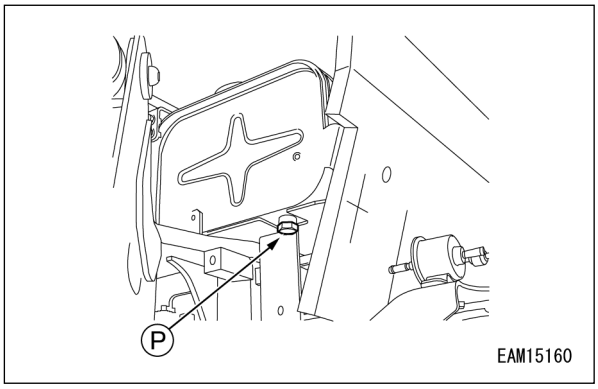
1. Arrêtez la machine sur un terrain plat.

2. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », enlevez le capot moteur droit.

3. En vous référant à la rubrique « 5.7.3 Réglage des stabilisateurs », réglez les stabilisateurs et élevez la machine à une hauteur convenable pour le travail.

4. Placer le récipient de vidange du carburant directement sous le bouchon de vidange du réservoir de carburant (P).

5. Pour éviter de vous couvrir d'huile, tournez et retirez lentement le bouchon de vidange (P) et vidangez l'huile.



☞ Si le carburant ne s'écoule pas ou s'écoule difficilement, retirez le bouchon du réservoir.

6. Après avoir vidangé le carburant, installez et serrez le bouchon de vidange (P) correctement.

7. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », mettez en place le capot moteur droit.

8. En vous référant à la section « 5.7.4 Arrimage des stabilisateurs », arrimez les stabilisateurs.

[3] Nettoyage des composants internes du système de refroidissement [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

⚠ AVERTISSEMENT

- **Immédiatement après le fonctionnement du moteur, l'eau de refroidissement est chaude. Si l'eau de refroidissement est vidangée immédiatement, elle peut provoquer des brûlures. Ne vidangez l'eau de refroidissement qu'une fois le moteur refroidi.**
- **Lorsque la température de l'eau à l'intérieur du radiateur est élevée, ne pas retirer le bouchon. De l'eau chaude peut être éjectée. Lorsque vous retirez le bouchon, attendez que la température de l'eau baisse, tournez lentement le bouchon et relâchez la pression, puis retirez le bouchon.**
- **Lorsque vous faites tourner le moteur pour nettoyer les pièces internes du système de refroidissement, ne vous tenez pas devant ou derrière la machine. En effet, lorsque la machine se met soudainement en mouvement, elle est extrêmement dangereuse.**
- **L'antigel est combustible, il ne faut donc pas l'approcher d'un feu. Ne fumez pas lorsque vous manipulez de l'antigel.**

IMPORTANT

- **Utilisez l'eau du robinet pour l'eau de refroidissement. En cas d'utilisation inévitable d'eau de rivière ou de puits ou d'un simple approvisionnement en eau, contactez-nous ou notre service après-vente.**
- **Nous recommandons de gérer le rapport de mélange de l'antigel à l'aide d'une jauge de concentration d'antigel.**

☞ L'antigel abaisse la température de congélation de l'eau et évite ainsi que les vérins et les radiateurs ne soient endommagés par le gel de l'eau de refroidissement.

☞ Lorsque la température est inférieure ou égale à 0 °C en hiver, veillez à mélanger de l'antigel (liquide de refroidissement longue durée) avec de l'eau pure, puis remplissez le radiateur et le réservoir de réserve, ou videz complètement l'eau de refroidissement. (Au moment de la livraison en usine, il contient de l'antigel (liquide de refroidissement longue durée)).

☞ Pour plus de détails sur les types d'antigel et les rapports de mélange, reportez-vous à la rubrique « 6.5.1 Remarque 3 concernant le liquide de refroidissement ».

☞ Si le rapport de mélange de l'antigel est incorrect et que l'eau de refroidissement gèle en hiver, cela entraînera une surchauffe en été.

☞ Lorsque vous utilisez de l'antigel, n'insérez pas de produit de nettoyage du radiateur.

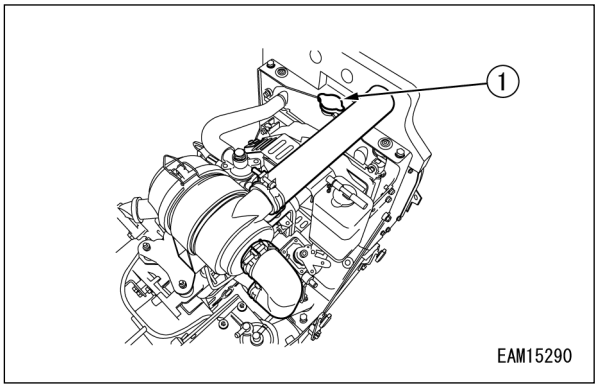
☞ L'antigel contient de l'antirouille. S'il est mélangé à un produit de nettoyage, il peut générer des sédiments et avoir un impact négatif sur les pièces du moteur.

☞ La période d'utilisation de l'antigel (liquide de refroidissement longue durée) est de deux ans. Veillez à le remplacer après deux ans.

- Préparez un récipient pour le mélange d'antigel et d'eau d'une capacité de 10 ℓ ou plus.
- Préparez un tuyau pour verser de l'eau.

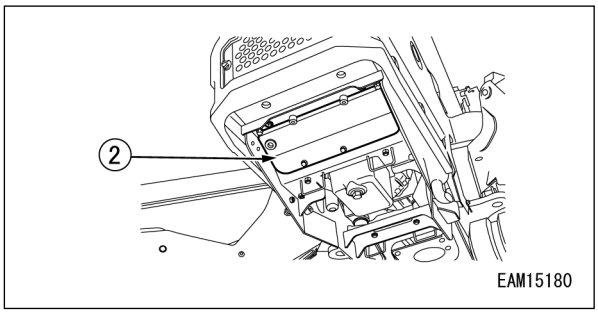
1. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », retirez le capot moteur.

2. Tourner lentement le bouchon du radiateur (1) jusqu'à ce qu'il rencontre le butoir et libérez la pression interne du radiateur.

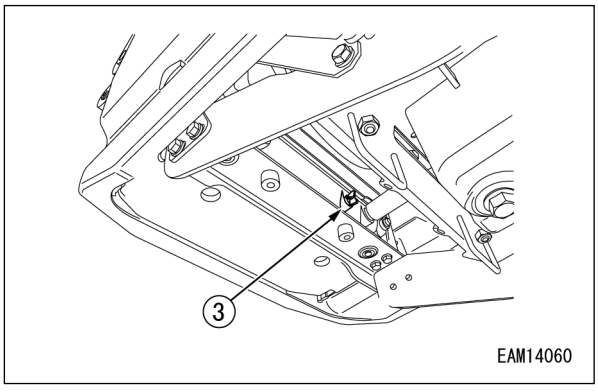


3. Lorsque la pression interne du radiateur a été relâchée, tout en continuant à pousser le bouchon du radiateur (1), tournez-le jusqu'à ce qu'il rencontre le butoir et retirez le bouchon du radiateur (1).

4. Retirez le couvercle inférieur (2).



5. Placez un récipient destiné à recevoir l'eau de refroidissement (mélange d'antigel et d'eau) sous le bouchon de vidange (3) situé au bas du radiateur.



6. Ouvrir le bouchon de vidange (3) et évacuer l'eau de refroidissement. Après avoir évacué l'eau, fermez la vanne de vidange (3).

7. Versez de l'eau du robinet dans l'orifice de remplissage d'eau du radiateur et remplissez-le jusqu'à l'orifice de remplissage d'eau.

8. Nettoyez-le à l'aide d'un produit de nettoyage.

☞ En ce qui concerne la méthode de lavage avec le produit de nettoyage, suivez les instructions du produit de nettoyage.

9. Après le lavage avec le produit de nettoyage, ouvrez la vanne de vidange (3) et évacuez le produit de nettoyage. Après l'avoir vidangé, fermez la vanne de vidange (3).

10. Versez de l'eau du robinet dans l'orifice de remplissage d'eau du radiateur et remplissez-le jusqu'à l'orifice de remplissage d'eau.

11. Après avoir ouvert la vanne de vidange (3), démarrez le moteur et faites-le tourner au ralenti. Lavez-le ensuite à l'eau courante jusqu'à ce que l'eau en ressorte propre.

IMPORTANT

- **En le lavant à l'eau courante, réglez la quantité d'eau versée et la quantité d'eau évacuée de manière à ce que le radiateur reste toujours plein d'eau.**
- **Lors du lavage à l'eau courante, veillez toujours à ce que le tuyau d'arrosage ne se détache pas de l'orifice de remplissage d'eau du radiateur.**

12. Lorsque de l'eau propre sort, arrêtez le moteur et cessez de verser l'eau, puis évacuez l'eau du robinet telle quelle. Après avoir évacué l'eau du robinet, fermez la vanne de vidange (3).

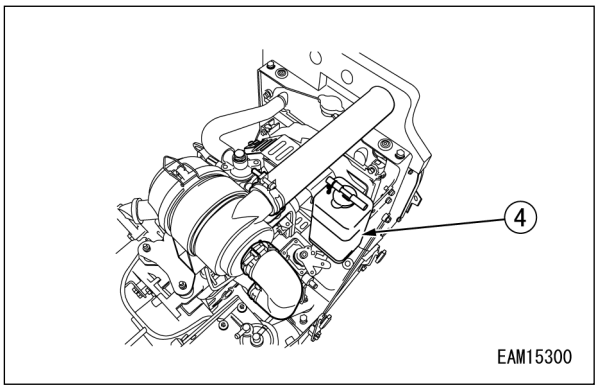
13. Mettez le couvercle inférieur (2) en place.

14. Versez l'eau de refroidissement, qui est un mélange d'antigel et d'eau du robinet, par l'orifice de remplissage d'eau du radiateur, et remplissez jusqu'à l'embouchure de l'orifice de remplissage d'eau.

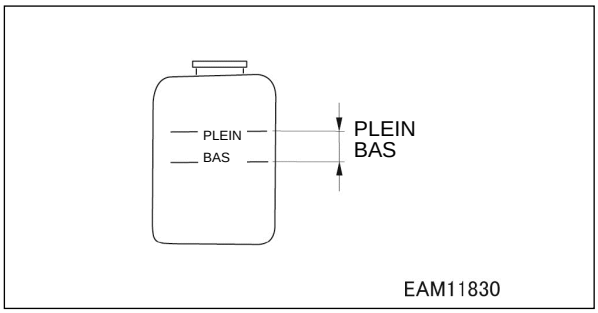
15. Une fois le bouchon du radiateur (1) retiré, faites tourner le moteur au ralenti et éliminez l'air mélangé au système de refroidissement.

16. Après avoir arrêté le moteur et attendu environ trois minutes, versez l'eau du robinet par l'orifice de remplissage d'eau du radiateur jusqu'à ce qu'elle se remplisse près de l'orifice de remplissage d'eau, puis fermez le bouchon du radiateur (1).

17. Retirez le réservoir de réserve (4) et, après avoir évacué l'eau de refroidissement de l'intérieur du réservoir, lavez l'intérieur du réservoir.



18. Remettez le réservoir de réserve (4) dans sa position d'origine et remplissez-le d'eau de refroidissement jusqu'au niveau « PLEIN » à partir de l'orifice de remplissage d'eau, puis fixez fermement le bouchon (5).



19. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », remettez en place le capot moteur.

6.13.9 Entretien à effectuer toutes les 500 heures

[1] Remplacement du filtre de retour d'huile hydraulique

⚠ AVERTISSEMENT

- **Immédiatement après le fonctionnement de la machine, chaque pièce est chaude. Ne remplacez pas le filtre immédiatement. Ne le faites qu'une fois l'huile refroidie (température de l'huile inférieure ou égale à 45 °C).**
- **Lorsque le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile du réservoir d'huile hydraulique est retiré, l'huile peut jaillir. Par conséquent, tournez lentement le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile pour relâcher la pression interne, puis retirez le bouchon.**
- **Le niveau de l'huile hydraulique varie fortement en fonction de la température de l'huile. Le niveau d'huile doit atteindre la position « H » sur la jauge de niveau à une température d'huile de 50 °C.**
- **Lorsque vous faites le réapprovisionnement d'huile, évitez de remplir au-dessus du niveau « H » de la jauge de niveau. Si la quantité d'huile ajoutée est trop importante, pendant le déplacement ou le fonctionnement de la grue, l'huile peut jaillir de l'orifice de remplissage et provoquer des brûlures.**
- **Après avoir fait le plein d'huile, fermez fermement le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile. Sinon, le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile peut se détacher en cours de fonctionnement et l'huile chauffée peut jaillir, entraînant des brûlures.**

IMPORTANT

- **Pour plus de détails sur l'huile à utiliser, consultez la rubrique « 6.5.1 Utilisation du carburant et de l'huile de lubrification en fonction de la température ».**
- **Lors du contrôle de la quantité d'huile, veillez à placer la machine en position de déplacement. Si la quantité d'huile est vérifiée en position de fonctionnement, la quantité d'huile sera jugée faible et trop d'huile pourrait être ajoutée.**
- **Après le remplacement du filtre à huile hydraulique, pendant que l'huile remplit la**

tuyauterie et le compresseur d'huile, ne pas démarrer la machine pendant un certain temps.

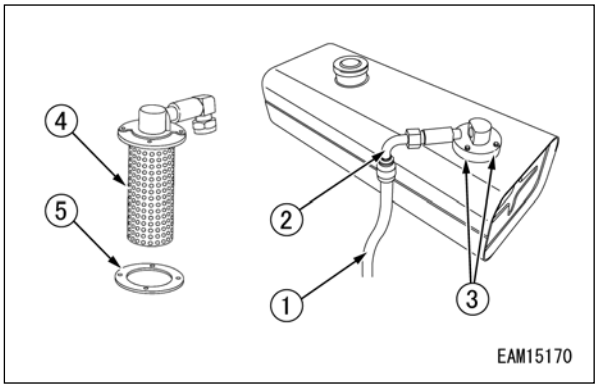
- **Lorsque vous faites le plein d'huile, veillez à ce que des déchets, etc. ne pénètrent pas par l'orifice de remplissage d'huile.**

1. Arrêtez la machine sur un sol ferme et plat.

2. En vous référant à la rubrique « 5.6.2 Position de déplacement de la machine », placez la machine en position de déplacement.

3. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », enlevez le recouvrement gauche de la machine.

4. Retirez le tuyau (1) et le joint coudé (2) du filtre de retour (4).



5. Retirez les quatre boulons du dispositif de fixation (3), soulevez le filtre de retour (4) et retirez-le.

6. Appliquez une garniture liquide sur la plaque en caoutchouc (5), fixez le nouveau filtre de retour d'huile hydraulique (4) et serrez fermement les quatre boulons du dispositif de fixation (3).

7. Fixez à nouveau le tuyau (1) et le joint coudé (2) retirés à l'étape 4.

8. En vous référant à la rubrique « 6.5.1 Utilisation du carburant et de l'huile de lubrification en fonction de la température », faites le plein d'huile hydraulique.

9. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », remettez en place le recouvrement gauche de la machine.

10. En vous référant à la rubrique « 6.14.7 Retrait de l'air du circuit hydraulique », retirez l'air.

[2] Remplacement de la courroie du ventilateur [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

・Préparez une barre en bois.

