MANUEL DU PROPRIÉTAIRE

CUBE+
CUBE PRO
BOX+
BOX PRO

TL229-01-00-01
12/04/2022
Français

GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l.
Via Stazione, 3 bis
27030 Villanova d'Ardenghi (PV)
ITALY
Tel.: +39 0382 567011
Fax:+39 0382 400247
Web site:
https://www.towerlight.com/
E-mail:
info@towerlight.com

INDEX

1. INTRODUCTION 5

2. GENERAL INFORMATION 5

3. EXIGENCES PRÉALABLES 6

3.1 AVANT D'UTILISER LA MACHINE 6
3.2 EXIGENCES CONCERNANT LE PERSONNEL/UTILISATEUR 6

4. SIGNAUX DE SÉCURITÉ 7

5. INFORMATIONS GÉNÉRALES DE DANGER 9

5.1 RISQUE D'ÉLECTROCUTION 9
5.2 RISQUE DE BRÛLURES 9
5.3 RISQUE D'ENCHEVÊTREMENT 9
5.4 INFORMATIONS DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES 9
5.5 POUR LES MACHINES ÉQUIPÉES D'UN MOTEUR À COMBUSTION 9
5.5.1 RISQUE D'INCENDIE OU D'EXPLOSION PENDANT LE REMPLISSAGE DE CARBURANT 9
5.5.2 RISQUE DE BRÛLURES RISK OF BURN 9
5.5.3 BRUIT 9
5.5.4 GAZ D'ÉCHAPPEMENT 10

6. ÉLIMINATION DES DÉCHETS D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES 10

7. PLAQUE SIGNALÉTIQUE 11

8. LIMITES D'UTILISATION 11

9. RÈGLES DE SÉCURITÉ À RESPECTER 12

9.1 PENDANT LE TRANSPORT 12
9.2 PENDANT LA MAINTENANCE 12

10. DESCRIPTION DES COMMANDES 13

10.1 PANNEAU DE COMMANDE 13
10.2 ALIMENTATION SECTEUR (OPTIONNELLE) 15
10.3 SÉLECTEUR SECTEUR/GÉNÉRATEUR (SI PRÉSENT) 16
10.4 PRÉCHAUFFAGE DE L'EAU (OPTIONNEL) 16
10.5 VOYANT LUMINEUX DU RÉSERVOIR DE RÉTENTION PLEIN (OPTIONNEL) 16

11. INSTRUCTIONS D'UTILISATION 17

11.1 TRANSPORT 17
11.2 POSITIONNEMENT 17
11.3 CONTRÔLES PRÉLIMINAIRES 18
11.4 MISE À LA TERRE 18
11.4.1 EXIGENCES DE MISE À LA TERRE 18
11.4.2 NOTES 19
11.5 CONNEXION DE LA BATTERIE 20
11.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT 20
11.7 CONTRÔLE DE L'HUILE DU MOTEUR 20
11.8 VÉRIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT (SI PRÉSENT) 20
11.9 DÉMARRAGE DU MOTEUR 21
11.10 CUBE+ – BOX+ 21
11.11 CUBE PRO – BOX PRO 22

11.12 RODAGE 24
11.13 STABILISATEURS 24
11.14 AJUSTEMENT DU MÂT 25
11.15 PROJECTEURS 25
11.16 PROTECTION ÉLECTRIQUE 26
11.17 ARRÊT DU GÉNÉRATEUR 27
11.18 TEMPS D'INACTIVITÉ 27

12. MAINTENANCE 28

12.1 MOTEUR 28
12.1.1 CHANGEMENT DE L'HUILE DU MOTEUR 28
12.2 ALTERNATEUR 29
12.3 NETTOYAGE DE LA MACHINE 29
12.4 STABILISATEURS 29
12.5 CYLINDRE HYDRAULIQUE 29
12.6 ENTRAÎNEMENT HYDRAULIQUE 30
12.7 RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES 30
12.8 CÂBLES EN ACIER 30

13. DÉPANNAGE 31

13.1 GUIDE DE DÉPANNAGE 31

1. INTRODUCTION

Cher client, merci d'avoir acheté notre produit. Ce manuel contient toutes les informations nécessaires à l'utilisation et la maintenance générale de la machine.

Avant d'installer la machine et surtout avant de l'utiliser, veuillez lire attentivement ce manuel d'utilisation et de maintenance. Si des informations ne vous semblent pas claires ou parfaitement compréhensibles, veuillez nous contacter.

Ce manuel fait partie intégrante de la machine et doit donc suivre son cycle de vie pendant les 10 années qui suivent sa mise en service, même si elle est transférée à d'autres utilisateurs.

L'opérateur est responsable du bon usage de la machine.

Toute donnée et photographie de ce catalogue est susceptible de subir des modifications sans préavis.

2. GENERAL INFORMATION

Cette machine est conçue, fabriquée et testée pour répondre aux réglementations européennes en vigueur, lesquelles garantissent des performances à la pointe de la technologie et maintiennent les risques pour la sécurité au plus bas niveau possible.

La documentation standard d'un produit inclut :
- les lignes directrices concernant la sécurité ;
- le manuel du propriétaire ;
- le manuel du moteur (si présent) ;
- le manuel de l'alternateur (si présent) ;
- le manuel du contrôleur (si présent) ;
- le schéma de câblage ;
- la liste des pièces détachées ;
- le plan d'installation ;
- la déclaration CE (le cas échéant) ;
- la feuille de garantie.

Ces documents peuvent être fournis sous forme électronique (sur une clé USB ou via le site internet du fabricant) conformément à la norme ISO 12100:2010, 6.4.5.

Les dimensions, la valeur de masse et la position du barycentre du produit sont indiquées sur le plan d'installation.

Pour les caractéristiques techniques supplémentaires**, veuillez vous référer au site internet du fabricant.**

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de modification non expressément autorisée du produit.

Afin de garantir que les efforts déployés sont conformes aux hauts standards de qualité concernant les produits, les processus et les pratiques de gestion, le fabricant a obtenu la certification ISO 9001.

CE

Le marquage CE (Communauté Européenne) atteste que le produit est conforme aux consignes de sécurité essentielles établies par les directives communautaires en vigueur.

3. EXIGENCES PRÉALABLES

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommage à des personnes ou des biens découlant du non-respect des règles de sécurité.

3.1 AVANT D'UTILISER LA MACHINE

Lire attentivement les signaux de sécurité apposés sur la machine.

Réaliser une évaluation spécifique du site d'installation.

Définir une zone de travail avec des protections appropriées pour éloigner le personnel non autorisé.

Laisser toujours un espace suffisant autour de la machine.

Il est recommandé de laisser la machine dans un endroit stable, en vérifiant la régularité du sol pour offrir un support sûr aux stabilisateurs.

Avant de faire fonctionner la machine, il est conseillé d'effectuer un contrôle visuel général ; faire attention à toutes les parties en mouvement, sujettes à usure.

Avant d'intervenir sur la machine, s'assurer qu'elle est éteinte et qu'il n'y a pas de parties en mouvement.

3.2 EXIGENCES CONCERNANT LE PERSONNEL/UTILISATEUR

L'installation et l'utilisation de la machine peuvent nécessiter de travailler avec des valeurs dangereuses de courant et de tension. Par conséquent, seul un personnel autorisé connaissant les risques liés à l'utilisation d'équipements électriques doit installer et utiliser la machine.

Les utilisateurs chargés de l'exploitation de la machine doivent être informés quant aux risques électriques. Les utilisateurs doivent être qualifiés ou formés/informés, il ne peut pas s'agir de personnel non compétent.

Une personne qualifiée possède un niveau de connaissances techniques ou d'expérience suffisant à éviter les dangers que l'électricité peut engendrer.

Une personne formée/informée est adéquatement conseillée ou supervisée par une personne qualifiée, afin qu'elle puisse éviter les dangers que l'électricité peut engendrer.

Une personne non compétente n'est ni qualifiée ni informée.

Les utilisateurs chargés de l'exploitation de la machine doivent avoir lu et parfaitement compris le manuel d'utilisation et de maintenance. Ils doivent se référer à toutes les consignes de ce document.

Les utilisateurs chargés de l'exploitation de la machine doivent lire attentivement les étiquettes et plaques de sécurité sur la machine.

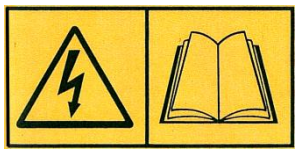
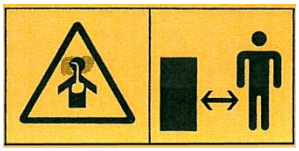
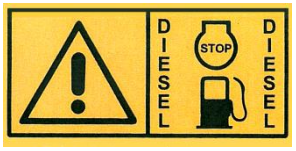
Les utilisateurs chargés de l'exploitation de la machine doivent porter l'équipement de protection individuelle (EPI) approprié.

Seul un personnel autorisé comprenant les risques dérivant de défauts et d'anomalies susceptibles de survenir doit installer et utiliser la machine.

4. SIGNAUX DE SÉCURITÉ

Des étiquettes sont présentes sur l'équipement avec des informations importantes et des instructions de sécurité. Cette signalisation avertit l'utilisateur concernant des dangers pouvant nuire à des personnes, des biens ou à la machine elle-même.

Prière de lire les explications et précautions décrites dans le manuel.

Signaux de danger	Signification
	• Risque de chocs électriques. • Lire le manuel.
	• Gaz d'échappement dangereux pour la santé. • Se tenir à distance de la zone d'émission.
	• Risque de brûlures. • Ne pas toucher les parties des tuyaux d'échappement ni le moteur quand la machine fonctionne.
	• Danger : ne pas ouvrir quand le moteur est chaud.
	• Arrêter le moteur avant de le remplir de carburant. • Utiliser seulement du Diesel.
	• Risque de déversements corrosifs possibles.
	• Risque d'écrasement des mains.

Signaux d'interdiction	Signification
	• Ne pas nettoyer, lubrifier ou régler des parties en mouvement.
	• Ne pas éteindre le feu avec de l'eau, utiliser des extincteurs appropriés.
	• Ne pas s'approcher de flammes nues.

Signaux d'information	Signification
	• Lire le manuel d'instructions avant d'utiliser la machine.
	• Emplacement d'un point de levage
	• Points de levage avec chariot élévateur

5. INFORMATIONS GÉNÉRALES DE DANGER

5.1 RISQUE D'ÉLECTROCUTION

La machine peut produire des tensions électriques dangereuses et causer des chocs électriques mortels. La connexion au réseau d'électricité implique également des tensions dangereuses.

Éviter tout contact avec les câbles conducteurs, les bornes et les connexions pendant que l'unité fonctionne. S'assurer que tous les panneaux de protection et barrières prédisposées fonctionnent et sont en place, avant d'utiliser la machine. S'il est nécessaire d'intervenir sur la machine pendant qu'elle est allumée, se tenir sur une surface sèche et isolée pour éviter tout risque de choc électrique.

Ne manipuler AUCUN type de dispositif électrique quand on se tient sur une surface humide, quand on est pieds nus ou quand les mains et les pieds sont mouillés, cela peut causer des chocs électriques DANGEREUX.

En cas d'accident causé par un choc électrique, couper immédiatement la source d'électricité.

Si cela n'est pas possible, essayer de libérer la victime du conducteur actif. Éviter tout contact direct avec la victime. Utiliser un matériel non conducteur (comme le bois) pour libérer la victime du conducteur actif. Si la victime a perdu connaissance, appliquer tout de suite les procédures de premiers soins et appeler immédiatement une assistance médicale.

5.2 RISQUE DE BRÛLURES

Éviter tout contact avec les projecteurs pendant le fonctionnement des tours d'éclairage.

Porter l'équipement de protection individuelle (EPI) approprié pendant toute interaction avec la machine.

5.3 RISQUE D'ENCHEVÊTREMENT

Ne pas enlever les protections situées sur les parties rotatives, les prises d'air et les courroies.

Ne pas nettoyer ni faire la maintenance des parties en mouvement.

Porter l'équipement de protection individuelle EPI approprié pendant toute interaction avec la machine.

5.4 INFORMATIONS DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES

En cas d'incendie, il est recommandé d'utiliser un extincteur à poudre de classe de feu 13A 89B C.

5.5 POUR LES MACHINES ÉQUIPÉES D'UN MOTEUR À COMBUSTION

5.5.1 RISQUE D'INCENDIE OU D'EXPLOSION PENDANT LE REMPLISSAGE DE CARBURANT

Éteindre toujours la machine avant de la ravitailler en carburant.

Ne pas fumer pendant le remplissage de carburant.

Remplir le carburant d'une manière telle à ne pas en faire déborder en dehors du réservoir.

En cas de fuite de carburant, sécher et nettoyer les parties.

Vérifier qu'il n'y a pas de fuite de carburant et que les tuyaux sont intacts.

5.5.2 RISQUE DE BRÛLURES RISK OF BURN

Éviter tout contact avec les surfaces chaudes, comme les silencieux et leurs extensions, ou le corps du moteur pendant son fonctionnement.

Porter l'équipement de protection individuelle (EPI) approprié pendant toute interaction avec la machine.

5.5.3 BRUIT

Utiliser l'équipement de protection individuelle (EPI) approprié pour la protection auditive.

5.5.4 GAZ D'ÉCHAPPEMENT

Les gaz d'échappement sont dangereux pour la santé. Se tenir à distance de sécurité de la zone d'émission.

6.

6. ÉLIMINATION DES DÉCHETS D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES

L'élimination professionnelle de cette machine évite les effets négatifs sur la santé humaine et l'environnement, aide au traitement ciblé des polluants et permet de recycler les matières premières précieuses.

POUR LES CLIENTS DES PAYS DE L'UE

Cette machine est soumise à la directive européenne relative aux équipements électriques et électroniques anciens (Déchets d'équipements électriques et électroniques DEEE), ainsi qu'aux lois nationales correspondantes. La directive DEEE fournit le cadre d'un traitement à l'échelle de l'UE des anciens équipements électriques.

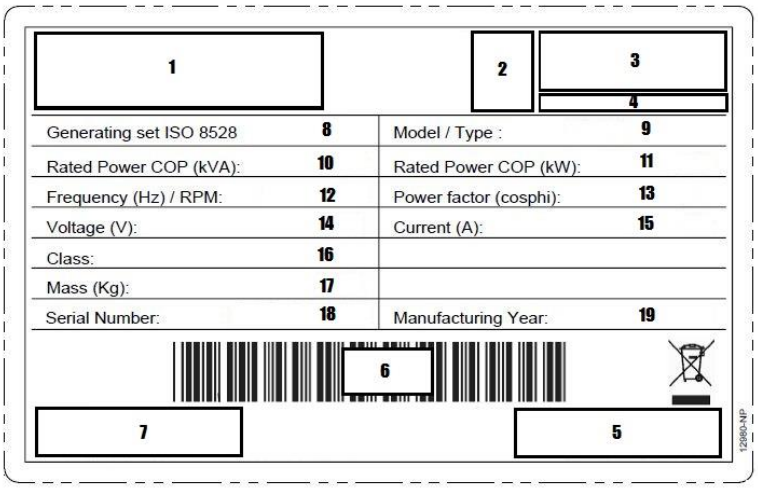
La machine est marquée du symbole de la poubelle barrée reporté ci-dessous. Cela signifie que la machine ne peut pas être jetée dans les ordures ménagères normales, mais qu'elle doit être éliminée dans un centre de collecte séparé et respectueux de l'environnement.

Cet appareil est fourni en tant qu'outil électrique professionnel exclusivement à usage commercial (un appareil dit B2B selon la directive DEEE). Contrairement aux équipements principalement utilisés dans les ménages privés (appelés appareils B2C), cette machine ne peut donc pas être éliminée dans certains pays de l'UE dans les points de collecte des organisations publiques de gestion des déchets (par exemple, les stations de collecte municipales). En cas de doute, des informations concernant les différentes méthodes d'élimination des appareils électroniques B2B pour chaque pays peuvent être obtenues auprès du point de vente, afin que l'élimination ait lieu conformément aux dispositions légales en vigueur. Il y a également quelques notes à suivre dans le contrat de vente ou dans les conditions générales du lieu de vente.

POUR LES CLIENTS D'AUTRES PAYS

Il est recommandé de ne pas jeter la machine dans les ordures ménagères normales, mais de la remettre à un centre de collecte séparé et respectueux de l'environnement. Les lois nationales peuvent également, dans certaines circonstances, prescrire l'élimination séparée des produits électriques et électroniques. L'élimination correcte et conforme aux directives nationales en vigueur doit être assurée pour cette machine.