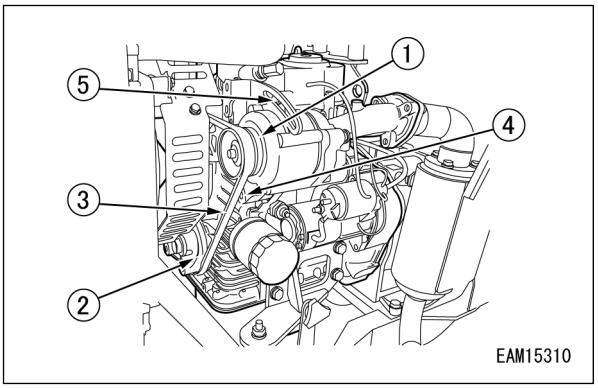
1. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », retirez le capot moteur.

2. Retirez l'alternateur (1).

IMPORTANT

Lors du retrait de l'alternateur, pour des raisons de sécurité, il est recommandé de retirer le câblage de la batterie.

3. Retirez la courroie du ventilateur (3).



4. Remplacez la courroie du ventilateur (3) par une neuve.

5. Installer l'alternateur (1).

6. Après avoir installé temporairement le boulon inférieur (4) et le boulon de réglage (5), à l'aide de la courroie du ventilateur et de la barre de bois, réglez la tension de la courroie du ventilateur dans une position située entre la poulie de la manivelle et la poulie de l'alternateur.

7. Fixez la plaque de protection de la courroie.

8. Réajustez-la après une heure de fonctionnement.

9. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », remettez en place le capot moteur.

[Réglage de la tension]

・Préparez une barre en bois.

1. En vous référant à la rubrique « 6.13.5[4] Inspection et réglage de la tension de la courroie du ventilateur [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] », réglez la tension de la courroie du ventilateur.

6.13.10 Entretien à effectuer toutes les 800 heures

[1] Contrôle du jeu des vannes [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

L'inspection et le réglage du jeu des vannes requièrent des outils et des connaissances spécifiques. N'hésitez pas à nous contacter ou à vous adresser à notre service après-vente.

6.13.11 Entretien à effectuer toutes les 1000 heures

[1] Remplacement de l'huile dans le réservoir d'huile hydraulique

⚠ AVERTISSEMENT

- **Immédiatement après le fonctionnement de la machine, chaque pièce est chaude. Ne changez pas immédiatement l'huile. Ne le faites qu'une fois l'huile refroidie (température de l'huile inférieure ou égale à 45 °C).**
- **Lorsque le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile du réservoir d'huile hydraulique est retiré, l'huile peut jaillir. Par conséquent, tournez lentement le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile pour relâcher la pression interne, puis retirez le bouchon.**
- **Le niveau de l'huile hydraulique varie fortement en fonction de la température de l'huile. Le niveau d'huile doit atteindre la position « H » sur la jauge de niveau à une température d'huile de 50 °C.**
- **Lorsque vous faites le réapprovisionnement d'huile, évitez de remplir au-dessus du niveau « H » de la jauge de niveau. Si la quantité d'huile ajoutée est trop importante, pendant le déplacement ou le fonctionnement de la grue, l'huile peut jaillir de l'orifice de remplissage et provoquer des brûlures.**
- **Après avoir fait le plein d'huile, fermez fermement le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile. Sinon, le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile peut se détacher en cours de fonctionnement et l'huile chauffée peut jaillir, entraînant des brûlures.**

IMPORTANT

- **Pour plus de détails sur l'huile à utiliser, consultez la rubrique « 6.5.1 Utilisation du carburant et de l'huile de lubrification en fonction de la température ».**
- **Lors du contrôle de la quantité d'huile, veillez à placer la machine en position de déplacement. Si la quantité d'huile est vérifiée en position de fonctionnement, la quantité d'huile sera jugée faible et trop d'huile pourrait être ajoutée.**
- **Après avoir remplacé l'huile hydraulique, pendant que l'huile remplit la tuyauterie et le compresseur d'huile, ne démarrez pas la machine pendant un certain temps.**
- **Lorsque vous faites le plein d'huile, veillez à ce que des déchets, etc. ne pénètrent pas par l'orifice de remplissage d'huile.**

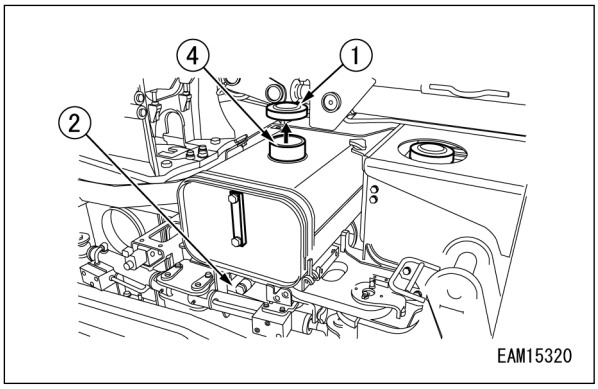
- Récipient d'huile de vidange : préparez un récipient d'une capacité de 45 ℓ ou plus.
- Quantité d'huile pour le remplacement de l'huile dans le réservoir d'huile hydraulique : 40 ℓ

1. Arrêtez la machine sur un sol ferme et plat.

2. En vous référant à la rubrique « 5.6.2 Position de déplacement de la machine », placez la machine en position de déplacement.

3. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », enlevez le recouvrement de la machine.

4. Retirez le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile (1) situé en haut du réservoir d'huile hydraulique.



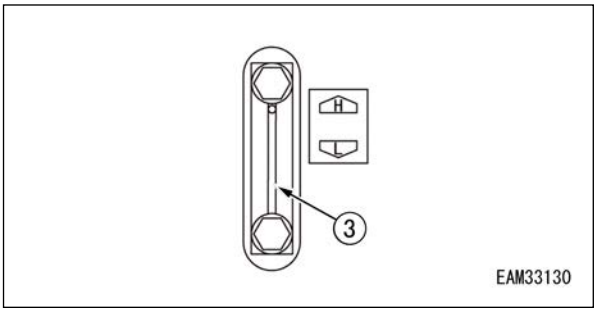
5. Placez le récipient d'huile de vidange directement sous le bouchon de l'orifice de vidange (2).

6. Pour éviter d'être recouvert d'huile, tournez et retirez lentement le bouchon de l'orifice de vidange (2) et évacuez l'huile.

7. Inspectez l'huile évacuée et, si elle contient une grande quantité de poudre métallique ou de matières étrangères, contactez-nous ou notre service après-vente.

8. Retirez le bouchon de l'orifice de vidange (2).

9. Tout en regardant la jauge de niveau d'huile (3), verser l'huile hydraulique par l'orifice de remplissage d'huile (4) jusqu'au point de niveau.



10. Après avoir fait le plein d'huile, mettez en place le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile (1) et fermez-le solidement.

11. En vous référant à la section « 6.9 COUVERCLES », remettez en place le recouvrement de la machine.

12. En vous référant à la rubrique « 6.14.7 Retrait de l'air du circuit hydraulique », retirez l'air.

[2] Remplacement de l'huile à l'intérieur du boîtier du réducteur de vitesse de rotation

⚠ AVERTISSEMENT

Le bouchon de vidange du boîtier du réducteur de rotation se trouve directement au-dessous de la machine. Lors du déchargement de l'huile, placez les stabilisateurs pour soulever la machine à une hauteur adaptée au travail à effectuer, de manière à pouvoir passer sous la machine. Dans ce cas, si la machine est instable et oscille, insérez une plate-forme de soutien sous l'avant et l'arrière de la machine pour la stabiliser.

IMPORTANT

- **Pour plus de détails sur l'huile à utiliser, consultez la rubrique « 6.5.1 Utilisation du carburant et de l'huile de lubrification en fonction de la température ».**
- **Lors du remplacement de l'huile, utilisez du ruban d'étanchéité ou un produit similaire pour arrêter les fuites d'huile en le collant sur le bouchon de vidange et sur la partie vissée du bouchon de remplissage d'huile, puis serrez fermement la vis.**

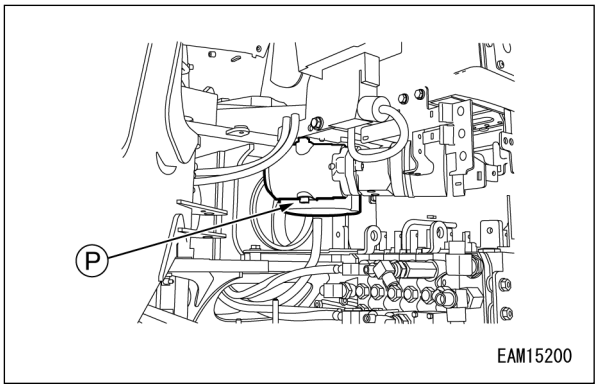
- Récipient d'huile de vidange : préparez un récipient d'une capacité de 1 ℓ ou plus.
- Quantité d'huile pour le remplacement de l'huile à l'intérieur du boîtier du réducteur de vitesse de rotation : 0,6 ℓ

1. Arrêtez la machine sur un sol ferme et plat.

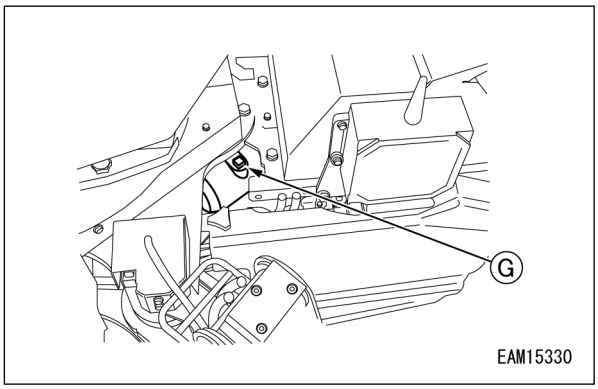
2. En vous référant à la rubrique « 5.7.3 Réglage des stabilisateurs », réglez les stabilisateurs et élevez la machine à une hauteur convenable pour le travail.

3. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », retirez le couvercle de fonctionnement.

4. Placez le récipient d'huile de vidange directement sous le bouchon de vidange (P).



5. Retirez le bouchon d'inspection du niveau d'huile (G).



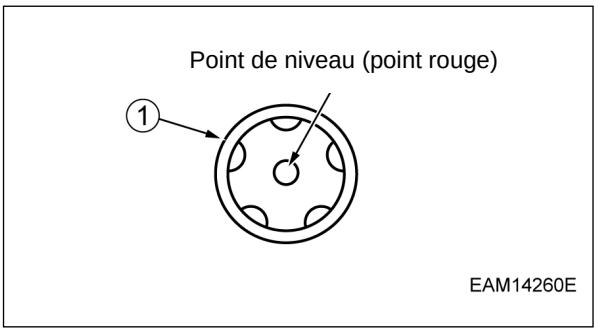
6. Pour éviter de vous couvrir d'huile, tournez et retirez lentement le bouchon de vidange (P) et vidangez l'huile.

7. Inspectez l'huile évacuée et, si elle contient une grande quantité de poudre métallique ou de matières étrangères, contactez-nous ou notre service après-vente.

8. Serrez fermement le bouchon de vidange (P).

9. Versez l'huile à engrenages par l'orifice du bouchon d'inspection de la quantité d'huile (G).

☞ Versez l'huile par l'orifice de remplissage jusqu'au point de niveau de la jauge latérale (1).



10. Après avoir fait le plein d'huile, serrez fermement le bouchon de contrôle de la quantité d'huile (G).

[3] Remplacement de l'huile à l'intérieur du boîtier du réducteur de vitesse du moteur de déplacement

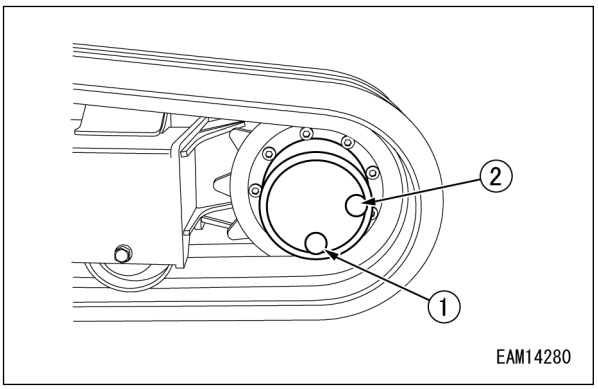
IMPORTANT

- **Pour plus de détails sur l'huile à utiliser, consultez la rubrique « 6.5.1 Utilisation du carburant et de l'huile de lubrification en fonction de la température ».**
- **Après avoir vérifié et fait le plein d'huile, utilisez du ruban adhésif ou un produit similaire pour arrêter les fuites d'huile en le collant sur le bouchon de vidange et sur la partie vissée du bouchon de contrôle de la quantité d'huile, puis serrez fermement la vis.**

- Récipient d'huile de vidange : préparez un récipient d'une capacité de 1 ℓ ou plus.
- Quantité d'huile pour le remplacement du boîtier du réducteur de vitesse du moteur de déplacement : 0,33 ℓ

1. Arrêtez la machine sur un sol ferme et plat.

2. Déplacez la machine en avant et en arrière de manière à ce que le bouchon de vidange (1) du boîtier du réducteur de vitesse du moteur de déplacement se trouve directement en dessous.



3. Placer le récipient d'huile de vidange directement sous le bouchon de vidange (1).

4. Retirez le bouchon d'inspection de la quantité d'huile (2).
5. Pour éviter de vous couvrir d'huile, tournez et retirez lentement le bouchon de vidange (1) et évacuez l'huile.
6. Inspectez l'huile évacuée et, si elle contient une grande quantité de poudre métallique ou de matières étrangères, contactez-nous ou notre service après-vente.
7. Serrez fermement le bouchon de vidange (1).
8. Versez l'huile à engrenages par l'orifice du bouchon d'inspection du niveau d'huile (2).

☞ Versez l'huile à engrenages jusqu'à ce que l'huile sorte du bouchon d'inspection de la quantité d'huile.

9. Après avoir fait le plein d'huile, serrez fermement le bouchon d'inspection du niveau d'huile (2).

[4] Remplacement de l'huile à l'intérieur du boîtier du réducteur de vitesse du treuil

⚠ AVERTISSEMENT

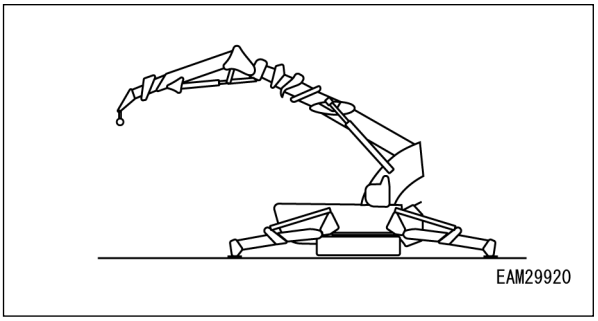
Immédiatement après le démarrage du moteur, l'huile est chaude. Ne retirez pas immédiatement le bouchon de l'orifice d'inspection ou de l'orifice de vidange, mais attendez que l'huile refroidisse.

IMPORTANT

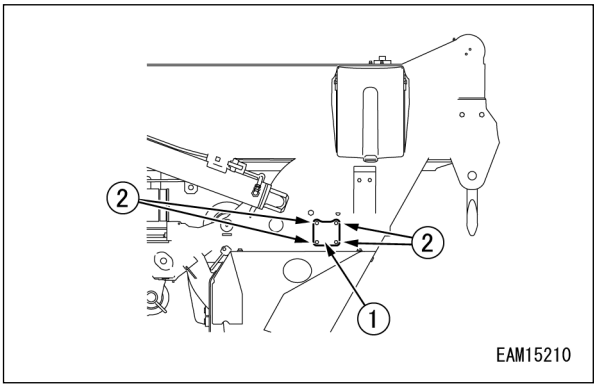
- **Pour plus de détails sur l'huile à utiliser, consultez la rubrique « 6.5.1 Utilisation du carburant et de l'huile de lubrification en fonction de la température ».**
- **Lors de la rotation du treuil, il faut désarrimer la moufle à crochet.**
- **Après avoir remplacé l'huile, utilisez du ruban d'étanchéité ou un produit similaire pour colmater les fuites en le collant sur le bouchon de contrôle de la quantité d'huile et sur la zone de la vis du bouchon de vidange, puis serrez fermement la vis.**

- Récipient d'huile de vidange : préparez un récipient d'une capacité de 1 ℓ ou plus.
- Quantité d'huile pour le remplacement de l'huile à l'intérieur du boîtier du réducteur de vitesse du treuil : 0,5 ℓ
- Clé hexagonale pour retirer le bouchon : 4 mm
- Coude de déshuilage (utilisation recommandée) : taille de l'orifice de vidange Rc1/16 (PT1/16)

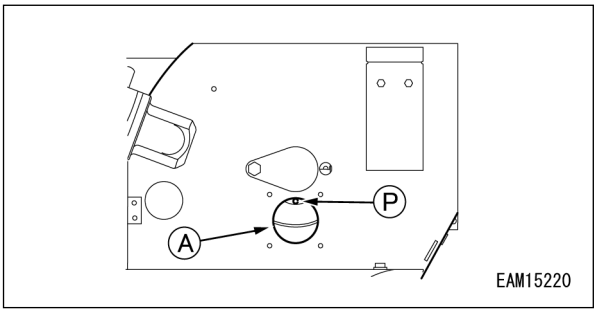
1. Arrêtez la machine sur un sol ferme et plat.
2. En vous référant à la rubrique « 5.7.3 Réglage des stabilisateurs », veillez à régler les stabilisateurs à leur extension maximale.
3. Démarrez le moteur à l'aide du bouton de démarrage principal de la machine.
4. En vous référant aux rubriques « 5.8.1 Précautions avant d'utiliser la grue » et « 5.8.2 Précautions avant d'utiliser la grue », installez l'équipement dans la position indiquée dans le diagramme suivant.



5. Déposez les quatre boulons du dispositif de fixation (2) ensuite, retirez le couvercle d'inspection (1).

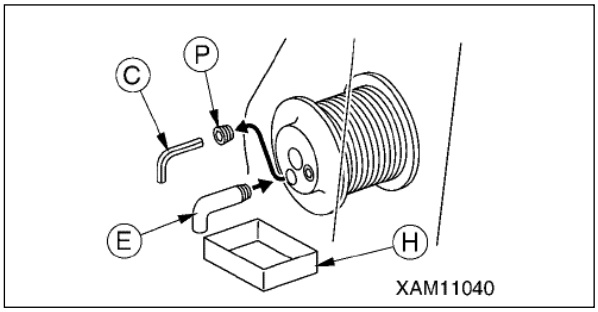


6. Faites tourner lentement le treuil et arrêtez-vous lorsque le bouchon de vidange (P) situé dans le trou d'inspection (A) du côté du treuil est en position d'observation.



7. Avec la clef hexagonale (C), tournez et retirez le bouchon de drainage (P).

8. Installez le coude d'extraction d'huile (E) dans le trou de vis du bouchon de vidange (P).

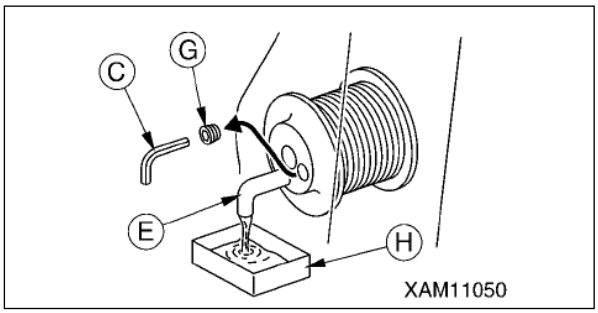


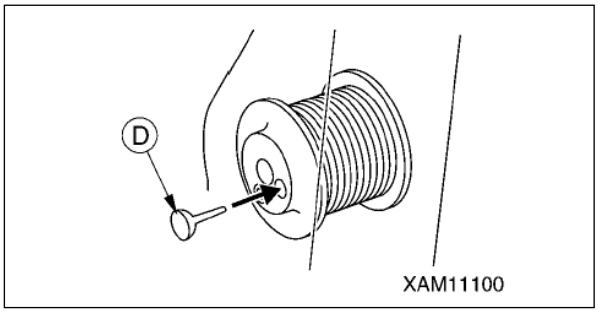
9. Préparez le récipient d'huile de vidange (H) directement sous le coude (E).

10. À l'aide de la clé hexagonale (C), tournez et retirez le bouchon d'inspection du niveau d'huile (G). L'huile d'engrenage contenue dans le boîtier du réducteur de vitesse est vidangée.

11. Une fois que l'huile d'engrenage à l'intérieur du boîtier du réducteur de vitesse a été complètement déchargée, retirez le coude (E), fixez le bouchon de vidange (P) et serrez-le fermement.

12. Verser la quantité prescrite (0,5 ℓ) d'huile pour engrenages à l'aide de la pompe à huile (D), etc. par le bouchon d'inspection du niveau d'huile (G).





☞ Essuyez toute trace d'huile répandue.

13. Après avoir versé l'huile, serrez fermement le bouchon d'inspection du niveau d'huile (G).

☞ Après avoir remplacé l'huile, ne suspendez pas de charge pendant environ cinq minutes et utilisez l'équipement sans le treuil.

6.13.12 Entretien à effectuer toutes les 1500 heures

[1] Inspection et nettoyage de la buse [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

L'inspection, le réglage et le nettoyage de la buse nécessitent des outils et des connaissances spécifiques. N'hésitez pas à nous contacter ou à faire appel à notre service après-vente.

6.13.13 Entretien à effectuer toutes les 3000 heures

[1] Inspection de la pompe d'éjection du carburant [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

L'inspection et le réglage de la pompe d'éjection du carburant nécessitent des outils et des connaissances spécifiques. N'hésitez pas à nous contacter ou à vous adresser à notre service après-vente.

6.13.14 Entretien à effectuer chaque année

[1] Remplacement du filtre à air [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

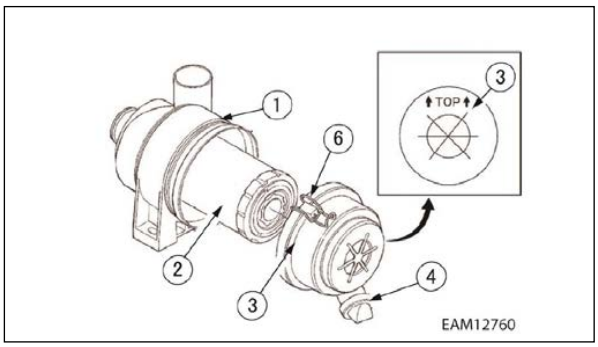
⚠ AVERTISSEMENT

Ne remplacez pas l'élément du filtre à air lorsque le moteur est en marche. Cela peut entraîner un dysfonctionnement du moteur.

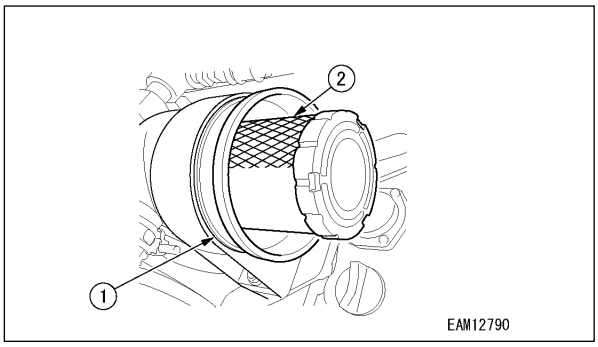
IMPORTANT

- **Remplacez l'élément du filtre à air tous les ans ou après l'avoir nettoyé six fois, à titre indicatif. Si la machine a été utilisée dans un endroit très poussiéreux ou si elle est extrêmement sale, remplacez-la rapidement.**
- **Lorsque vous remplacez l'élément, ne le tapez pas et ne le frappez pas avec quoi que ce soit.**
- **N'utilisez pas d'articles endommagés pour la pliure, le joint ou l'étanchéité de l'élément.**
- **Si l'élément est endommagé alors que la période de remplacement n'est pas atteinte, remplacez-le par un nouvel élément.**
- **Utilisez le produit d'origine pour l'élément.**

1. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », retirez le capot moteur.
2. Retirez les pinces (6) (à deux endroits), puis enlevez le pot à poussière (3).



3. Retirez l'élément extérieur (2).



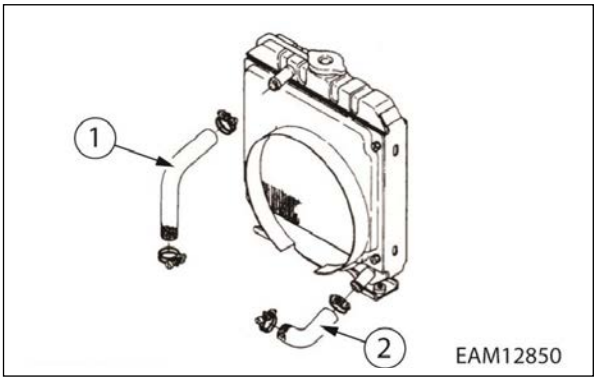
4. Couvrez l'orifice du conduit à l'arrière du corps du filtre à air (1) avec un chiffon propre ou du ruban adhésif afin d'éviter que des déchets n'y pénètrent.
5. Nettoyez l'intérieur du corps du filtre à air (1).
6. Retirez le tissu ou le ruban adhésif inséré dans l'orifice du conduit à l'arrière du corps du filtre à air (1).
7. Insérez le nouvel élément d'air (2) dans le corps du filtre à air (1).
8. Installez-le de manière à ce que la position HAUT du bac à poussière (3) soit en haut, puis fixez-le à l'aide des pinces (6) (à deux endroits).
9. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », remettez en place le capot moteur.

6.13.15 Entretien à effectuer tous les deux ans

[1] Remplacement de l'eau de refroidissement du radiateur, de la durite du radiateur et des colliers de serrage

Lors du remplacement de l'eau de refroidissement, nettoyez l'intérieur du système de refroidissement. Pour plus de détails sur l'emplacement et la méthode d'entretien, reportez-vous à la rubrique « 6.13.8 [3] Nettoyage des éléments internes du système de refroidissement [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] ».

1. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », retirez le capot moteur.
2. Remettez en place le tuyau supérieur (1), le tuyau inférieur (2) et les colliers de serrage.



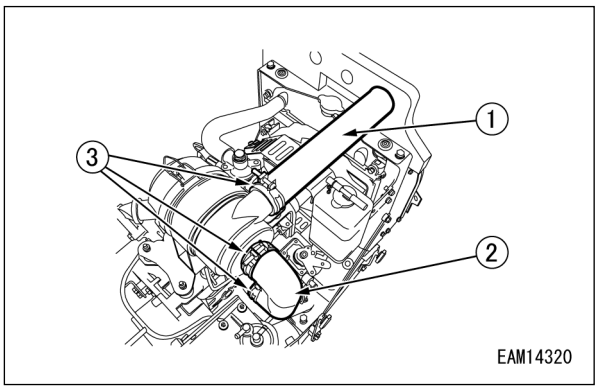
3. Appliquez de l'huile sur la zone des vis de la collier de serrage, puis serrez fermement le collier.
4. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », remettez en place le capot moteur.

[2] Remplacement du tuyau du filtre à air [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

Lors du remplacement du tuyau du filtre à air, pour éviter d'endommager gravement le moteur, veillez à ce que la poussière ne pénètre pas dans le tuyau du filtre à air.

1. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », retirez le capot moteur.

2. Desserrez le collier de serrage (3).



3. Retirez le tuyau du filtre à air (1), (2) et le collier de serrage (3).

4. Remplacez le tuyau du filtre à air (1), (2) et le collier de serrage (3) par des pièces neuves.

5. Serrer correctement la collier de serrage (3).

6. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », remettez en place le capot moteur.

[3] Remplacement de la durite de carburant et du collier de serrage [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

⚠ AVERTISSEMENT

- **Si le tuyau de carburant est endommagé, il peut provoquer un incendie.**
- **Si le tuyau de carburant est sale, cela peut entraîner un dysfonctionnement de la pompe d'éjection du carburant.**

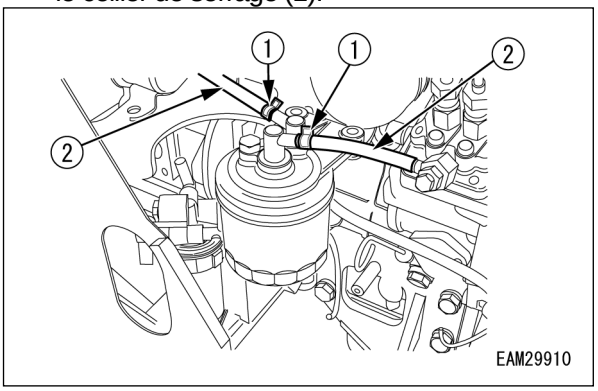
⚠ ATTENTION

Sauf lors de l'évacuation de l'air, veillez à fermer le bouchon d'évacuation de l'air de la pompe d'éjection du carburant. Sinon, le moteur risque de s'arrêter.

1. Arrêtez la machine sur un sol ferme et plat.

2. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », retirez le capot moteur.

3. Remettez en place le tuyau de carburant (2) et le collier de serrage (1).



4. Après avoir remplacé le tuyau de carburant (2) et le collier de serrage (1), en vous référant à la section « 6.14.8 Retrait de l'air du circuit de carburant », retirez l'air du circuit de carburant.

5. En vous référant à la rubrique « 6.9 Couvercles », fixez le capot moteur.

6.14 QUE FAIRE LORSQUE CELA SE PRODUIT

6.14.1 Phénomènes de non-dysfonctionnement

Les phénomènes suivants sont des caractéristiques des équipements hydrauliques et ne sont pas des dysfonctionnements.

- Lorsque la flèche a été rétractée jusqu'au bout et que le vérin de rétractation s'est déchargé du côté de la rétractation, un bruit se fait entendre à proximité de la vanne.
- Un bruit est émis par la vanne d'arrêt lorsque la rotation commence ou se termine.
- Lors de la descente d'une pente raide à faible vitesse, un bruit est émis par la vanne de freinage.

6.14.2 Lorsqu'il n'y a plus de carburant [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

Lorsque vous démarrez le moteur après une panne sèche, après avoir fait le plein, reportez-vous à la rubrique « 6.14.8 Retrait de l'air du circuit de carburant », retirez l'air, puis démarrez le moteur.

- Si de l'air est mélangé au système d'alimentation en carburant, cela entraînera des difficultés de démarrage et une défaillance du moteur. Lorsque le réservoir de carburant est vide, ou lorsque l'eau a été retirée du carburant ou que le filtre a été remplacé, etc.