7. PLAQUE SIGNALÉTIQUE



1. marque commerciale du fabricant
2. code QR avec lien à la page internet de téléchargement des documents
3. marquages règlementaires
4. pays de fabrication
5. contacts du fabricant
6. code-barres du numéro de série
7. nom et adresse du fabricant
8. désignation de la machine
9. désignation de la gamme ou du type
10. puissance nominale, en kilo-volt-ampères
11. puissance nominale, en kilowatts
12. fréquence nominale, en hertz
13. facteur de puissance nominal
14. tension nominale
15. intensité nominale, en ampères
16. classe de performance
17. masse, en kilogrammes
18. numéro de série
19. année de fabrication

La machine a été réglée par le fabricant pour des performances optimales dans les conditions de travail nominales indiquées sur la plaque signalétique. Les conditions de travail ne doivent être modifiées qu'en cas de dysfonctionnement et par un personnel autorisé.

Le niveau de puissance acoustique pondéré A (LwA selon ISO 8528-10:1998) émis par la machine est reporté dans la déclaration CE (le cas échéant) et apposé sur la machine sur des supports adhésifs.

8. LIMITES D'UTILISATION

La machine est destinée à être utilisée comme dispositif d'éclairage et générateur d'électricité uniquement si elle est fournie à l'origine avec une prise de sortie électrique, dans les conditions de fonctionnement nominales indiquées sur la plaque signalétique. Toute utilisation qui diffère de ce qui est reporté ici (abus) est interdite.

Le fabricant n'est pas responsable des dommages aux personnes et aux biens résultant d'une mauvaise utilisation.

Utiliser la machine dans les limites règlementaires de température ambiante :

- -10°C (14 °F) à +45 °C (113 °F) (pour CUBE+ et BOX+)
- -5°C (23 °F) à +40 °C (104 °F) (pour CUBE PRO et BOX PRO)

Ne pas utiliser la machine dans des endroits où le risque d'incendie ou d'explosion peut être

élevé, comme sur ou à proximité de matériaux inflammables et en présence de gaz inflammables ou explosifs.

Ne pas laisser un personnel non compétent utiliser la machine.

Certaines options peuvent étendre les conditions environnementales admissibles, prière de se référer aux chapitres dédiés.

9. RÈGLES DE SÉCURITÉ À RESPECTER

9.1 PENDANT LE TRANSPORT

Utiliser EXCLUSIVEMENT les points de levage prédisposés, si présents.

S'il y a un crochet de levage, ne l'utiliser que pour lever la machine temporairement, et non pas pour la garder en suspension pendant longtemps.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommage dû à des négligences pendant les opérations de transport.

9.2 PENDANT LA MAINTENANCE

Les opérations de maintenance doivent être exécutées alors que l'unité est au repos.

Seul un personnel autorisé et qualifié peut réaliser la maintenance ordinaire et extraordinaire.

Avant tout remplacement ou maintenance des projecteurs, couper l'alimentation électrique et attendre que les lampes refroidissent.

Le personnel de maintenance doit porter l'équipement de protection individuelle (EPI) approprié.

La batterie pourrait contenir de l'acide sulfurique, extrêmement corrosif et dangereux pour la peau. Pour verser des liquides, porter toujours des gants de protection et faire très attention à ne pas en déverser en dehors.

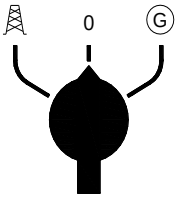
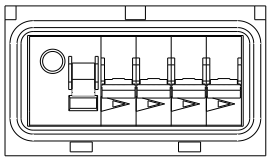
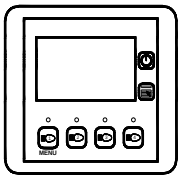
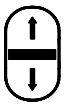
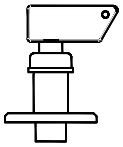
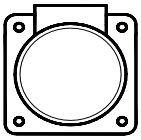
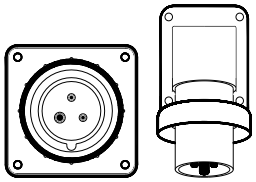
Le contact avec l'huile du moteur peut être nocif pour la peau. Porter des gants avant d'utiliser l'huile. En cas de contact avec l'huile, se laver immédiatement.

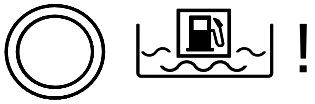
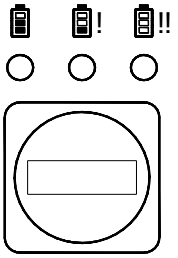
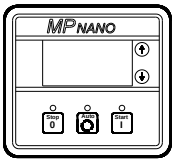
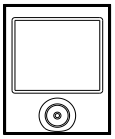
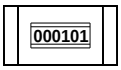
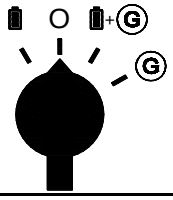
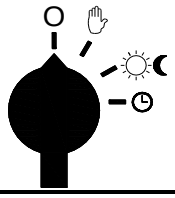
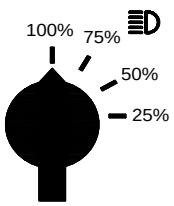
Identifier les points de vidange disponibles dans la machine et préparer un matériel de collecte adapté afin d'éviter les dangers liés aux déversements et aux fuites.

Recueillir et éliminer les fluides résiduels tels que le carburant, l'huile et le liquide de refroidissement, conformément aux réglementations locales, en prenant en compte les dangers pour les personnes et l'environnement.

10. DESCRIPTION DES COMMANDES

10.1 PANNEAU DE COMMANDE

Élément	Description
	Interrupteur (si présent)
	Sélecteur secteur générateur (si présent)
	Dispositif DDR/MCB combiné RCBO (disjoncteur différentiel résiduel avec protection incorporée contre les surintensités)
	Contrôleur
	Bouton de montée/descente du mât
	Bouton d'arrêt d'urgence
	Coupe-batterie
	Prise monophasée auxiliaire (si présente)
	Fiche mâle monophasée (si présente)

	Borne principale de terre
	Voyant lumineux réservoir rétention plein (si présent)
UNIQUEMENT POUR CUBE ET BOX PRO	
	Indicateur d'état de l'accumulateur
	Contrôleur
	Minuteur numérique
	Compteur horaire
	Sélecteur du mode de fonctionnement
	Sélecteur du mode de contrôle
	Sélecteur d'obscurcissement des projecteurs

La tour d'éclairage et la prise monophasée auxiliaire peuvent être utilisées en même temps. Il est recommandé de ne pas dépasser les valeurs sur la plaque signalétique.

Utiliser des fiches adaptées à la prise et ayant les mêmes caractéristiques.

La section minimale du câble de raccordement doit être choisie en fonction de la tension, la puissance installée et la distance entre la source et l'appareil.

10.2 ALIMENTATION SECTEUR (OPTIONNELLE)

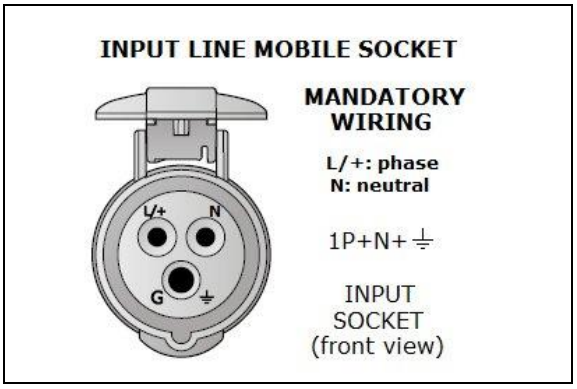
Si la tour d'éclairage est équipée d'un sélecteur générateur/secteur, les projecteurs peuvent être branchés au réseau d'alimentation électrique domestique 230÷240 V. S'assurer que le réseau d'alimentation est équipé d'une protection DDR et MCB adéquate.

Brancher la fiche mâle dans une prise ayant les mêmes caractéristiques.

Attention !

Le branchement doit être comme montré sur l'image suivante.

Version EEC

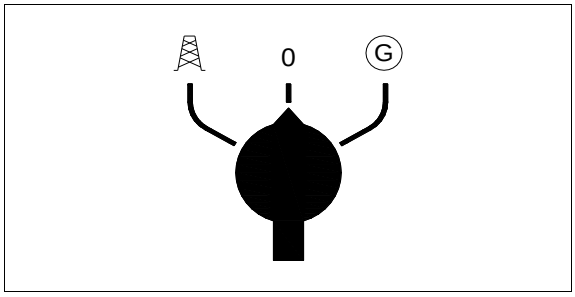


CUBE+ CUBE PRO BOX+ BOX PRO

La section minimale du câble de raccordement doit être choisie en fonction de la tension, la puissance installée et la distance entre la source et l'appareil.

S'assurer que tous les disjoncteurs et DDR sont armés.