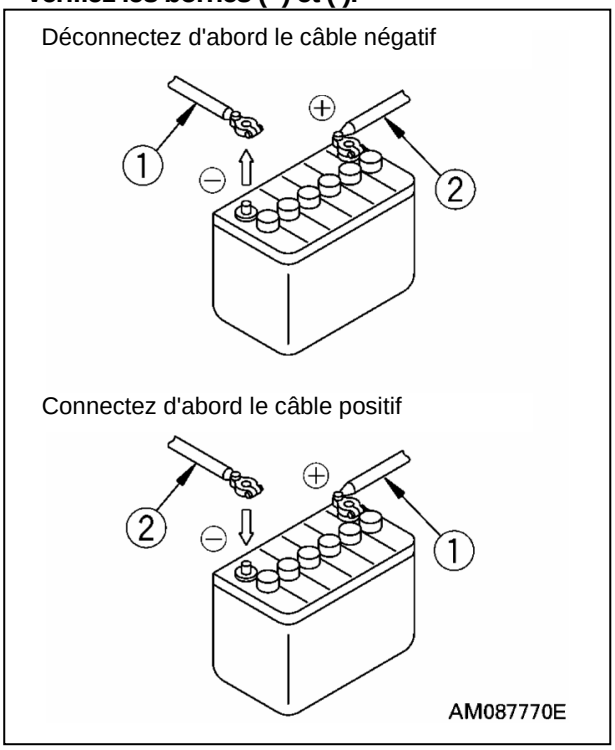
6.14.3 Manipulation de la batterie [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

Lors de la manipulation de la batterie, il convient de respecter les points suivants.

⚠ AVERTISSEMENT

- **Inspectez et manipulez la batterie avec le moteur arrêté et le bouton de démarrage en position « ARRÊT ».**
- **Essuyez la poussière qui s'est déposée sur la surface supérieure de la batterie à l'aide d'un chiffon humide ou similaire.**
- **La batterie dégage de l'hydrogène gazeux, il existe donc un risque d'explosion.**
- **Abstenez-vous d'approcher des flammes telles que des cigarettes allumées ou de provoquer des étincelles.**
- **Le liquide de la batterie est de l'acide sulfurique dilué, ce qui affecte les vêtements et la peau.**
  Si le liquide de batterie entre en contact avec les vêtements ou la peau, lavez-le immédiatement avec de grandes quantités d'eau.
  Si vous recevez le liquide de la batterie dans un œil, lavez-le immédiatement avec de l'eau et consultez un médecin.
- **Portez toujours des lunettes de sécurité et des gants en caoutchouc lorsque vous manipulez la batterie.**
- **Lorsque vous retirez le câble de la batterie, faites-le du côté de la terre (généralement du côté de la borne (-)), et lorsque vous le fixez, faites-le du côté de la borne opposée (+).**
  Si un outil, etc., entre en contact avec la borne (+) et la machine, il y a risque de formation d'étincelles.
- **Si la borne de la batterie est desserrée, il y a risque de formation d'étincelles ou d'explosion en raison d'un mauvais contact. Lorsque vous attachez la borne, serrez-le fermement.**

- **Lorsque vous remplacez la batterie, fixez-la de manière à ce qu'elle ne bouge pas. Si la batterie n'est pas fixée de manière à ce qu'elle ne bouge pas, la borne sera lâche et il y a un risque de formation d'étincelles.**
- **Lors du retrait ou de l'installation de la batterie, vérifiez les bornes (+) et (-).**



6.14.3.1 Précautions pour la manipulation de la batterie

⚠ ATTENTION

- **Veillez toujours à ce que la batterie ne se décharge pas.**
  Si la batterie se décharge, ne la chargez pas dans la panique, mais mesurez rapidement la gravité spécifique du liquide de la batterie et chargez-la comme il se doit. Maintenez toujours la batterie dans un état optimal afin de prolonger sa durée de vie.
- **Lorsque la température est élevée, effectuer l'inspection du niveau de liquide de la batterie avant la période régulière d'inspection et d'entretien.**
- **Pendant les périodes où la température est basse, les performances de la batterie diminuent considérablement. Il faut donc maintenir le taux de charge proche de 100 % autant que possible et veiller à la rétention de la chaleur en prévision du démarrage de la machine le lendemain matin.**
- **Lorsque vous faites le plein d'eau distillée, faites-le avant de commencer un travail le lendemain matin afin d'éviter le gel.**

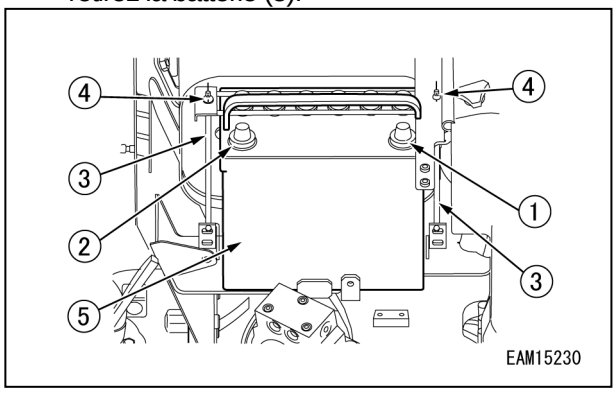
6.14.3.2 Retrait et installation de la batterie

IMPORTANT

Après l'installation de la batterie, vérifiez que le corps principal de la batterie ne bouge pas. S'il bouge, il faut le fixer à nouveau.

[1] Retrait

1. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », enlevez le recouvrement gauche de la machine.
2. Lorsque vous retirez le câble de la batterie, retirez-le de la borne (-) (1) du côté de la terre et séparez ensuite la borne (+) (2).
3. Enlevez les vis à ailettes (4) et le support du dispositif de fixation de la batterie (3), ensuite, retirez la batterie (5).



[2] Installation

1. Pour l'installation, procédez à l'inverse de la procédure de retrait.
2. Pour le câble de la batterie, connecter la borne (-) (1) du côté de la terre en dernier.

6.14.4 Lorsque la batterie est déchargée [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

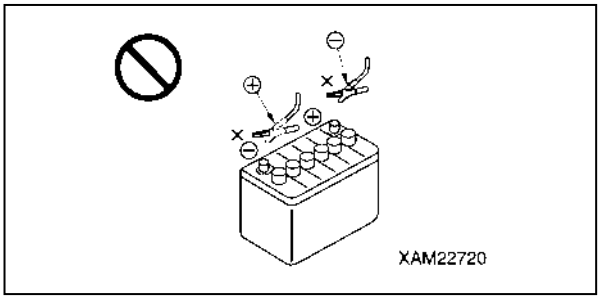
6.14.4.1 Précautions à prendre lors du chargement de la batterie

⚠ AVERTISSEMENT

Si une erreur est commise dans la manipulation de la batterie lors de son chargement, il y a un risque d'explosion de la batterie.
Respectez la rubrique « 6.14.3 Manipulation de la batterie [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] » et le manuel de l'utilisateur joint au chargeur, et respectez scrupuleusement les points suivants.

⚠ ATTENTION

- **Si vous chargez la batterie lorsqu'elle est montée telle quelle, ne la chargez qu'après avoir retiré le câblage de la borne de la batterie. Si une tension anormale est appliquée à l'alternateur, il y a risque de détérioration.**
- **Réglez la tension du chargeur pour qu'elle corresponde à la tension de la batterie à charger. Si la tension est mal réglée, le chargeur risque de surchauffer et de s'enflammer, ce qui pourrait provoquer une explosion.**
- **Réglez le courant de charge à une valeur du « 1/10 » ou moins de la capacité nominale de la batterie. Dans le cas d'une charge à grande vitesse, réglez-la à la valeur de la capacité nominale de la batterie ou à une valeur inférieure. Si le courant de charge est excessif, il existe un risque d'incendie et d'explosion dû à une fuite ou à un épuisement du liquide.**
- **Fixez fermement le clip de charge côté (+) du chargeur sur la borne (+) de la batterie, puis fixez fermement le clip de charge côté (-) du chargeur sur la borne (-) de la batterie.**
- **Lors de la connexion des pinces de chargement du chargeur, veillez à ne pas connecter la borne (+) et la borne (-) dans le mauvais sens. L'alternateur risquerait d'être endommagé, etc.**



- **Pendant la charge, retirez tous les bouchons de fluide et libérez le gaz généré.**
- **Si la batterie surchauffe (la température du liquide dépasse 45 °C), arrêtez temporairement la charge.**
- **Une fois la charge terminée, arrêtez-la rapidement.**
  Si vous continuez à charger la batterie après la fin de la charge, vous risquez de provoquer
  (1) une surchauffe de la batterie
  (2) une réduction du volume de liquide de la batterie
  (3) des défauts de la batterie
- **Si le liquide de la batterie gèle, ne chargez pas la batterie et ne démarrez pas le moteur à l'aide d'une source d'alimentation séparée. Le liquide de la batterie risque de s'enflammer et de provoquer une explosion.**
- **Lors des manipulations de la batterie autres que l'inspection du volume du liquide de la batterie ou la mesure de la gravité spécifique, ne le faites qu'après avoir retiré le câble de la batterie.**

6.14.4.2 Démarrage à l'aide d'un câble d'appoint

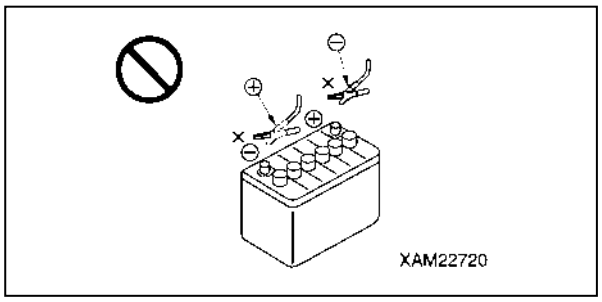
Pour démarrer le moteur avec des câbles d'appoint, procédez comme suit.

[1] Précautions à prendre lors du branchement ou du débranchement du câble d'appoint

⚠ ATTENTION

Si une erreur est commise dans la méthode de connexion du câble d'appoint, elle peut provoquer un incendie.

- **N'inversez pas la connexion (c'est-à-dire connecter (+) et (-), et (-) et (+)) lors de la connexion du câble d'appoint.**
- **Lorsque vous commencez à utiliser le câble d'appoint, portez des lunettes de protection et des gants en caoutchouc.**
- **Lorsque vous commencez à utiliser une autre machine, veillez à ne pas connecter la machine en service et la machine en panne.**
  L'hydrogène est généré par la batterie, d'où le risque d'explosion en cas d'étincelles à proximité de la batterie.
- **Ne vous trompez pas en connectant le câble du booster.**
  En outre, la connexion finale produit des étincelles. Il convient donc d'effectuer cette connexion dans un endroit aussi éloigné que possible de la batterie.
- **Lorsque vous retirez le câble d'appoint, veillez à ce que les clips du câble d'appoint n'entrent pas en contact l'un avec l'autre ou avec la machine.**



IMPORTANT

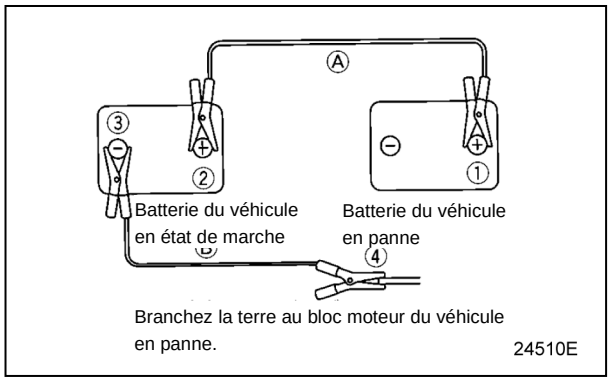
- **Utilisez un câble d'appoint et des pinces dont l'épaisseur est adaptée à la taille de la batterie.**
- **Utilisez une batterie pour la machine en marche ayant la même capacité que la batterie de la machine en panne.**
- **Vérifiez que le câble et les pinces ne sont pas endommagés ou corrodés.**
- **Connectez fermement les pinces.**
- **Vérifiez que les leviers de commande de la machine en marche et de la machine en panne sont au « point mort ».**

[2] Branchement du câble d'appoint

Mettez les boutons de démarrage de la machine en état de marche et de la machine en panne sur « ARRÊT ».

Branchez le câble d'appoint comme suit, dans l'ordre numérique indiqué dans le diagramme.

1. Branchez la pince (A) du câble d'appoint à la borne (+) de la machine en panne.
2. Branchez l'autre pince (A) du câble d'appoint à la borne (+) de la machine en état de marche.
3. Branchez la pince (B) du câble d'appoint sur la borne (-) de la machine en état de marche.
4. Branchez l'autre pince du câble d'appoint (B) sur le châssis de la machine en panne.



[3] Démarrage du moteur

⚠ ATTENTION

Vérifiez que les leviers de commande de la machine en service et de la machine en panne sont au « point mort ».
En outre, s'il existe un levier de verrouillage de sécurité, vérifiez qu'il est en position verrouillée.

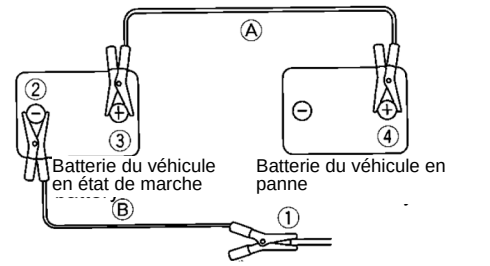
1. Vérifiez que les pinces sont correctement branchées aux bornes de la batterie.
2. Démarrez le moteur de la machine en état de marche et faites-le tourner à plein régime (à la vitesse maximale).
3. Placez le bouton de démarrage de la machine défaillante en position « MARCHE » pour mettre le moteur en marche.
   Si le moteur ne démarre pas, laissez-le reposer pendant une minute ou plus, puis réessayez.

☞ Pour plus de détails sur la méthode de démarrage du moteur, reportez-vous à la rubrique « 5.4.2 Démarrage de la machine (spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité) ».

[4] Retrait du câble d'appoint

Une fois le moteur démarré, retirez le câble d'appoint en procédant à l'inverse de la procédure de branchement.

1. Retirez la pince (B) du câble d'appoint qui est reliée au bloc moteur de la machine en panne.
2. Retirez la pince (B) du câble d'appoint qui est branchée sur la borne (-) de la machine en état de marche.
3. Retirez la pince (A) du câble d'appoint qui est branchée à la borne (+) de la machine en état de marche.
4. Retirez la pince (A) du câble d'appoint qui est branchée à la borne (+) de la machine en panne.



Débrancher la terre du bloc moteur du véhicule en panne.

EAM24520E

6.14.5 Lorsque la batterie est déchargée [spécifications de la batterie]

Vérifiez les éléments décrits dans l'édition sur la sécurité et, une fois que vous les avez bien compris, utilisez la batterie.

6.14.5.1 Précautions d'utilisation de la batterie lithium-ion

⚠ ATTENTION

- **Ne provoquez pas d'impact important, par exemple en la faisant tomber ou en la heurtant. Des dommages externes ou internes peuvent en effet provoquer un accident ou un dysfonctionnement.**
  Même si aucun problème n'est visible à l'œil nu, il peut y avoir des dommages internes. Il ne faut donc surtout pas utiliser une batterie lithium-ion qui a subi un choc.
- **Utilisez la batterie dans un endroit où elle n'entrera pas en contact avec de l'eau ou de l'eau de mer, etc., et dans un environnement où des mesures d'imperméabilisation sont mises en œuvre.**
- **Lors du lavage du véhicule, n'effectuez surtout pas de lavage à haute pression.**
- **L'arrêt d'urgence entraîne la décharge de la batterie lithium-ion. Veillez donc à mettre le bouton du démarreur sur « ARRÊT » lorsque vous arrêtez la machine pendant une longue période.**
- **Si la batterie est utilisée dans un environnement situé à une altitude supérieure à 1 000 m, les performances de refroidissement de la batterie lithium-ion diminueront, il convient donc d'être prudent lors de son utilisation.**

6.14.5.2 Précautions à prendre lors du chargement de la batterie lithium-ion

Pour plus de détails sur la méthode de chargement de la batterie lithium-ion, reportez-vous à la rubrique « 5.11 Chargement de la batterie (modèle de batterie) ».

⚠ DANGER

- **Ne chargez pas la batterie avec un chargeur autre que celui dont la machine est équipée. Une charge incorrecte peut entraîner une fuite du liquide électrolytique, un échauffement anormal, de la fumée, l'éclatement de la batterie ou un incendie.**
- **Ne chargez pas la batterie dans un endroit où elle risque d'entrer en contact avec de l'eau ou de la pluie.**
- **Vérifiez qu'il n'y a pas d'eau ou de poussière, etc. qui adhère au port de charge, au boîtier d'alimentation ou à la prise.**
- **Vérifier qu'il y a un court-circuit dans l'appareil du côté du boîtier d'alimentation.**

- Rechargez la batterie lithium-ion lorsque sa charge est faible.
- Lorsque vous effectuez un travail de longue durée, chargez la batterie suffisamment à l'avance.
- Lorsque la température est basse, la charge peut ne pas commencer immédiatement. Dans ce cas, attendez un moment dans l'état de démarrage de la charge,

☞ Si la batterie lithium-ion s'est déchargée, manipulez-la comme décrit dans le paragraphe « 6.14.5.3 Mesures à prendre lorsque la batterie lithium-ion est déchargée ».

6.14.5.3 Action à prendre lorsque la batterie est déchargée

⚠ DANGER

Si la machine se trouve dans l'état qui suit immédiatement l'arrêt dû à l'épuisement de la batterie lithium-ion, elle peut être temporairement utilisée en plaçant l'interrupteur de neutralisation du contrôleur d'état de charge sur « MARCHE ». Cette opération annule le dispositif de sécurité, il ne faut donc l'utiliser qu'en cas d'urgence, par exemple lors d'un travail d'arrimage.

⚠ ATTENTION

- **Lorsque la machine s'est arrêtée parce que la batterie lithium-ion est déchargée, prenez l'une des mesures suivantes pour éviter une décharge excessive et une détérioration des performances.**
- **Chargez rapidement la batterie dans un délai d'une heure, à titre indicatif.**
- **S'il n'est pas possible de procéder à la recharge, déconnectez la batterie au lithium-ion pour éviter qu'elle ne s'épuise, et déplacez-vous rapidement vers un endroit où la recharge est possible.**
  Si la charge est utilisée jusqu'au point de décharge excessive, la batterie lithium-ion fonctionnera mal (elle devra être remplacée).
- **Dans un endroit où il n'y a pas de dispositif de chargement, envisagez de vous rendre dans un endroit où il y a un dispositif de chargement, et arrêtez le travail plus tôt que prévu en veillant à charger la batterie.**

Pour plus de détails sur l'arrimage à long terme, reportez-vous à « 6.14.10 Arrimage à long terme [spécifications de la batterie] ».

6.14.6 Fonctionnement en cas d'urgence

[1] Interrupteur de neutralisation du contrôleur d'état de charge

⚠ DANGER

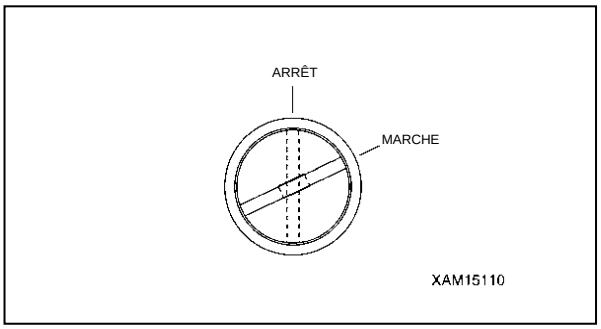
Le bouton de neutralisation du contrôleur d'état de charge est une fonction qui désactive le contrôleur d'état de charge et chaque verrouillage.
Pendant les 3 minutes qui suivent l'activation de ce bouton (annulation), le contrôleur d'état de charge ne provoque pas d'arrêt automatique et la grue se trouve dans une situation extrêmement dangereuse. Si le travail de la grue se poursuit dans ces conditions, il peut en résulter un accident grave, tel que la chute de la charge suspendue, l'endommagement de la flèche ou le basculement de la machine, ce qui peut entraîner des blessures graves ou mortelles.
N'utilisez ce bouton que lorsque le contrôleur d'état de charge est en panne ou que la grue est soumise à un essai de charge. Pendant le fonctionnement normal de la grue, retirez la clé de l'interrupteur.
Il ne faut surtout pas l'utiliser de l'une ou l'autre des manières suivantes.

- **Lorsque la charge est hissée, n'enroulez pas la moufle à crochet avec ce bouton réglé sur MARCHE (Annulation).**
  Même si le poids de la charge dépasse la charge nominale totale, le contrôleur d'état de charge ne le détectera pas. Cela peut provoquer un accident tel que la chute de la charge suspendue, la rupture de la flèche et de la fléchette due à la rupture du câble du treuil, ou le basculement de la machine.
- **Pendant le travail de la grue, s'il est détecté que le contrôleur d'état de charge a dépassé la charge nominale totale, après l'arrêt automatique de l'opération, alors que ce bouton est en position MARCHE (annulé), n'effectuez pas d'opérations latérales dangereuses. Cela peut entraîner la rupture ou le basculement de la flèche et de la fléchette, etc.**
- **Pour arrimer la moufle à crochet, utilisez le bouton d'arrimage du crochet. Si l'interrupteur de neutralisation du contrôleur d'état de charge est utilisé pour effectuer une opération d'enroulement de la moufle à crochet, cela risque d'endommager la flèche et la fléchette ou la moufle à crochet, de couper le câble métallique, de faire tomber la charge, etc.**

⚠ ATTENTION

- **Lorsque le bouton de neutralisation est en position MARCHE, la flèche s'abaisse en dessous de 0° (niveau). Lorsque l'angle de la flèche est inférieur à 0° (niveau) et que les stabilisateurs sont arrimés, la flèche et les stabilisateurs entrent en contact l'un avec l'autre, ce qui risque d'endommager la machine.**
- **Si vous effectuez une large rotation alors que la flèche est arrimée, la flèche et le couvercle entreront en contact l'un avec l'autre et risqueront d'être endommagés.**

N'utilisez le bouton de neutralisation du contrôleur d'état de charge qu'en cas de dysfonctionnement du contrôleur d'état de charge ou lorsque le test de charge de la grue est en cours.

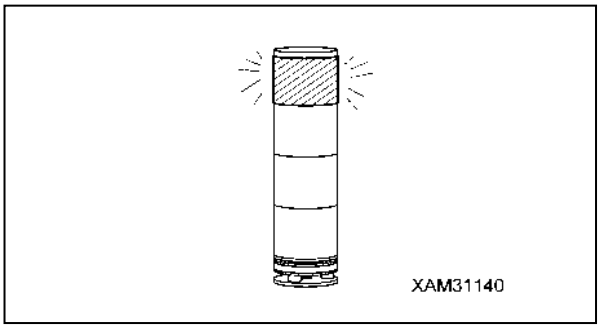


- MARCHE (Annulation) : insérez la clé dans le bouton, et si elle est tournée une fois sur « MARCHE », la fonction d'arrêt du contrôleur d'état de charge est annulée.
- ARRÊT (normal) :la clé peut être retirée dans cette position.

☞ Si la fonction du contrôleur de charge est annulée, la machine se trouve dans l'état suivant.

- La lampe d'état de fonctionnement clignote en rouge.
- La lampe LED du boîtier de boutons s'allume.
- L'avertissement sonore retentit de façon intermittente.
- Par rapport à la vitesse d'action de la grue sur ARRÊT (normale), elle est limitée à une faible vitesse.
- Selon les spécifications de la batterie, la vitesse du moteur est de 1 700 tr/min.

Une fois que le bouton est en position MARCHE, même s'il est remis en position ARRÊT, si trois minutes ne se sont pas écoulées, la fonction d'arrêt du contrôleur d'état de charge se trouve dans un état annulé.
Toutefois, ces opérations peuvent varier en fonction de l'état du corps principal de la machine.



Si la clé de contact du démarreur est mise sur ARRÊT, la fonction de neutralisation est également en position ARRÊT (normal).

6.14.7 Purge de l'air du circuit hydraulique

☞ Pour plus de détails sur le démarrage de la machine, reportez-vous à la rubrique « 5.4 DÉMARRAGE DE LA MACHINE ». Le cas échéant, reportez-vous à la rubrique « 5.6.4 Démarrage (en avant et en arrière) et arrêt de la machine ».

IMPORTANT

- **Après avoir effectué la purge d'air, une fois le moteur arrêté, faites-le fonctionner après l'avoir laissé à l'arrêt pendant cinq minutes ou plus. Ce faisant, les bulles d'air présentes dans l'huile à l'intérieur du réservoir sont libérées.**
- **Une fois le travail terminé, vérifiez qu'il n'y a pas de fuites d'huile et essuyez toute trace d'huile répandue.**

Procédez à l'évacuation de l'air dans l'ordre suivant.

1. Attendez que l'huile remplisse la tuyauterie et l'équipement hydraulique, puis démarrez le moteur. Après le démarrage du moteur, continuez à faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes.

2. Actionnez le moteur du treuil et le moteur de déplacement pendant un certain temps, déplacez légèrement chaque levier de commande de la grue et actionnez lentement chaque vérin et le moteur du treuil. 4 ou 5 fois, répétez l'opération de retour du vérin de montée/descente de la flèche et du vérin de télescopage de la flèche jusqu'à la fin de la course.

3. Étendez les stabilisateurs et, la machine n'étant pas relevée, répéter 4 ou 5 fois l'opération de retour des vérins de stabilisateurs en fin de course.

6.14.8 Purge de l'air du circuit de carburant

IMPORTANT

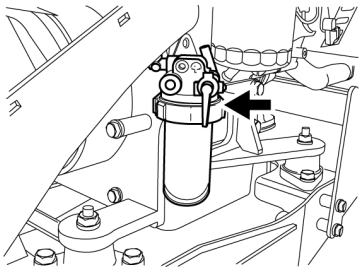
Lorsque le carburant s'épuise et que le moteur n'est pas utilisé pendant une longue période, lorsque le filtre à carburant et le tuyau de carburant ont été remplacés, veillez à éliminer l'air avant de démarrer le moteur.

⚠ ATTENTION

Sauf lors de l'évacuation de l'air, veillez à fermer le bouchon d'évacuation de l'air de la pompe d'éjection du carburant. Sinon, le moteur risque de s'arrêter.
Procédez à l'évacuation de l'air dans l'ordre suivant.

1. En vous référant à la rubrique « 6.9 COUVERCLES », retirez le capot moteur.

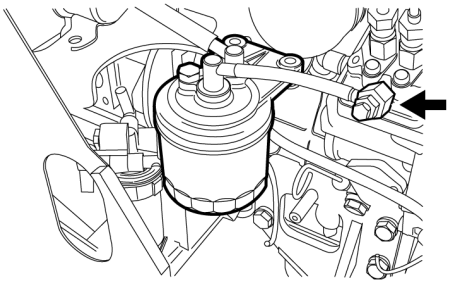
2. Remplissez le réservoir de carburant et ouvrez le levier du séparateur d'eau.


EAM29900

3. Desserrez le bouchon d'évacuation d'air du séparateur d'eau en le faisant tourner 2 ou 3 fois.

4. Une fois que le carburant sortant du bouchon cesse de faire des bulles, serrez le bouchon.

5. Ouvrez le bouchon d'évacuation de l'air situé en haut de la pompe d'éjection du carburant.


EAM29890

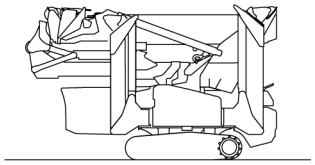
6. Une fois que le carburant sortant du bouchon cesse de faire des bulles, resserrez le bouchon d'évacuation de l'air.

6.14.9 Arrimage à long terme [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

6.14.9.1 Procédure de pré-arrimage

IMPORTANT

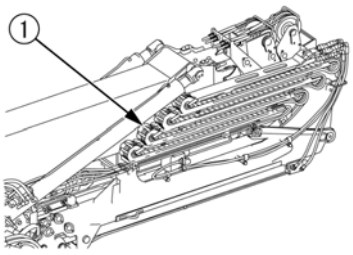
Lors d'un arrimage de longue durée, mettez la machine en « position de déplacement », comme le montre l'illustration suivante, afin de protéger la tige du vérin. (empêche la tige du vérin de rouiller)
Pour plus de détails sur la position de déplacement, reportez-vous à la rubrique « 5.6.2 Position de déplacement de la machine »



EAM14620

⚠ ATTENTION

- **Ne pas arrimer avec le porte-câble (1) étendu.**
- **Si de la neige s'accumule sur le porte-câble (1) et qu'il gèle, cela peut causer des dommages.**



EAM29870

Lors de l'arrimage à long terme de la machine, arrimez-la de la manière suivante.

- Après avoir lavé et nettoyé chaque pièce, rangez-les à l'intérieur.
  Lorsqu'elles sont inévitablement laissées à l'extérieur, choisissez un terrain plat qui n'est pas sujet aux inondations ou à d'autres catastrophes naturelles, et couvrez-les.
- Remplissez le réservoir de carburant. Cela permet d'éviter l'accumulation d'humidité.
- Remplissez l'huile, graissez et remplacez l'huile sans omission.
- Appliquez de la graisse sur les parties exposées des tiges de piston des vérins hydrauliques.
- Déconnectez la borne négative de la batterie et couvrez-la ou retirez-la de la machine pour la stocker séparément.
- Lorsque la température descend à 0 °C ou moins, ajoutez de l'antigel à l'eau de refroidissement. Pour plus de détails sur les proportions de mélange de l'antigel, reportez-vous à la rubrique « 6.13.8 [3] Nettoyage des composants internes du système de refroidissement [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] ».

6.14.9.2 Manipulation lors de l'arrimage

⚠ AVERTISSEMENT

- **Lorsque la machine est inévitablement utilisée à l'intérieur, ouvrez une fenêtre ou une entrée et ventilez bien la pièce pour éviter l'intoxication au gaz.**

- Lors d'un arrimage de longue durée, faites fonctionner la machine une fois par mois, évitez que le film d'huile des pièces lubrifiantes ne s'épuise, et en même temps que vous effectuez l'opération antirouille, chargez la batterie.
- Lors de l'utilisation de la grue, essuyez la graisse appliquée sur les parties exposées de la tige de piston du vérin hydraulique.