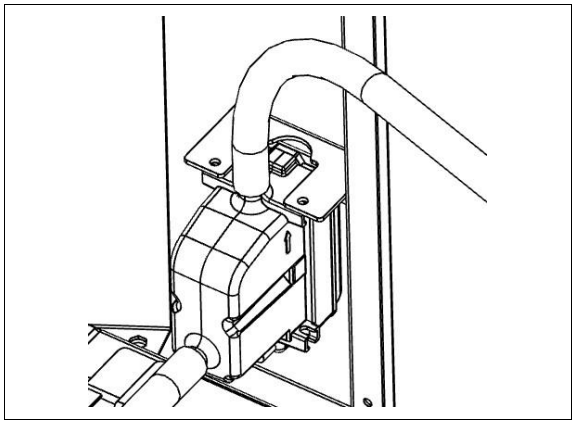
10.3 SÉLECTEUR SECTEUR/GÉNÉRATEUR (SI PRÉSENT)



Pour alimenter la tour d'éclairage via le réseau électrique, mettre le sélecteur en position « Secteur ».

Pour alimenter la tour d'éclairage par le générateur, mettre le sélecteur en position « Générateur ».

10.4 PRÉCHAUFFAGE DE L'EAU (OPTIONNEL)



Si la tour d'éclairage est équipée d'un système de préchauffage de l'eau, le réchauffeur peut être alimenté par le réseau d'alimentation électrique domestique 230÷240 V.

Brancher la fiche mâle dans une prise ayant les mêmes caractéristiques, selon les descriptions du chapitre dédié.

Cette option étend la température ambiante minimale admissible à -20 °C (-4 °F).

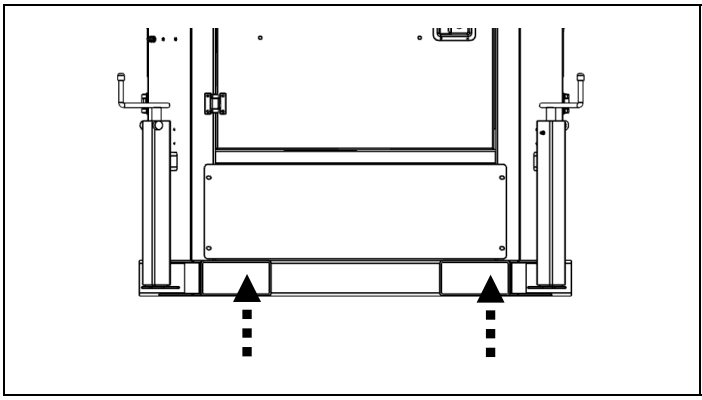
10.5 VOYANT LUMINEUX DU RÉSERVOIR DE RÉTENTION PLEIN (OPTIONNEL)

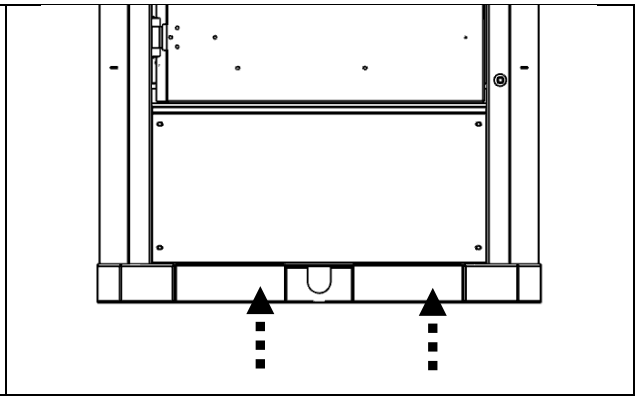
Vider le réservoir avec bac de rétention lorsque le voyant s'éclaire. Retirer le bouchon du réservoir de rétention placé sous la base. **Ne pas rejeter de liquides polluants dans l'atmosphère**.

11. INSTRUCTIONS D'UTILISATION

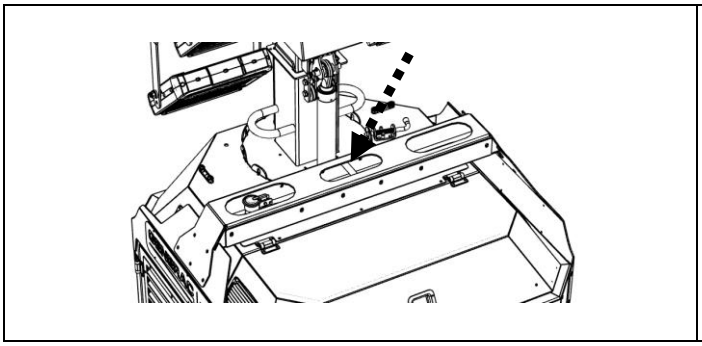
11.1 TRANSPORT

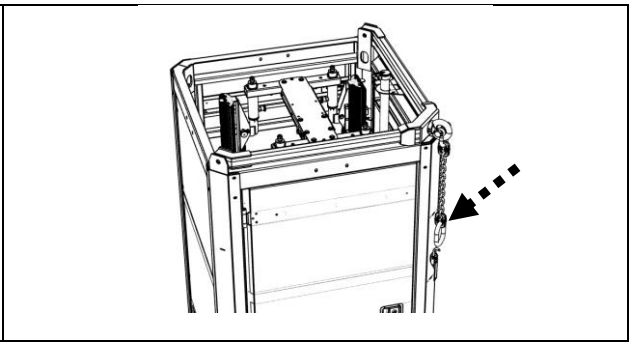
La machine peut être levée par un chariot élévateur en passant les fourches dans les ouvertures pourvues à cet effet dans le châssis :





La machine peut être levée en utilisant le crochet de levage central sur le corps de la machine :





Vérifier les points de levage disponibles sur le schéma d'installation fourni avec la machine.

ATTENTION ! Ne lever la machine qu'en vue du transport. NE JAMAIS laisser la machine suspendue au-delà du temps nécessaire au transport.

Ajuster les stabilisateurs pendant le positionnement de la tour.

11.2 POSITIONNEMENT

Il est recommandé de laisser la machine dans un endroit stable, en vérifiant la régularité du sol pour offrir un support sûr aux stabilisateurs.

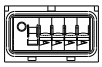
Choisir un endroit ouvert et ventilé afin d'assurer que les gaz d'échappement soit libérés loin du lieu de travail.

Vérifier que l'air est complètement remplacé et que l'air chaud est expulsé et ne recircule pas dans le groupe électrogène afin d'éviter une augmentation dangereuse de la température.

11.3 CONTRÔLES PRÉLIMINAIRES

À l'achat, la machine est fournie avec huile de moteur et liquide de refroidissement dans le radiateur (si présent).

Avant toute nouvelle utilisation, vérifier que les niveaux sont corrects.

Vérifier que les interrupteurs du dispositif DDR/MCB  sont tous en position « OFF ».

S'assurer qu'aucune charge n'est connectée à la prise auxiliaire monophasée .

S'assurer que le bouton d'arrêt d'urgence

est réarmé. Si ce n'est pas le cas, tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre.

11.4 MISE À LA TERRE

Si nécessaire, connecter la machine à la terre en utilisant la BPT (borne principale de terre) .

La section du conducteur de terre doit être d'au moins 6 mm2.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommage dû au manque de raccordement de la machine à la terre.

Les consignes et exigences à satisfaire sont indiquées ci-dessous.

11.4.1 EXIGENCES DE MISE À LA TERRE

La mise à la terre doit être effectuée conformément aux règlementations du lieu où l'unité est utilisée. L'utilisateur a pour responsabilité de vérifier quelles sont les exigences et/ou l'applicabilité de la législation locale concernant les installations au sol.

La mise à la terre doit être supervisée ou effectuée par du personnel qualifié et expérimenté, conformément aux réglementations locales.

La mise à la terre doit être de construction solide et maintenue intacte pour garantir son bon fonctionnement et la santé et la sécurité du personnel et de l'environnement autour.

L'unité est équipée d'une protection supplémentaire à travers un interrupteur différentiel (DDR) ; l'un des deux pôles du générateur monophasé, ainsi que les parties métalliques qui composent la machine, sont connectés à la borne principale de terre (BPT).

Exigences conformément à la norme britannique BS 7430.2011 :

Au Royaume Uni, la mise à la terre doit être effectuée conformément aux exigences de la norme BS 7430:2011. La machine doit être connectée à la terre dans la mesure du possible, même si ce n'est pas obligatoire pour les générateurs avec une puissance nominale inférieure à 10 kW.

Le fabricant recommande de connecter la BPT (borne principale de terre) de la machine à la terre véritable à travers le conducteur de terre.