6.14.9.3 Manipulation post-arrimage

⚠ AVERTISSEMENT

- **Lors d'un arrimage de longue durée, si l'opération antirouille n'est pas effectuée une fois par mois, avant de réutiliser la machine, contactez-nous ou notre service après-vente.**

Après avoir arrimé l'appareil pendant une longue période, avant de le réutiliser, effectuez d'abord les traitements suivants.

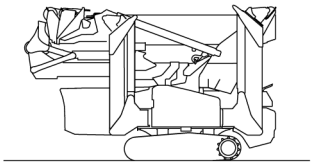
- Retirez les bouchons de vidange du réservoir de carburant, du réservoir d'huile hydraulique et du boîtier d'huile du moteur, et évacuez l'eau qui s'y trouve.
- Remplissez l'huile, graissez et remplacez l'huile sans omission.
- Essuyez la graisse appliquée sur les parties exposées des tiges de piston des vérins hydrauliques.
- Retirez le couvercle de la batterie (s'il a été retiré de la machine et rangé, remettez-le en place), vérifiez la quantité de liquide de la batterie et, après avoir contrôlé la gravité spécifique, branchez le câble de la batterie à partir du côté (+).
- Effectuez l'inspection avant de commencer un travail et effectuez suffisamment l'opération de préchauffage, puis inspectez soigneusement chaque partie de la machine.

6.14.10 Arrimage à long terme [spécifications de la batterie]

6.14.10.1 Procédure de pré-arrimage

IMPORTANT

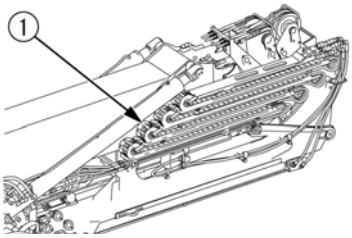
- **Lors d'un arrimage de longue durée, mettez la machine en « position de déplacement », comme le montre l'illustration suivante, afin de protéger la tige du vérin. (Prévention de la rouille de la tige du vérin pendant l'arrimage) Pour plus de détails sur la position de déplacement, reportez-vous à la rubrique « 5.6.2 Position de déplacement de la machine ».**
- **Chargez la batterie lithium-ion à 50 % ou plus.**



EAM14620

⚠ ATTENTION

- **N’arrimer pas avec le porte-câble (1) étendu.**
- **Si de la neige s'accumule sur le porte-câble (1) et qu'il gèle, cela peut causer des dommages.**

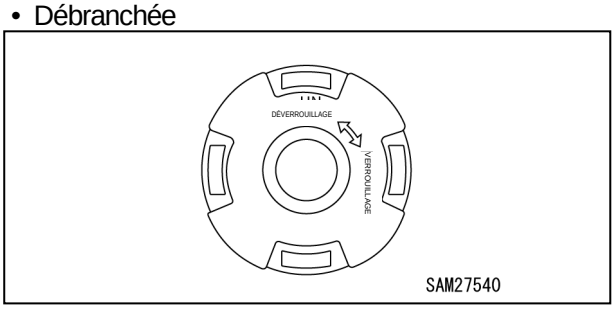


Lors de l'arrimage à long terme de la machine, arrimez-la de la manière suivante.

- Après avoir lavé et nettoyé chaque pièce, rangez-les à l'intérieur.
  Lorsqu'elles sont inévitablement laissées à l'extérieur, choisissez un terrain plat qui n'est pas sujet aux inondations ou à d'autres catastrophes naturelles, et couvrez-les.
- Graissez et remplacez l'huile sans omission.
- Appliquez de la graisse sur les parties exposées des tiges de piston des vérins hydrauliques.

Pour garantir une longue durée de vie à la batterie lithium-ion, nous recommandons de respecter les conditions suivantes lors du stockage de la batterie.

- Évitez les charges de 95 % ou plus et de 10 % ou moins
- Une température ambiante inférieure ou égale à 35 °C
- Évitez la lumière directe du soleil
- Pas de condensation
- Débranchée



6.14.10.2 Manipulation lors de l'arrimage

⚠ ATTENTION

- **Lors d'un arrimage de longue durée, faites fonctionner la machine une fois par mois, évitez que le film d'huile des pièces lubrifiantes ne s'épuise et effectuez l'opération antirouille.**
- **Lors de l'utilisation de la grue, essuyez la graisse appliquée sur les parties exposées de la tige de piston du vérin hydraulique.**
- **Lorsque vous arrimez la machine pour une longue période, appliquez de la graisse sur les parties exposées de la tige du piston du vérin hydraulique.**
- **Après l'opération d'antirouille, pour éviter une surcharge de la batterie lithium-ion, chargez la batterie à environ 50 %.**

6.14.10.3 Manipulation post-arrimage

⚠ AVERTISSEMENT

- **Lors d'un arrimage de longue durée, si l'opération d'antirouille n'est pas effectuée une fois par mois, avant de réutiliser la machine, contactez-nous ou notre service après-vente.**
- **Pendant l'arrimage à long terme, si la machine cesse de fonctionner sans que la batterie lithium-ion soit chargée à 50 % une fois par mois, contactez-nous ou notre service après-vente.**

Après avoir arrimé l'appareil pendant une longue période, avant de le réutiliser, effectuez d'abord les traitements suivants.

- Retirez le bouchon de vidange du réservoir d'huile hydraulique et évacuez l'eau qu'il contient.
- Graissez et remplacez l'huile sans omission.
- Essuyez la graisse appliquée sur les parties exposées des tiges de piston des vérins hydrauliques.
- Chargez la batterie lithium-ion.
- Effectuez l'inspection avant de commencer un travail et effectuez suffisamment l'opération de préchauffage, puis inspectez soigneusement chaque partie de la machine.

6.14.11 Manipulation par temps froid [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

6.14.11.1 Préparation au froid

Si la température est basse, des problèmes tels que des difficultés de démarrage se produiront, procédez donc de la manière suivante.

[1] Huiles et graisses lubrifiantes

Remplacez l'huile de lubrification de chaque pièce de l'équipement par une huile de faible viscosité.
Pour plus de détails sur la viscosité spécifiée, reportez-vous à la rubrique « 6.5.1 Utilisation du carburant et de l'huile de lubrification en fonction de la température ».

[2] Eau de refroidissement

⚠ AVERTISSEMENT

- **L'antigel est combustible, il ne faut donc pas l'approcher des flammes.**
- **Ne fumez pas lorsque vous manipulez de l'antigel.**
- **L'antigel est nocif. Essayez de ne pas en renverser sur les vêtements ou sur la peau, mais si par hasard cela arrive, lavez bien à l'eau claire et consultez un médecin.**
- **Lorsque vous manipulez de l'eau de refroidissement additionnée d'antigel qui a été vidangée, lorsque vous remplacez l'eau de refroidissement et lorsque vous effectuez des réparations, demandez à une entreprise spécialisée de le faire ou contactez-nous ou notre service après-vente. L'antigel est nocif, il ne faut donc pas le jeter à l'égout ou le répandre sur le sol.**

IMPORTANT

N'utilisez surtout pas d'antigel à base de méthanol, d'éthanol ou de propanol.

Pour plus de détails sur la période de remplacement de l'eau de refroidissement et la proportion d'antigel à mélanger, reportez-vous à la rubrique « 6.13.8 [3] Nettoyage des composants internes du système de refroidissement [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] ».

[3] Batterie

⚠ AVERTISSEMENT

- **La batterie génère des gaz combustibles et il y a un risque d'explosion ; n'approchez donc pas de flammes de la batterie.**
- **Le liquide de la batterie est une matière dangereuse. Essayez de ne pas en renverser dans les yeux ou sur la peau, mais si par hasard cela arrive, lavez-les avec une grande quantité d'eau et consultez un médecin.**
- **Si le liquide de la batterie gèle, ne chargez pas la batterie et ne démarrez pas le moteur à l'aide d'une source d'alimentation séparée. Il existe un risque d'explosion.**
- **Le liquide de batterie étant toxique, ne le videz pas dans un égout et ne le versez pas non plus sur le sol.**

Si la température baisse, les performances de la batterie diminuent.
Si la charge est faible, le liquide de la batterie risque de geler. Veillez donc à ce que la batterie soit chargée à près de 100 % autant que possible et faites attention à la rétention de la chaleur en prévision du démarrage le lendemain matin.

☞ Pour la charge de la batterie, mesurez la gravité spécifique et convertissez-la à l'aide du tableau suivant.

		Température du fluide (°C)			
		20	0	-10	-20
Charge de la batterie (%)	100	1,28	1,29	1,30	1,31
	90	1,26	1,27	1,28	1,29
	80	1,24	1,25	1,26	1,27
	75	1,23	1,24	1,25	1,26

[4] Précautions à prendre après avoir terminé le travail

Afin d'éviter que des adhérences telles que de la boue, de l'eau ou des matières autour des pieds ne gèlent sur l'appareil et qu'il ne fonctionne pas le lendemain matin, respectez les points suivants.

- Enlevez la boue ou l'eau collée à la machine.
- En particulier, si de la boue, etc., ainsi que des gouttes d'eau pénètrent dans le joint de la surface de la tige du piston du vérin hydraulique, le joint sera endommagé.

- Garez le véhicule sur un sol dur et sec.
  S'il n'y a pas de tel endroit, posez des planches sur le sol et garez le véhicule sur les planches. Cela évite que le sol et le châssis ne gèlent, ce qui permet à la machine de démarrer immédiatement le lendemain matin.
- Ouvrez le robinet de vidange du réservoir de carburant et évacuez l'eau qui s'est accumulée dans le circuit de carburant afin d'éviter le gel.
- Remplissez le réservoir de carburant. Cela permet d'éviter la formation de gouttes d'eau dans l'espace à l'intérieur du réservoir en raison des changements de température.
- La batterie subit une baisse significative de performance si la température est basse.
  La batterie doit être couverte ou retirée de l'appareil et placée dans un endroit chaud, puis réinstallée le lendemain matin.
- Lorsque la surface du liquide de la batterie est faible, rajoutez de l'eau distillée avant de commencer le travail le lendemain matin.
  Pour éviter qu'il ne gèle pendant la nuit, ne le remplissez pas après avoir terminé le travail.

[5] Après la saison froide

Lorsque la saison a changé et que la température s'est réchauffée, procédez de la manière suivante.

- Pour plus de détails sur les huiles de lubrification de chaque équipement, reportez-vous à la rubrique « 6.5.1 Utilisation du carburant et de l'huile de lubrification en fonction de la température », et optez pour des produits de la viscosité spécifiée.

6.14.12 Manipulation par temps froid [spécifications de la batterie]

6.14.12.1 Préparation au froid

IMPORTANT

Si la température est basse, le flux d'huile est faible et les performances de la machine diminuent.

[1] Huiles et graisses lubrifiantes

Remplacez l'huile de lubrification de chaque pièce de l'équipement par une huile de faible viscosité.
Pour plus de détails sur la viscosité spécifiée, reportez-vous à la rubrique « 6.5.1 Utilisation du carburant et de l'huile de lubrification en fonction de la température ».

[2] Batterie au lithium-ion

La température ambiante de fonctionnement de l'unité de batterie peut descendre jusqu'à -20 °C, mais lorsque la température est basse, les performances de la batterie peuvent diminuer.

[3] Précautions à prendre après avoir terminé le travail

Afin d'éviter que des adhérences telles que de la boue, de l'eau ou de la matière autour des pieds ne gèlent sur l'appareil et qu'il ne fonctionne pas le lendemain matin, il convient de respecter les points suivants.

- Enlevez la boue ou l'eau collée à la machine.
- En particulier, si de la boue, etc., ainsi que des gouttes d'eau pénètrent dans le joint de la surface de la tige du piston du vérin hydraulique, le joint sera endommagé.

- Garez le véhicule sur un sol dur et sec.
  S'il n'y a pas de tel endroit, posez des planches sur le sol et garez le véhicule sur les planches. Cela évite que le sol et le châssis ne gèlent, ce qui permet à la machine de démarrer immédiatement le lendemain matin.

[4] Après la saison froide

Lorsque la saison a changé et que la température s'est réchauffée, procédez de la manière suivante.
Pour plus de détails sur les huiles de lubrification de chaque équipement, reportez-vous à la rubrique « 6.5.1 Utilisation du carburant et de l'huile de lubrification en fonction de la température », et optez pour des produits de la viscosité spécifiée.

6.15 DÉPANNAGE

- Pour les procédures marquées d'un ★ dans la colonne des procédures, veillez à nous contacter ou notre service après-vente.
- Si vous rencontrez un défaut ou une cause qui, selon vous, n'est pas spécifiée dans ce chapitre, contactez-nous ou notre service après-vente.
- Lorsqu'un code d'erreur s'affiche à l'écran, reportez-vous à la rubrique « 6.16.3 Codes d'erreur de l'écran » et donnez la priorité au traitement qui y est décrit.
- Si l'écran ne s'affiche pas correctement, arrêtez immédiatement d'utiliser la grue et contactez-nous ou notre service après-vente.

6.15.1 Corps principal de la machine (commun)

Phénomène de défaut	Cause principale	Procédure
La vitesse de déplacement, de rotation, de la flèche et de la moufle à crochet est lente.	Niveau d'huile hydraulique insuffisant	Reportez-vous à la rubrique « 6.11.2 [6] Inspection du niveau d'huile dans le réservoir d'huile hydraulique et réapprovisionnement », et réglez l'huile hydraulique à la quantité spécifiée.
La pompe génère un bruit étrange. (aspiration de l'air)	Niveau d'huile hydraulique insuffisant	Reportez-vous à la rubrique « 6.11.2 [6] Inspection du niveau d'huile dans le réservoir d'huile hydraulique et réapprovisionnement », et réglez l'huile hydraulique à la quantité spécifiée.
La température de l'huile hydraulique est trop élevée.	Niveau d'huile hydraulique insuffisant	Reportez-vous à la rubrique « 6.11.2 [6] Inspection du niveau d'huile dans le réservoir d'huile hydraulique et réapprovisionnement », et réglez l'huile hydraulique à la quantité spécifiée.
	Courroie du ventilateur relâchée	Réglez la tension de la courroie du ventilateur ou remplacez-la (★).
	Colmatage de l'ailette du refroidisseur d'huile	Reportez-vous à la rubrique « 6.11.2 [2] Inspection et nettoyage de l'ailette [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] », et nettoyez l'ailette.
La chenille s'est détachée.	La chenille est trop lâche.	Reportez-vous à la rubrique « 6.11.3 [1] Inspection et réglage de la tension des chenilles en caoutchouc » et réglez la tension.
Le pignon subit une usure anormale.		
La valeur de la charge nominale totale est faible.	L'angle d'extension du stabilisateur n'est pas standard.	Réglez l'angle d'extension et la plage d'extension du stabilisateur aux valeurs cibles.
	La plage d'extension du stabilisateur est courte.	