Exemples de liaisons à la masse. Les exemples suivants représentent les méthodes acceptables:

(1) un piquet de mise à la terre enfoncé à la bonne profondeur ;

(2) la borne de terre d'une installation fixe adjacente ;

(3) structure métallique permanente ;

(4) barres d'armature conductrices dans les fondations ou les structures en béton ;

(5) une structure métallique adéquate mise à la terre de façon sûre.

La section du conducteur de terre doit être d'au moins 6 mm2.

La résistance de ce conducteur ne doit pas dépasser 0,2 Ohm, y compris les résistances de contact.

Une personne formée/informée doit régulièrement vérifier l'état du conducteur de terre. L'endommagement et/ou la disruption du conducteur de mise à la terre peuvent provoquer des dangers.

11.4.2 NOTES

Comme le requièrent les normes CEI 60364, HD 60364, le conducteur de terre a été dimensionné (comme les conducteurs de protection) conformément aux indications du tableau ci-dessous.

Cross-sectional area of line conductor S (mm^2)	If the protective conductor is of the same material as the line conductor (mm^2)
$S \leq 16$	S
$16 \leq S < 35$	16
$S > 35$	$S/2$

Les interrupteurs différentiels (DDR) peuvent être utilisés à deux fins avec l'unité :

(1) pour surveiller l'isolation du système ayant une structure métallique contenant les conducteurs (isolés) du circuit ;

(2) pour protéger les personnes en cas de contact entre un conducteur actif et la terre, ou une structure métallique.

Le point (2) ci-dessus nécessite que le système électrique soit renvoyé à la terre pour permettre au DDR de fonctionner correctement dès le premier défaut à la terre véritable.

Éviter si possible que la résistance de terre ne dépasse 200 Ohm, pour assurer une marge de précaution. Le critère de la profondeur la plus appropriée des piquets de mise à la terre reste prioritaire pour assurer le plus haut niveau de sécurité de l'installation.

Par exemple, la résistance d'un piquet de mise à la terre peut être calculée avec la formule suivante :

$$R_r = \frac{\rho}{2\pi L}\left[\log_e\left(\frac{8L}{d}\right) - 1\right]$$

Où :

ρ est la résistivité du sol, en mètres Ohm (Ωm) ;

L est la longueur de l'électrode, en mètres (m) ;

d est le diamètre du piquet de terre, en mètres (m).

Si la résistivité du sol n'est pas mesurable, se référer au tableau suivant.

Type of soil	Climatic condition			
	Normal and high rainfall, i.e. > 500 mm/year		Low rainfall and desert conditions, i.e.< 250 mm/ year	Underground waters (saline)
	Probable value	Range of values encountered	Range of values encountered	Range of values encountered
1	2	3	3	5
Alluvium and lighter clays	5	A)	A)	1–5
Clays (except alluvium)	10	5–20	10–100	1–5
Marls (e.g. Keuper marl)	20	10–30	50–300	—
Porous limestone (e.g. chalk)	50	30–100	—	—
Porous sandstone (e.g. Keuper sandstone and clay shales)	100	30–300	—	—
Quartzite, compact and crystalline limestone (e.g. carboniferous sediments, marble, etc.)	300	100–1 000	—	—
Clay slates and slatey shales	1 000	300–3 000	1 000 upward	30–100
Granite	1 000	—	—	—
Fissiles shales, schists, gneiss and igneous rocks	2 000	1 000 upward	—	—

A) Depends on water level of locality.

11.5 CONNEXION DE LA BATTERIE

La machine est fournie avec la batterie déconnectée.

Connecter la batterie avec les câbles fournis, en veillant à respecter la bonne polarité.

Si la machine en est équipée, brancher le coupe-batterie .
ATTENTION !!! Le coupe-batterie ne doit être actionné que lorsque la machine est éteinte. NE PAS actionner le coupe-batterie pendant que la machine fonctionne. Cela pourrait endommager le système.

11.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT

Remplir le réservoir de carburant selon sa capacité. L'instrument ou sur le panneau de commande indique le niveau de carburant dans le réservoir.

Éteindre toujours le moteur avant de ravitailler la machine en carburant.

Remplir le carburant d'une manière telle à ne pas en faire déborder en dehors du réservoir.

11.7 CONTRÔLE DE L'HUILE DU MOTEUR

Vérifier la position du bouchon d'huile du moteur et de l'indicateur de niveau d'huile dans le moteur à l'aide du manuel d'utilisation et de maintenance fourni avec la tour d'éclairage.

Vérifier le niveau d'huile du moteur avant le démarrage ou 5 minutes au moins après l'extinction.

11.8 VÉRIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT (SI PRÉSENT)

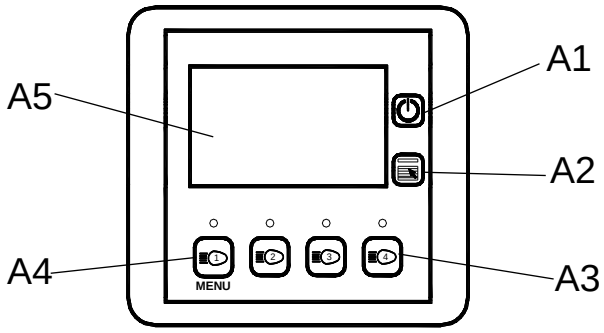
Pour faire l'appoint et remplacer le liquide de refroidissement, ouvrir le bouchon de radiateur ou la porte d'inspection.

Le liquide de refroidissement dure une journée de travail si le circuit a été complètement rempli avant de démarrer le moteur ; le niveau de liquide de refroidissement doit être régulièrement contrôlé avant toute mise en route.

Pour éviter toute blessure, ne pas enlever le bouchon de radiateur quand le moteur est chaud. Une fois le moteur refroidi, dévisser légèrement le bouchon jusqu'à ce que le déchargement de la pression en excès cesse, puis l'enlever complètement.

11.9 DÉMARRAGE DU MOTEUR

11.10 CUBE+ – BOX+



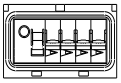
Éléments	Description
A1	Bouton de marche/arrêt
A2	Bouton automatique/manuel
A3	Bouton d'allumage/extinction des lampes
A4	État des lampes
A5	Écran graphique

Le panneau de commande gère deux modalités de fonctionnement différentes et deux modes de contrôle différents :

- Modalités d'exploitation :
  Générateur ou secteur
- Modes de contrôle :
  Manuel ou automatique

Commuter en position « ON » (I)

pour activer le panneau de commande ou tourner le sélecteur sur « GÉNÉRATEUR » Ⓖ ou « SECTEUR » .

Commuter sur « ON » (I) le DDR et tous les disjoncteurs  du panneau de commande.

Appuyer sur le bouton (**A2**) pour mettre en mode manuel . Le réglage par défaut du mode de fonctionnement est le mode manuel.

Appuyer sur le bouton de marche/arrêt (**A1**) pour démarrer le moteur. Appuyer sur les boutons d'allumage/extinction des lampes (**A3**) pour allumer les lampes.

Les lampes ne doivent pas être allumées simultanément, mais avec un retard entre l'une et l'autre.

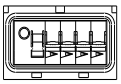
L'état des lampes (**A4**) clignote pendant le délai, elles arrêtent de clignoter lorsque le délai est expiré et les lampes s'allument.

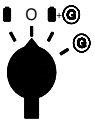
Appuyer sur le bouton (**A2**) en Mode Automatique, l'icône est remplacée par les icônes activées : pour le capteur lumière, pour le minuteur, pour le démarrage à distance.

Il est possible d'activer une ou plusieurs options, selon celles qui sont disponibles.

Pour une description complète, se reporter au **manuel du contrôleur GTL01**.

11.11 CUBE PRO – BOX PRO

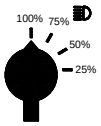
Commuter sur « ON » (I) le DDR et tous les disjoncteurs  du panneau de commande.

- Le sélecteur  permet de choisir le mode de fonctionnement souhaité.

O Éteint	Système inactif, au repos, entrée secteur et ligne de générateur déconnectées.
Hybride	Dans ce mode de fonctionnement : a. Si l'alimentation secteur est disponible et branchée : 1) Elle a une priorité plus élevée et alimente la charge (les LED) 2) La batterie est chargée et/ou maintenue en charge/flottante 3) Le générateur est maintenu au repos b. Si aucune alimentation secteur n'est disponible ni branchée : 1) La batterie a une priorité plus élevée et alimente la charge (les LED) 2) Si l'état de charge de la batterie descend en dessous d'un certain seuil, le générateur démarre pour alimenter la charge et charger la batterie 3) Si l'état de charge de la batterie est rétabli, le générateur revient au repos et la batterie alimente la charge c. Si durant la phase « b2 » l'alimentation par le réseau est branchée ou reprend, le générateur ne sera pas arrêté. S'il n'était pas possible de terminer la charge des batteries avec le générateur, mettre le sélecteur sur arrêt (off) et attendre l'arrêt du moteur. Par la suite, remettre le sélecteur sur Hybrid et se reporter à la phase « a »
Batterie seule	Dans ce mode de fonctionnement, le panneau de commande est éteint et le générateur est forcé au repos : a. Si l'alimentation secteur est disponible et branchée : 1) Elle a une priorité plus élevée et alimente la charge (les LED) 2) La batterie est chargée et/ou maintenue en charge/flottante b. Si aucune alimentation secteur n'est disponible ni branchée : 1) La batterie a une priorité plus élevée et alimente la charge (les LED) 2) Si l'état de charge de la batterie descend en dessous d'un certain seuil (SoC <20 %), un signal d'alarme !! (demande de charge) s'affiche et la charge est débranchée. **ATTENTION :** Pour éviter une consommation excessive de la batterie 12 V DC : - Ne pas effectuer de cycles continus d'actionnement de la perche. - Ne pas laisser l'appareil en veille (pas plus de 100 heures) ; les appareils électroniques resteraient alimentés en permanence. - S'il n'est pas destiné à être utilisé, placer le sélecteur sur « O ". c. Si le secteur est rétabli et/ou rebranché : 1) La charge est alimentée par le réseau 2) La batterie est chargée et/ou maintenue en mode de charge/flottant
G Générateur seul	Le système alimente la charge également au cas où la batterie serait débranchée ou non disponible. g. La batterie n'est pas gérée (ni chargée ni déchargée) h. L'entrée secteur est ignorée i. Le générateur alimente la charge (les LED)

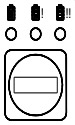
- Le sélecteur permet de choisir le mode de contrôle souhaité.

Éteint	Projecteurs éteints. Les LED sont toujours éteintes en tournant le sélecteur sur la position **O**.
Manuel	L'utilisateur allume et éteint les projecteurs manuellement.
Capteur lumière	L'état des projecteurs est contrôlé en fonction de la luminosité ambiante, à l'aide du capteur de lumière (valeur prédéfinie). Le capteur de lumière placé sur le support des projecteurs détecte la luminosité de l'environnement. Vérifier que le capteur est propre et exposé à la lumière ambiante.
Minuteur	L'état des projecteurs est contrôlé en fonction des réglages du minuteur. Consulter le **manuel du Minuteur** pour plus d'informations.

- Le sélecteur 

permet de choisir l'obscurcissement souhaité des projecteurs :

100%	100 % de puissance des projecteurs
75%	75 % de puissance des projecteurs
50%	50 % de puissance des projecteurs
25%	25 % de puissance des projecteurs

- La procédure de charge de l'accumulateur est contrôlée au moyen du MONITEUR DE BATTERIE BMV  qui fonctionne comme indiqué ci-dessous :

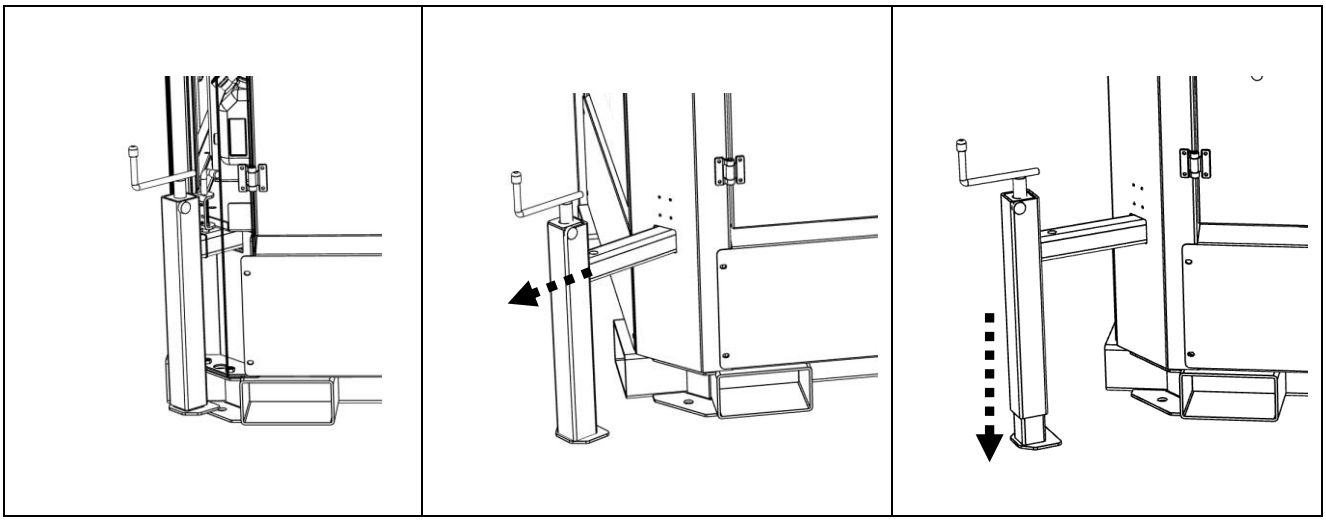
	Le voyant vert s'allume lorsque la charge est alimentée par la batterie.
	Le voyant rouge s'allume lorsque la batterie est en phase de charge (sur secteur ou générateur).
	Le voyant rouge s'allume lorsque l'état de charge (SoC) de la batterie est <20 % et : • aucune alimentation secteur n'est disponible • le générateur est défectueux ou manque de carburant

Pour une description complète, se reporter au **manuel du MONITEUR DE BATTERIE BMV**.
Pour une description complète, se reporter au **manuel du contrôleur MPnano ou DSE.**

11.12 RODAGE

Pour le bon rodage du moteur, pendant les 50 premières heures de fonctionnement de la machine ne pas utiliser plus de 70 % de la puissance maximale indiquée dans les caractéristiques techniques.

11.13 STABILISATEURS



Extraire les stabilisateurs en libérant les goujons de fixation de leur logement, (interne à la machine) puis en tirant manuellement jusqu'à ce que les goujons bloquent le tube.

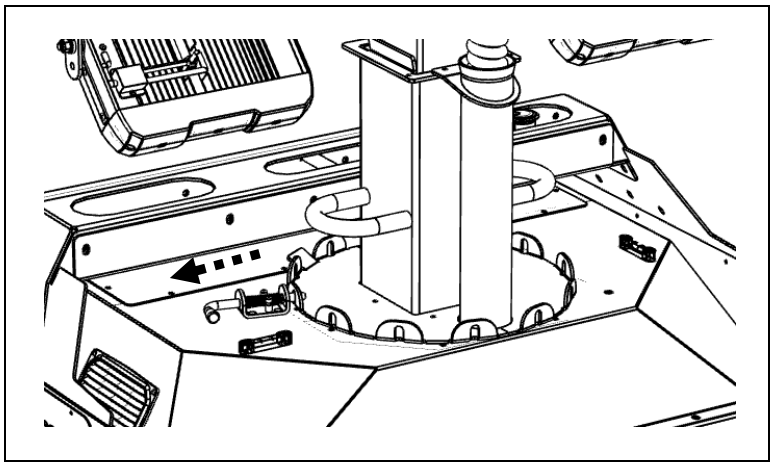
Vérifier que les goujons entrent dans les orifices de verrouillage du tube.

Abaisser les stabilisateurs par la poignée ou par le système de verrouillage/déverrouillage rapide (si présent).

Se référer aux niveaux d'air pour assurer la bonne stabilité de la tour d'éclairage.

ATTENTION ! Ne pas hisser le mât de la tour d'éclairage si tous les stabilisateurs ne sont pas correctement déployés.

11.14 AJUSTEMENT DU MÂT



Déployer les stabilisateurs en suivant les descriptions du chapitre dédié.

ATTENTION ! Ne pas hisser le mât de la tour d'éclairage si tous les stabilisateurs ne sont pas correctement déployés.

Tirer le goujon de fixation pour permettre la rotation du mât. Une poignée sur le côté du mât facilite la rotation. Bloquer la position du mât en réinsérant le goujon (uniquement pour CUBE+ et CUBE PRO)

Démarrer le moteur en suivant les descriptions du chapitre dédié.

Hisser le mât à la hauteur désirée en appuyant sur le bouton .

Une bande rouge à la base du mât indique que la hauteur maximale a été atteinte.

ATTENTION ! Il est strictement interdit de fermer les stabilisateurs lorsque le mât de la tour d'éclairage est en position verticale à la hauteur maximale.