6.15.2 Composants électriques [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

Phénomène de défaut	Cause principale	Procédure
La lampe est faible.	Défaut de câblage	★Inspectez et réparez le desserrement et la déconnexion du terminal.
La lampe clignote.	Défaut de câblage	★Inspectez et réparez
Même si le moteur fonctionne, l'avertissement de charge de l'écran ne disparaît pas.	Défaut de l'alternateur	Remplacement (★)
	Défaut de câblage	Contrôlez / réparez (★)
	Courroie de ventilateur lâche ou rompue	Réglez la tension de la courroie du ventilateur ou remplacez-la (★).
Un son étrange est émis par l'alternateur.	Défaut de l'alternateur	Remplacement (★)
La lampe à incandescence ne s'allume pas.	Défaut de câblage	Contrôlez / réparez (★)
	Défaut de sortie ECU	Remplacement (★)
	Lampe défectueuse	Remplacement (★)
L'écran n'apparaît pas.	Signal d'écran défectueux	Réglez le bouton de démarrage sur ARRÊT, puis à nouveau sur MARCHE.
	Défaut de câblage	Contrôlez / réparez (★)
	Fusible grillé	Remplacement
	Écran défectueux	Remplacement (★)
L'affichage de l'écran se fige	Signal d'écran défectueux	Réglez le bouton de démarrage sur ARRÊT, puis à nouveau sur MARCHE.
	Écran défectueux	Remplacement (★)
L'écran ne s'éteint pas même lorsque le démarreur est en position « ARRÊT ».	Signal d'écran défectueux	Mettez une fois l'interrupteur d'alimentation primaire sur ARRÊT et coupez le boîtier d'alimentation.
	Défaut de câblage	Contrôlez / réparez (★)
	Écran défectueux	Remplacement (★)

6.15.3 Composants électriques [spécifications de la batterie]

Phénomène de défaut	Cause principale	Procédure
La lampe est faible.	Défaut de câblage	★Inspectez et réparez le desserrement et la déconnexion du terminal.
La lampe clignote.	Défaut de câblage	★Inspectez et réparez
L'écran n'apparaît pas.	Signal d'écran défectueux	Mettez le bouton de démarrage sur ARRÊT, puis à nouveau sur MARCHE.
	Défaut de câblage	Contrôlez / réparez (★)
	Fusible grillé	Remplacement
	Écran défectueux	Remplacement (★)
L'affichage de l'écran se fige	Signal d'écran défectueux	Mettez le bouton de démarrage sur ARRÊT, puis à nouveau sur MARCHE.
	Écran défectueux	Remplacement (★)
L’écran ne s'éteint pas même lorsque le démarreur est en position « ARRÊT ».	Signal d'écran défectueux	Mettez une fois l'interrupteur d'alimentation primaire sur ARRÊT et coupez le boîtier d’alimentation.
	Défaut de câblage	Contrôlez / réparez (★)
	Écran défectueux	Remplacement (★)
	Chargement	Il ne s'agit pas d'un défaut.
La batterie lithium-ion est déchargée.	Défaut de déconnexion du boîtier d’alimentation	Contactez-nous ou notre service après-vente.
	Court-circuit	
	Laissé sans charge	
	Utilisation abusive de la neutralisation	
Même si le bouton de démarrage est sur ARRÊT, l'alimentation n'est pas activée	Le bouton de démarrage n'a jamais été positionné sur DÉMARRAGE	Mettez le démarreur en position DÉMARRAGE une fois

6.15.4 Moteur [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité]

Phénomène de défaut	Cause principale	Procédure
Un avertissement concernant l'huile hydraulique du moteur s'affiche lorsque le moteur tourne.	Insuffisance ou excès d'huile moteur	Reportez-vous à la rubrique « 6.5.1 Utilisation du carburant et de l'huile de lubrification en fonction de la température » et réglez le niveau d'huile à la valeur spécifiée.
	Colmatage du filtre à huile du moteur	Reportez-vous à la rubrique « 6.13.6 [1] Remplacement de la cartouche du filtre à huile moteur [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] » et remplacez le filtre.
	Défaut du bouton de pression	Remplacement (★)
Le témoin de la température de l'eau du moteur est affiché lorsque le moteur est en marche.	Niveau d'eau de refroidissement insuffisant	Reportez-vous à la rubrique « 6.11.2 [1] Contrôle de la quantité d'eau de refroidissement et réapprovisionnement [spécification du moteur / spécification du moteur et de l'électricité] », et réglez le niveau d'eau de refroidissement à la valeur spécifiée.
	Colmatage des ailettes du radiateur	Reportez-vous à la rubrique « 6.11.2 [2] Inspection et nettoyage de l'ailette [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] », et nettoyez l'ailette.
	Fuite d'eau du système de refroidissement	Contrôlez / réparez (★)
	Courroie de ventilateur lâche ou rompue	Réglez la tension de la courroie du ventilateur ou la remplacer (★).
	Accumulation de déchets ou de tartre à l'intérieur du système de refroidissement	Reportez-vous à la rubrique « 6.13.8 [3] Nettoyage des éléments internes du système de refroidissement [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] », et nettoyez le système de refroidissement.
Le démarreur tourne, mais sans faire démarrer le moteur.	Manque de carburant	Reportez-vous à la rubrique « 6.5.1 Utilisation du carburant et de l'huile de lubrification en fonction de la température », et faites le plein de carburant.
	Air contaminant l'intérieur du système d'alimentation en carburant	En vous reportant à la rubrique « 6.14.8 Retrait de l'air du circuit de carburant », retirez l'air du circuit de carburant.
	Carburant défectueux	Remplacez par un carburant spécifique.

Phénomène de défaut	Cause principale	Procédure
Le démarreur tourne, mais sans faire démarrer le moteur.	Colmatage du filtre à carburant	Reportez-vous à la rubrique « 6.13.8 [1] Remplacement de l'élément du filtre à carburant [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] », et remplacez l'élément du filtre.
	Défaut de la pompe d'éjection du carburant ou de l'injecteur	Remplacez la pompe ou la buse (★).
	Défaut de compression (défaut de jeu des vannes)	Ajustez le jeu des vannes (★).
Le démarreur ne tourne pas, bien que le bouton du démarreur soit actionné.	Défaut de câblage	Contrôlez / réparez (★)
	Fusible grillé	Remplacement
	Défaut du démarreur	Remplacement (★)
	Chargement insuffisant ou défectueux de la batterie	Chargez la batterie ou remplacez-la (★).
Le pignon du démarreur entre et sort de façon répétée (il se déplace).	Batterie insuffisamment chargée	Chargez la batterie.
	Défaut du relais de sécurité	Remplacement (★)
Le démarreur s'arrête avant que le moteur ne démarre.	Chargement insuffisant ou défectueux de la batterie	Chargez la batterie ou remplacez-la (★).
	Défaut de câblage, défaut de la couronne / du pignon	Inspectez et remplacez (★)
Les gaz d'échappement sont blancs.	Carburant défectueux	Remplacez par un carburant spécifique.
	La pompe d'éjection du carburant est défectueuse.	Contrôlez / réparez (★)
	Combustion ou consommation anormale de l'huile moteur	Contrôlez / réparez (★)
Les gaz d'échappement sont noirs.	Carburant défectueux	Remplacez par un carburant spécifique.
	Colmatage du filtre à air	Reportez-vous à la rubrique « 6.13.5 [3] Inspection et nettoyage du filtre à air [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] », et nettoyez l'élément.
	La pompe d'éjection du carburant est défectueuse.	Contrôlez / réparez (★)
	Grand écart entre les vannes d'étranglement d'admission et d'échappement	Ajustement (★)
	Fusible grillé	Remplacement
Le moteur s'arrête pendant le fonctionnement.	Colmatage du filtre à carburant	Reportez-vous à la rubrique « 6.13.8 [1] Remplacement de l'élément du filtre à carburant [spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] », et remplacez l'élément du filtre.
	Manque de carburant	Reportez-vous à la rubrique « 6.5.1 Utilisation du carburant et de l'huile de lubrification en fonction de la température », et faites le plein de carburant.
	Défaut de câblage	Contrôlez / réparez (★)
	Défaut du capteur	Contrôlez ou remplacez (★)
	Écrasement ou délogement du tuyau	Contrôlez ou remplacez (★)

6.15.5 Batterie lithium-ion [spécifications de la batterie]

Phénomène de défaut	Cause principale	Procédure
Ne peut être chargée	・La déconnexion est réglée sur « DÉVERROUILLAGE »	・Le sectionneur est en position « VERROUILLAGE ».
	・Défaut du câble du boîtier d'alimentation	・Remplacez le câble
	・Le disjoncteur du côté de l'appareil est réglé sur « ARRÊT »	・Vérifiez le disjoncteur
	・Lors du démarrage de la charge, le bouton de démarrage est placé sur « ARRÊT »	・Réglez le bouton de démarrage sur MARCHE
	・La fiche de chargement n'est pas correctement insérée.	・Vérifiez la prise de charge
	・Défaut du BMU	★Inspection, remplacement
	・Défaut de contrôleur	★Inspection, remplacement
	・Décharge excessive	★Inspection, remplacement
	・Dysfonctionnement du chargeur	★Inspection, remplacement
	・Dysfonctionnement du harnais	★Inspection, remplacement
	・La tension d'alimentation est faible	・Vérifiez l'appareil, l'alimentation électrique et la tension. Raccourcir le câble d'extension.
	・La température est basse	・Faites fonctionner l'électricité pendant un certain temps jusqu'à ce que le chargeur se soit réchauffé.
La batterie et le contrôleur sont chauds.	・La charge de travail est élevée	・Diminuez la charge de travail et ouvrez l'intervalle de travail
	・Travailler en haute altitude	・Déplacez-vous vers une altitude plus basse
	・La température extérieure est élevée	・Réalisez la procédure pour les basses températures
	・Le mode de fonctionnement du préchauffage est réglé sur « MARCHE ».	・Sélectionnez le mode de fonctionnement du préchauffage sur « ARRÊT »
	・Le ventilateur de refroidissement fonctionne mal	★Inspection et réparation
	・Le contrôleur fonctionne mal	★Inspection, réparation et remplacement
	・La batterie fonctionne mal	★Inspection, réparation et remplacement

6.15.6 Moteur [spécifications de la batterie]

Phénomène de défaut	Cause principale	Procédure
Même si le levier de commande est actionné alors que le bouton de démarrage est en position MARCHE, le moteur ne démarre pas.	・Défaillance de la capacité de la batterie ・Surchauffe ・Le bouton d'arrêt d'urgence est en position MARCHE ・Défaut de câblage ・Le contrôleur fonctionne mal ・Le bouton de démarrage n'a jamais été réglé sur MARCHE	・Rechargement de la batterie ・Baisse de la température de l'huile hydraulique, de la température du moteur et de la température du contrôleur de moteur ・ Réglez le bouton d'arrêt d'urgence en position ARRÊT ★Inspection, réparation, remplacement ★Inspection, réparation, remplacement ・Réglez le bouton de démarrage en position MARCHE une fois
Le moteur s'arrête pendant le fonctionnement.	・État d'arrêt au ralenti sans opérations (normal) ・Surchauffe ・Capacité de la batterie insuffisante ・Le moteur électrique fonctionne mal ・Le contrôleur fonctionne mal	・Baisse de la température de l'huile hydraulique, de la température du moteur et de la température du contrôleur de moteur ・Rechargement de la batterie ★Inspection, réparation, remplacement ★Inspection, réparation, remplacement
Il n'y a pas de sortie moteur ou la sortie diminue progressivement	・La capacité de la batterie diminue ・Le contrôleur fonctionne mal	・Rechargement de la batterie ★Inspection, réparation, remplacement
Pendant le fonctionnement, des bruits et des vibrations étranges sont générés autour du moteur	・Les boulons de fixation du moteur et de la pompe sont desserrés ・Le moteur ou la pompe fonctionne mal	★Inspection, remplacement ★Inspection, remplacement
Pendant le fonctionnement, le moteur est chaud	・La charge de travail est élevée ・Travailler en haute altitude ・La température extérieure est élevée ・ Le mode de fonctionnement du préchauffage est réglé sur MARCHE ・Le ventilateur de refroidissement fonctionne mal ・Le contrôleur fonctionne mal	・Diminuez la charge de travail et ouvrez l'intervalle de travail ・Déplacez-vous vers une altitude plus basse ・Réalisez la procédure pour les basses températures ・Sélectionnez le mode de fonctionnement du préchauffage sur ARRÊT ★Inspection, réparation ★Inspection, réparation, remplacement

6.15.7 Moteur électrique [spécifications du moteur et de l'électricité]

Phénomène de défaut	Cause principale	Procédure
Même si le bouton est en position MARCHE, le moteur ne démarre pas	・ Défaut de câblage ou du boîtier d'alimentation ・Les disjoncteurs sont désactivés ・L'enroulement du stator est déconnecté	・Vérifiez le câblage ・Réglez les disjoncteurs sur MARCHE ★Inspection, réparation, remplacement
Le moteur s'arrête pendant le fonctionnement.	・ Erreur du panneau de contrôle (la lampe rouge est allumée) ・Le panneau de contrôle fonctionne mal ・Le bloc d'alimentation fonctionne mal	・Vérifiez l'alimentation électrique (tension, phase) ★Inspection, réparation, remplacement ★Inspection, réparation, remplacement
Il n'y a pas de sortie moteur ou la sortie diminue progressivement	・Perte de phase du côté de l'installation d'alimentation électrique ・Le câblage du moteur est desserré	・Vérifiez la puissance (tension, phase) du côté de l'installation du boîtier d'alimentation ・Inspectez le raccordement de la boîte à bornes du moteur
Le câble de raccordement devient chaud	・Le diamètre du câble du câble de raccordement est petit ・Le câble de raccordement est sur le point de se rompre	・Vérifiez que la tension de l'alimentation du côté de l'installation du boîtier d'alimentation est conforme à la valeur spécifiée ・Remplacez par un câble de raccordement conforme aux spécifications
Pendant le fonctionnement, des bruits et des vibrations étranges sont générés par le bloc d'alimentation	・Le câblage du moteur est déconnecté ・Les boulons de fixation du moteur et de la pompe sont desserrés ・Les boulons de fixation de l'accouplement sont desserrés ・La saleté est collée à l'accouplement ・Colmatage de la crépine et de l'élément du réservoir d'huile hydraulique	・Inspection de la boîte à bornes du moteur ・Inspection, remplacement ・Inspection, remplacement ・Nettoyage ・Nettoyage, remplacement
Pendant le fonctionnement, le bloc d'alimentation devient chaud	・La température ambiante est élevée ・La ventilation est mauvaise ・Surcharge ・Démarrage fréquent ・Le moteur électrique fonctionne mal	・Utilisez dans un environnement conforme aux spécifications ・Inspection, nettoyage ・Allégez la charge ・Réduisez le nombre de démarrages ★Inspection, réparation, remplacement
Le témoin de dysfonctionnement du panneau de contrôle (rouge) est allumé	・Le panneau de contrôle fonctionne mal	★Inspection, réparation, remplacement
Le disjoncteur se déclenche (boîtier d'alimentation ou panneau de contrôle)	・Surcharge ・Connecté en phase inverse ・Court-circuit, etc.	★Inspection, réparation, remplacement

6.15.8 Radiocommande liée à l'appareil

6.15.8.1 Avant le dépannage

☞ Avant de procéder au dépannage à la page suivante et par la suite, vérifiez les éléments d'inspection suivants dans l'ordre indiqué.
En prenant des mesures simples telles que la modification du mode de fonctionnement ou le remplacement de la batterie, il est parfois possible d'éliminer un phénomène anormal.

☞ Si le phénomène anormal n'a pas été éliminé, contactez-nous ou notre agence de service après-vente pour demander des réparations.
En outre, en cas de dysfonctionnement électrique de ce dispositif, réglez l'alimentation électrique sur « ARRÊT » à l'aide du bouton d'arrêt d'urgence de l'émetteur, et il sera possible de faire fonctionner la grue par une opération manuelle sur le côté du corps principal de la machine.