ATTENTION ! La tour d'éclairage peut supporter une vitesse de vent maximale quand le mât est à la hauteur maximale. Vérifier la vitesse de vent maximale indiquée sur l'étiquette placée à cet effet sur le corps de la machine. En cas de vents plus forts, veiller à abaisser le mât télescopique à temps.

ATTENTION ! Il est strictement interdit de modifier des parties de la tour d'éclairage, afin de ne pas compromettre sa stabilité et sa fonctionnalité. Si des parties sont endommagées ou altérées, ne pas utiliser la machine tant que le problème n'est pas résolu, si nécessaire en collaboration avec le personnel du fabricant.

Après utilisation, abaisser le mât en appuyant sur le bouton , jusqu'à ce que toutes les sections télescopiques soient rétractées.

11.15 PROJECTEURS

Incliner les projecteurs en libérant le levier/l'écrou situé sur le côté des projecteurs, ou simplement en les dirigeant dans la position désirée.

Tourner les projecteurs jusqu'à ce que le type d'éclairage désiré soit atteint, puis serrer le levier/l'écrou.

Allumer les lampes par le sélecteur dédié ou en appuyant sur le bouton correspondant du

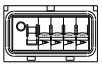
CUBE+ CUBE PRO BOX+ BOX PRO

contrôleur .

Diriger le faisceau lumineux en tournant le mât à la hauteur désirée. Pour faciliter la rotation, utiliser la poignée sur le côté du mât.

11.16 PROTECTION ÉLECTRIQUE

- **DDR/MCB.**

L'unité est équipée d'un dispositif RCBO (disjoncteur différentiel résiduel avec protection incorporée contre les surintensités) combiné (DDR/MCB)  qui assure la protection de l'utilisateur en cas de contact direct ou indirect. Dans ces cas, la norme de référence prescrit l'interruption automatique de l'alimentation électrique.

Attention !

Pour que le DDR/MCB fonctionne correctement et conformément aux règlementations en vigueur, la machine doit être connectée à la terre. La mise à la terre doit être effectuée conformément aux indications du chapitre dédié.

Vérifier périodiquement le fonctionnement du DDR/MCB en appuyant sur le bouton « TEST » 0 situé sur le panneau avant.

La tour d'éclairage et la prise monophasée auxiliaire (si présente) peuvent être utilisées en même temps. Il est recommandé de ne pas dépasser les valeurs sur la plaque signalétique.

Utiliser des fiches adaptées à la prise et ayant les mêmes caractéristiques.

La section minimale du câble de raccordement doit être choisie en fonction de la tension, la puissance installée et la distance entre la source et l'appareil.

- **MCB**

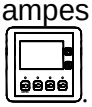
Pour entraînement hydraulique.

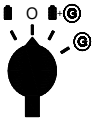
Interrupteur des projecteurs (uniquement CUBE+ et BOX+).

Chargeur de l'onduleur (uniquement CUBE PRO et BOX PRO).

11.17 ARRÊT DU GÉNÉRATEUR

Disconnect the loads.

Éteindre les lampes par le sélecteur dédié ou en appuyant sur le bouton correspondant du contrôleur  .

Pour arrêter le moteur, appuyer sur le bouton d'arrêt du contrôleur ou mettre en position (**O**) le sélecteur  .

En cas d'urgence, il est possible d'arrêter le groupe électrogène en appuyant sur le bouton d'arrêt d'urgence .

11.18 TEMPS D'INACTIVITÉ

S'il est nécessaire de cesser l'activité de la machine pendant longtemps (plus d'un an), il est recommandé de garder l'huile du moteur, le liquide de refroidissement (si l'appareil en est équipé) et le carburant à l'intérieur du moteur pour éviter l'oxydation. Les câbles de la batterie doivent être déconnectés. Avant de remettre la machine en marche, remplacer l'huile, le liquide de refroidissement et le carburant. La batterie doit être restaurée et les courroies, tuyaux, garnitures en caoutchouc et joints d'étanchéité doivent être inspectés, ainsi que le câblage électrique.

Lors du stockage, il est particulièrement recommandé de protéger la machine de l'exposition à la pluie, à une humidité excessive, au sable ou à l'air salin afin de préserver ses conditions d'origine.

Si les accumulateurs doivent être mis au repos pendant une longue période, effectuer une charge complète à 100 % avant le stockage et effectuer des recharges de rafraîchissement tous les 6 mois.

Ceci pour assurer et maintenir la pleine capacité de la batterie de stockage.

Utiliser les commutateurs de batterie pour déconnecter et connecter les circuits basse tension.

Le fournisseur des batteries, en raison d'une autodécharge < 2 % par mois à 20 °C, autorise une durée de conservation de 6 mois.

SI L'APPAREIL EST ÉQUIPÉ D'ACCUMULATEURS AU LITHIUM :

Pour préserver l'intégrité de l'accumulateur, il est obligatoire de procéder de la façon suivante :

Préparer l'unité pour le stockage en effectuant une charge complète à 100 %.

Effectuer une charge complète tous les 3 mois d'inactivité. Dans le cas où la machine redémarre (après une période d'inactivité) à un niveau de charge de 100 %, décharger l'accumulateur à 95 % puis le recharger à 100 %.

Le stockage de l'unité au repos doit être effectué à une température ambiante comprise entre 5 °C et 25 °C (41 °F et 77 °F).

ATTENTION !!! Le non-respect des recommandations ci-dessus pourrait endommager irrémédiablement la batterie.

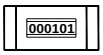
12. MAINTENANCE

Description	Opération	Tous les jours	Tous les mois
Moteur	Se reporter au manuel d'utilisation du moteur		
Alternateur	Se reporter au manuel d'utilisation de l'alternateur		
Nettoyage de la machine	Nettoyer		•
Stabilisateurs	Graisser		•
Cylindre hydraulique	Contrôler	•	
Entraînement hydraulique	Contrôler et ravitailler si nécessaire	•	
Raccordements hydrauliques	Contrôler la présence de fuites d'huile	•	
Câbles en acier	Contrôler. Contacter le fabricant si nécessaire	•	

Les opérations de service extraordinaires non mentionnées ici nécessitent l'aide de techniciens agréés. Pour l'assistance, contacter un représentant du fabricant.

12.1 MOTEUR

Afin de préserver les performances du moteur, il est fortement recommandé de suivre les opérations et les programmes de maintenance indiqués dans le manuel d'utilisation du moteur.

Le compteur horaire 

(si présent) indique exclusivement les heures cumulées de fonctionnement des projecteurs. Se reporter au contrôleur pour les heures de fonctionnement du moteur. Il peut servir de référence pour la maintenance ordinaire et extraordinaire de la machine.

12.1.1 CHANGEMENT DE L'HUILE DU MOTEUR

Enlever le bouchon de vidange au fond du moteur et vider toute l'huile.

Si la machine est équipée d'une pompe manuelle d'extraction de l'huile, enlever le bouchon d'évacuation sur la pompe et connecter un tuyau en caoutchouc (non fourni). Insérer l'autre extrémité du tuyau dans un récipient, hors du corps de la machine. Enlever le bouchon d'huile du moteur et pomper l'huile.

ATTENTION ! Une fois l'utilisation de la pompe terminée, bien revisser le bouchon d'évacuation et vérifier avant chaque démarrage du moteur que le bouchon est parfaitement fermé.

Il est plus facile de vidanger complètement l'huile quand le moteur est chaud.

Le contact avec l'huile du moteur peut être nocif pour la peau. Porter des gants avant d'utiliser l'huile. En cas de contact avec l'huile, laver immédiatement la partie du corps concernée.

Vérifier dans le manuel d'utilisation et de maintenance fourni avec la tour d'éclairage, quel est le type d'huile dans le moteur et la fréquence de changement d'huile.

Si ce manuel ne le précise pas, consulter le manuel d'utilisation et de maintenance du moteur, fourni avec la tour d'éclairage, pour connaître les intervalles de remplacement huile/filtre à huile et le type d'huile.

Moteur	Intervalle de remplacement huile/filtre à huile
Kubota Z482 StageV	1000h (1) (2)
Yanmar 2TNV StageV	500h (1) (2)
(1) Applicable uniquement si le moteur a un rapport cyclique combiné < 50 %. Le rapport cyclique est le temps pendant lequel le moteur fonctionne sous une ou plusieurs conditions de charge.	
(2) Pour les unités hybrides, applicable uniquement en mode Générateur.	

Ne pas déverser de fluides polluants dans l'environnement.

12.2 ALTERNATEUR

Afin de préserver les performances de l'alternateur, il est fortement recommandé de suivre les opérations et les programmes de maintenance indiqués dans le manuel d'utilisation de l'alternateur.