Élément d'inspection	Cause et manipulation
Le verrouillage de l'émetteur est-il désactivé ?	Désactivez le verrouillage de l'émetteur.
La grue est-elle utilisée avec la commande d'urgence sur le côté du corps principal de la machine ?	Si la grue fonctionne, c'est qu'il y a un défaut dans ce dispositif. Si la grue ne fonctionne pas, procédez au dépannage du côté du corps principal de la machine.
L'alimentation électrique est-elle insérée dans l'émetteur et dans le bouton à clé principal ?	Si le boîtier d'alimentation n'est pas inséré, insérez le boîtier d'alimentation.
Le bouton d'arrêt d'urgence est-il enclenché ?	Réglez sur « ARRÊT » le bouton d'arrêt d'urgence de l'émetteur / de la machine, situé du côté du corps principal.
Le mode correspond-il au fait de vouloir déplacer le bouton de changement du stabilisateur, de la grue ou du déplacement ?	Commutez correctement le bouton de changement de position du stabilisateur / de la grue / du déplacement.
La lampe LED de statut de l'émetteur est-il allumé en vert ?	Si la lampe clignote en rouge, remplacez la batterie par une batterie complètement chargée.
L'émetteur est-il déformé ou cassé ?	Si l'émetteur est déformé ou endommagé, réparez-le ou remplacez-le.
Tous les leviers de commande de l'émetteur sont-ils au point mort ?	Si les leviers de commande ou les interrupteurs présentent des défauts, il convient de les réparer ou de les remplacer.
Le fusible interne du récepteur a-t-il sauté ?	Vérifiez si le fusible a grillé ou non, et s'il a grillé, recherchez la cause et remplacez le fusible.

6.15.8.2 Défauts du dispositif de radiocommande

- Lors de la recherche des pannes, il convient de vérifier la LED de contrôle du récepteur et la LED d'état de l'émetteur (D1), de déterminer la cause possible en fonction des conditions applicables à cet affichage et de prendre les mesures qui s'imposent.
- Si le défaut n'est pas corrigé même après l'exécution de la « procédure 1 » dans la colonne des procédures, exécuter la « procédure 2 ».
- Pour les procédures marquées d'un ★ dans la colonne des procédures, veillez à nous contacter ou notre service après-vente.
- Si vous rencontrez une cause qui, selon vous, n'est pas spécifiée dans ce qui suit, contactez-nous ou notre service après-vente.

Phénomène de défaut	Cause principale	Procédure
L'émetteur ne se met pas en marche, même lorsqu'il est sous tension.	Certains leviers ou interrupteurs de l'émetteur ne sont pas réglés sur le point mort.	Retirez vos mains des leviers et des interrupteurs, puis placez tous les leviers et les interrupteurs en position neutre.
	Le contact avec la batterie est mauvais à cause de la saleté, etc.	Inspection / nettoyage / réinstallation
	Une capacité de batterie insuffisante	Rechargez ou remplacez la batterie.
	Le bouton d'arrêt d'urgence a été actionné.	Annulation du bouton d'arrêt d'urgence.
	Défaillance de l'émetteur	Contrôlez / réparez (★)
Un avertissement concernant la pile est émis immédiatement après le démarrage de l'émetteur.	Le contact avec la batterie est mauvais à cause de la saleté, etc.	Inspection / réinstallation
	Une capacité de batterie insuffisante	Rechargez ou remplacez la batterie.
	Défaut de la batterie	Remplacement
La grue ne peut pas être actionnée à partir de l'émetteur. (l'alimentation est activée)	Le bouton d'arrêt d'urgence de l'unité principale est enfoncé.	Annulation du bouton d'arrêt d'urgence de l'unité principale
	L'émetteur d'un autre véhicule est utilisé.	Utiliser l'émetteur pour cette machine.
	Le récepteur n'est pas allumé.	Placez le bouton de démarrage sur MARCHE.
		Contrôlez / réparez (★)
	Le récepteur est allumé, mais la communication n'est pas établie.	Reportez-vous à la rubrique « 5.3 DÉMARRAGE ET ARRÊT DU TRANSMETTEUR » et établissez la communication.
	Défaut de câblage du récepteur	Inspection / réparation (★)
	La puce d'identification (iLOG) a été retirée ou est cassée.	Réinsérez la puce d'identification.
		Contrôlez / réparez (★)
	Défaillance du signal radio	Vérifiez le signal radio environnant.
	Échec de la réception du signal radio	Inspectez et réparez l'antenne. Inspectez et réparez le câble de l'antenne.
		Essayez de connecter le câble de télécommande.
La grue ne peut pas être actionnée à partir de l'émetteur. (L'alimentation est mise sous tension et la grue est actionnée à partir de l'opération d'urgence sur le côté du corps principal de la machine)	Défaillance du dispositif ou du câblage du radiocommande	Contrôlez / réparez (★)

Phénomène de défaut	Cause principale	Procédure
La grue n'est pas actionnée à partir de l'opération d'urgence sur le côté du corps principal de la machine.	Dysfonctionnement du côté du corps principal de la machine	Effectuez le dépannage du côté du corps principal de la machine
		Contrôlez / réparez (★)
Le récepteur ne s'allume pas. (Même si l'interrupteur de démarrage est réglé sur MARCHE, la LED ne s'allume pas)	Défaillance du récepteur	Contrôlez / réparez (★)
	Fusible grillé	Remplacement
	Défaut de câblage	Contrôlez / réparez (★)
	Défaillance du corps principal de la machine	Contrôlez / réparez (★)
La lampe de la radiocommande (bleu) ne s'allume pas	La communication n'a pas été établie entre le récepteur et l'émetteur.	Reportez-vous à la rubrique « 5.3 DÉMARRAGE ET ARRÊT DU TRANSMETTEUR » et établissez la communication.
	Lampe défectueuse	Inspection et réparation
	Défaillance du contrôleur du véhicule	Contrôlez / réparez (★)
	Défaut de câblage	Contrôlez / réparez (★)

6.15.9 Liées aux dispositifs de sécurité

Phénomène de défaut	Cause principale	Procédure
Même en cas de surcharge, le fonctionnement de la grue ne s'arrête pas.	Défaillance de la communication, défaillance du contrôleur	Contrôlez ou remplacez (★)
	Défaillance de l'interrupteur de neutralisation du contrôleur d'état de charge	Contrôlez ou remplacez (★)
	Défaut de câblage	Contrôlez / réparez (★)
	Défaillance de l'électrovanne, de la vanne du contrôleur	Réparation ou remplacement (★)
Bien qu'il n'y ait pas de surcharge, l'extension, le hissage vers le haut et l'abaissement ne fonctionnent pas.	Défaut de câblage	Contrôlez / réparez (★)
	Défaillance du contrôleur	Contrôlez ou remplacez (★)
Même en cas d'enroulement excessif, les opérations d'extension, de hissage vers le haut et de levage ne s'arrêtent pas (l'avertisseur sonore retentit).	Défaillance de l'interrupteur de neutralisation du contrôleur d'état de charge	Contrôlez ou remplacez (★)
	Défaillance de l'électrovanne, de la vanne du contrôleur	Réparation ou remplacement (★)
	Défaillance de la prise terre	Contrôlez / réparez (★)
Même en cas d'enroulement excessif, les opérations d'extension, de hissage vers le haut et de levage ne s'arrêtent pas (l'avertisseur sonore ne retentit pas).	Défaillance du dispositif de prévention d'enroulement excessif	Contrôlez ou remplacez (★)
Bien qu'il n'y ait pas de surcharge, l'extension, le hissage vers le haut et le levage ne fonctionnent pas (l'avertisseur sonore retentit).	Défaillance du dispositif de prévention d'enroulement excessif	Contrôlez ou remplacez (★)
	Le câble de détection d'enroulement excessif est endommagé ou emmêlé.	Inspection, réparation, remplacement (★)
	Le poids de détection de l'enroulement excessif est endommagé.	Contrôlez ou remplacez (★)
	Défaut de câblage	Contrôlez / réparez (★)
Bien qu'il n'y ait pas de surcharge, l'extension, le hissage vers le haut et le levage ne fonctionnent pas (l'avertisseur sonore ne retentit pas).	Défaillance de l'électrovanne, de la vanne du contrôleur	Réparation ou remplacement (★)
	Défaut de câblage	Contrôlez / réparez (★)
Le fonctionnement de la grue s'arrête toujours dans certaines conditions.	Activation des commandes du champ de travail	Annulez les contrôles
	Défaillance des capteurs	Réglage
La lampe tricolore ne s'allume pas.	Défaut de câblage	Contrôlez / réparez (★)
	Fusible grillé	Remplacement
	Dysfonctionnement de la lampe tricolore	Réparation ou remplacement (★)

6.16 CODES D'ERREUR ET AVERTISSEMENTS

⚠ ATTENTION

Lorsque des avertissements et des codes d'erreur s'affichent, arrêtez immédiatement le travail. Arrêtez la machine, inspectez et traitez l'endroit concerné. Si l'utilisation se poursuit en l'état, un accident corporel grave peut survenir en raison de dommages, etc. causés à la machine.

6.16.1 Affichage d'avertissement

Affichage de l'écran	Description
	[Occurrence d'erreur] Notifie à l'utilisateur l'apparition d'une erreur. Vérifiez le code d'erreur.
	[Anomalie de la pression d'huile moteur en baisse] Signale à l'utilisateur une baisse de la pression d'huile moteur. Si le bouton du démarreur est en position « MARCHE », il s'allume, le moteur démarre et il est normal que la lampe s'éteigne au fur et à mesure que le régime du moteur augmente. En cours de fonctionnement, lorsque la lampe est allumée, la pression de l'huile moteur diminue. Arrêtez immédiatement l'opération, procédez à une inspection du colmatage du filtre à huile du moteur et vérifiez la quantité d'huile de lubrification du moteur.
	[Anomalie de la température de l'eau de refroidissement du moteur] Signale à l'utilisateur une anomalie de la température de l'eau de refroidissement du moteur. Pendant le fonctionnement, il est normal que la lumière s'éteigne. Si la lampe s'allume en cours de fonctionnement, la température de l'eau de refroidissement du moteur dépasse la valeur normale. Réglez immédiatement le moteur sur le ralenti, puis attendez que le témoin s'éteigne (la température de l'eau de refroidissement du moteur baisse). Après cela, arrêtez l'opération et vérifiez que le radiateur ne présente pas de fuites d'eau, que le cœur du radiateur n'est pas obstrué, que la courroie du ventilateur n'est pas endommagée et que sa tension est correcte.
	[Anomalie de la batterie] Signale à l'utilisateur une anomalie dans le système de charge de la batterie. Si le bouton du démarreur est en position « MARCHE », il s'allume, le moteur démarre, et il est normal que la lampe s'éteigne au fur et à mesure que le régime du moteur augmente. Lorsque le voyant s'allume en cours de fonctionnement, il y a une anomalie dans le système de charge de la batterie. Arrêtez immédiatement l'opération, vérifiez la tension de la courroie du ventilateur et contrôlez le harnais.

6.16.2 Affichage des messages

Les messages suivants s'affichent sur l'écran du moniteur en fonction de l'état de la machine.

Message	Conditions d'affichage
Erreurs multiples.	Plusieurs erreurs se sont produites.
Code d'erreur + détails de l'erreur affichés (le contenu de l'affichage varie en fonction de l'erreur)	Une seule erreur s'est produite.
Réinitialisation par la touche principale ARRÊT lorsque le dispositif de sécurité est désactivé	L'interrupteur de neutralisation du contrôleur d'état de charge est sur MARCHE
L'opération de levage de la flèche pour le côté sûr est maintenant libérée.	Lorsque le bouton « Démarrage » de l'émetteur est enfoncé pendant le démarrage et l'arrêt
Arrêt de la marche au ralenti recommandé	Lorsque le moteur est en marche, le signal de fonctionnement n'est pas détecté pendant cinq minutes.
Surchauffe, moteur	La température du moteur est supérieure ou égale à 140 °C Lorsque la température du moteur est inférieure ou égale à 110 °C, le message est effacé.
Surchauffe, contrôleur de moteur	La température du contrôleur de moteur est supérieure ou égale à 90 °C Une fois que la température du contrôleur de moteur est inférieure ou égale à 85 °C, le message est effacé.
Surchauffe, niveau d'huile hydraulique	La température de l'huile hydraulique est de 90 °C ou plus Lorsque la température de l'huile hydraulique est inférieure ou égale à 85 °C, le message est effacé.
Libération IAU	A l'aide de l'émetteur, appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence / appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence au bas de l'écran Déverrouiller le bouton d'arrêt d'urgence à l'aide de l'émetteur de radiocommande / déverrouillez avec ☑ l'écran / déverrouillez en tournant la clé sur ARRÊT.
Installez les stabilisateurs et mettez le la machine à niveau.	Lorsqu'elle n'est pas en position de travail (lorsque le sol n'est pas détecté, la machine n'est pas de niveau malgré sa mise en place), effectuer l'opération de la grue.

☞ Selon les réglages de l'écran, il peut arriver qu'elle ne s'affiche pas. Pour le mélange de la solution d'antigel, contactez-nous ou le service après-vente.

☞ Il existe d'autres messages que ceux décrits ci-dessus. Si un message s'affiche sur l'écran du moniteur, vérifiez bien le contenu et procédez en fonction du message.

6.16.3 Codes d'erreur de l'écran

Si l'un des codes d'erreur suivants s'affiche, reportez-vous à la méthode de traitement correspondante et traitez l'erreur. Si le code d'erreur n'est pas annulé, contactez-nous ou notre service après-vente pour demander des réparations.

Si le code d'erreur s'affiche, vérifiez dans le tableau suivant et traitez-le.

Code d'erreur	Contenu des erreurs	Description	Méthode de manipulation
EC□□	Anomalie du contrôleur	Une anomalie du système et une anomalie de la communication se sont produites dans le contrôleur.	Arrêtez l'utilisation de la machine, puis contactez-nous ou notre service après-vente.
ES□□□	Anomalie de l'entrée du capteur	Une anomalie d'entrée liée au capteur s'est produite.	
EVOO	Anomalie du boîtier d'alimentation du capteur	Le boîtier d'alimentation du capteur est différente de la valeur standard.	
EO□□□	Anomalie de sortie	Une anomalie de sortie s'est produite.	
EH01	Anomalie de la température de l'huile hydraulique	L'état dans lequel la température de l'huile hydraulique est égale ou supérieure à 95 °C a continué à se produire.	[Spécifications du moteur / spécifications du moteur et de l'électricité] Attendez un certain temps à l'état de repos sans arrêter la machine. [Spécifications de la batterie] Arrêtez la machine.
Codes autres que ceux mentionnés ci-dessus □□□-□	Anomalie du moteur	Une anomalie liée au moteur s'est produite.	Si un des codes mentionnés ci-dessus s'affiche en même temps, traitez-le en priorité. Si seul le code d'anomalie du moteur s'affiche, arrêtez l'utilisation de la machine et contactez-nous ou notre service après-vente.

- Pour le code d'erreur □□□, l'affichage varie en fonction de l'erreur qui se produit.

Cette page a été intentionnellement laissée blanche

MANUEL D'UTILISATION pour MINI-GRUE SUR CHENILLES MAEDA MK3053C

Numéro du document 201E-OM2407-00
Première édition 5 juillet 2024

Publié par MAEDA SEISAKUSHO CO., LTD.
1095, Onbegawa, Shinonoi, ville de Nagano,
Préfecture de Nagano, 388-8522 Japon

Toute reproduction ou réimpression sans autorisation est interdite.