12.3 NETTOYAGE DE LA MACHINE

Nous suggérons un nettoyage fréquent de la machine afin d'éviter les dépôts de saleté qui pourraient compromettre son efficacité.

NE PAS laver l'appareil avec des tuyaux à haute pression, des laveuses à pression ou des nettoyeurs à vapeur. L'eau peut s'accumuler dans l'appareil et endommager les parties électriques.

12.4 STABILISATEURS

Graisser périodiquement le stabilisateur à l'aide d'une graisse dense adaptée au système coulissant, en utilisant un graisseur à insérer dans les vannes du stabilisateur (si présent). Vérifier que les stabilisateurs se déplacent en douceur.

12.5 CYLINDRE HYDRAULIQUE

Vérifier périodiquement l'état du cylindre hydraulique en vérifiant l'absence de traces d'usure, de frottement, de fissures ou de corrosion.

12.6 ENTRAÎNEMENT HYDRAULIQUE

Vérifier périodiquement le niveau de l'huile hydraulique. Ne faire l'appoint que si le niveau descend en dessous de 3 litres.
Le contrôle doit être effectué au moins 30 minutes après l'arrêt du moteur et avec le mât télescopique abaissé.
En cas d'appoint ou de remplacement, n'utiliser que des huiles hydrauliques à très haut indice de viscosité et adaptées à des températures allant de **+46 °C** à **-46 °C**. Nous recommandons l'utilisation d'une huile synthétique obtenue par synthèse chimique à partir de sources de matières premières non pétrochimiques provenant de sources renouvelables, biodégradables et résistantes au feu, conforme à la norme DIN 51524 partie 2, spécifications ISO HVI. Il suffit d'introduire dans le réservoir environ 3 l d'huile.
Utiliser toujours des gants de protection lors du changement et du contrôle du niveau d'huile du moteur.

12.7 RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

Vérifier périodiquement les divers raccords et tuyaux d'huile hydraulique entre le réservoir et le cylindre pour repérer toute trace d'usure ou de rupture. Vérifier la présence de fuites d'huile.

12.8 CÂBLES EN ACIER

Vérifier périodiquement l'état et le parfait coulissement des câbles en acier à l'intérieur des poulies. En cas de remplacement des câbles et des poulies, vérifier leur bonne installation. Si les câbles en acier présentent des signes d'usure (voir tableau ci-dessous), ne pas utiliser l'unité et contacter directement le fabricant. Bien qu'en bon état, nous recommandons le remplacement des câbles en acier au bout de 10 ans à compter de la date de production.

Exemples de détériorations des câbles en acier			

13. DÉPANNAGE

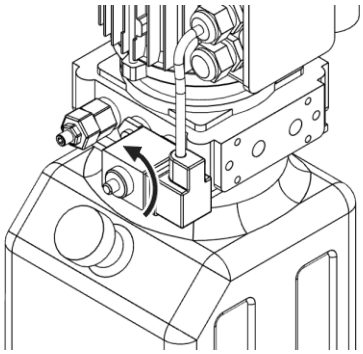
Les principaux problèmes liés à l'utilisation d'une tour d'éclairage et les solutions possibles sont reportés ci-dessous.

Si le moteur ne fonctionne pas correctement ou que le contrôleur affiche des alarmes ou des messages d'erreur, se référer au chapitre spécifique dans le manuel dédié, fourni avec la tour d'éclairage.

13.1 GUIDE DE DÉPANNAGE

ANOMALIE	CAUSE	SOLUTION
Le contrôleur ne fonctionne pas.	La batterie est déconnectée.	Ouvrir la porte et connecter la batterie.
	La batterie est déchargée.	Charger la batterie.
	La batterie est défectueuse.	Remplacer la batterie.
	Le moteur de démarrage ne fonctionne pas.	Contacter un centre d'assistance du fabricant du moteur pour un contrôle.
	Le bouton d'arrêt d'urgence est enfoncé.	Pour le réarmement, tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre.
	Des câbles sont déconnectés dans le système électrique.	Vérifier visuellement le système électrique pour trouver les câbles déconnectés (se référer au schéma de câblage), contacter directement le fabricant si nécessaire.
Le moteur de démarrage marche mais le moteur ne démarre pas.	Le niveau de carburant dans le réservoir est trop bas.	Remettre du carburant dans la machine.
	Filtre à carburant sale.	Remplacer le filtre.
	La pompe à carburant ne fonctionne pas.	Vérifier la connexion électrique de la pompe et contacter si nécessaire un centre d'assistance du fabricant du moteur pour un contrôle.
Le démarrage du moteur est difficile, performance insuffisante.	Le filtre à air est sale.	Nettoyer le filtre à air ou le remplacer.
	Usure de la pompe d'injection.	Ne pas utiliser de carburant de mauvaise qualité car cela pourrait entraîner l'usure de la pompe. Vérifier l'élément de la pompe d'injection de carburant et remplacer si nécessaire.
	Surchauffe des parties mobiles.	Vérifier le système d'huile de lubrification. Vérifier si le filtre de l'huile de lubrification fonctionne correctement, ou le remplacer.
Tension de sortie instable.	Vitesse du moteur irrégulière.	Le moteur est configuré à la vitesse correcte (1500 t/min) 50 Hz – 1800 t/min 60 Hz), en cas de modification de la configuration contacter le fabricant.
	L'alternateur est défectueux.	Remplacer l'alternateur ou contacter le fabricant.
La machine s'arrête avec un avertissement de basse pression d'huile.	Le niveau d'huile est bas.	Vérifier le niveau et ajouter de l'huile si nécessaire.
	Le pressostat est défectueux.	Remplacer le pressostat.

La machine s'arrête avec un avertissement de haute température de l'eau.	Le niveau de liquide de refroidissement dans le radiateur est bas.	Vérifier le niveau et ajouter du liquide de refroidissement si nécessaire.
	La grille ou les ailettes du radiateur sont obstruées par de la poussière.	Nettoyer soigneusement la grille ou les ailettes.
	Le ventilateur du radiateur ne fonctionne pas.	Vérifier le ventilateur.
La machine s'arrête avec un avertissement relatif au chargement de la batterie.	La batterie est défectueuse.	Remplacer la batterie.
	L'alternateur du moteur est défectueux.	Vérifier l'alternateur du moteur et contacter si nécessaire un centre d'assistance du fabricant du moteur.
Après avoir remis du carburant, l'indicateur de niveau de carburant ne change pas.	La jauge de niveau de carburant est défectueuse.	Vérifier la jauge de niveau de carburant et sa connexion électrique.
	Le flotteur ne fonctionne pas.	Vérifier le flotteur et sa connexion électrique. Si le capteur de niveau est bloqué et ne peut pas être déplacé, le remplacer.
Le relais de mise à la terre automatique se déclenche pendant le fonctionnement de la machine.	Une fuite de courant est survenue pendant l'utilisation de la prise auxiliaire.	Vérifier le système électrique connecté à la prise auxiliaire, vérifier que l'alimentation électrique ne dépasse pas la valeur indiquée sur la plaque signalétique.
	Connexions électriques interrompues.	Vérifier le système électrique externe et contacter le fabricant si nécessaire.
	Pas de connexion à la terre, ou connexion à la terre défectueuse.	Vérifier que les connexions à la terre respectent les prescriptions.
Le compteur horaire ne marche pas alors que le moteur tourne.	Le compteur horaire est défectueux.	Vérifier le compteur horaire et sa connexion électrique.

Le bouton de montée et descente du mât télescopique ne fonctionne pas	Branchement électrique défectueux.	Contrôler le branchement électrique.
	L'entraînement hydraulique ne fonctionne pas.	Contrôler que le DDR/MCB est armé, le réarmer éventuellement.
		Contrôler le système électrique de l'entraînement hydraulique.
		Contrôler le niveau de l'huile dans l'entraînement hydraulique, ravitailler si nécessaire.
		Remplacer l'entraînement hydraulique en contactant directement le fabricant.
	L'entraînement hydraulique est en panne.	En dévissant le goujon dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, il est possible de baisser le mât.  Resserrer le goujon après avoir baissé le mât.
	The telescopic mast sections are stuck.	Voir si la machine est à niveau en contrôlant le niveau à bulle. Si nécessaire, ajuster l'inclinaison par l'intermédiaire des stabilisateurs.
		Contacter directement le fabricant. **ATTENTION :** Si le mât ne s'abaisse pas, NE PAS appuyer avec insistance sur le bouton de descente et NE PAS toucher les sections télescopiques de ses mains.