

**MANUEL D'INSTRUCTIONS
OWNER'S MANUAL**

**EFA 850 S4
8,5m 4x320W LED**

SOMMAIRE – INDEX

1	MARQUAGE CE - CE MARK	4
2	UTILISATION ET ENTRETIEN - USE & MAINTENANCE	4
3	INFORMATIONS GÉNÉRALES - GENERAL INFORMATION	5
4	SYMBOLES DE SÉCURITÉ - SAFETY SIGNS.....	6
5	RÈGLES DE SÉCURITÉ À RESPECTER - SAFETY REGULATIONS TO OBSERVE.....	8
5.1	EXIGENCES OPÉRATEURS – PERSONNEL/USER REQUIREMENTS	8
5.2	AVANT L'UTILISATION DE LA MACHINE – BEFORE THE USE OF MACHINE.....	9
5.3	MISE À LA TERRE – EARTHING ARRANGEMENTS.....	9
5.3.1	EXIGENCES - REQUIREMENTS	9
5.3.2	REMARQUES – COMMENTARY	10
5.4	DURANT L'ENTRETIEN - DURING THE MAINTENANCE.....	12
5.5	PENDANT LE TRANSPORT – DURING THE TRANSPORT	12
6	INFORMATIONS GÉNÉRALES À PROPOS DES DANGERS - GENERAL DANGER INFORMATION .	13
6.1	RISQUE DE BRÛLURES - DANGER OF BURN.....	13
6.2	DANGER D'ÉLECTROCUTION - DANGER OF ELECTROCUTION.....	13
6.3	DANGER D'ACCROCHEMENT - ENTANGLE DANGER	14
6.4	DANGER D'INCENDIE OU D'EXPLOSION DURANT LES OPÉRATIONS DE RAVITAILLEMENT - WARNING OF FIRE OR EXPLOSION DURING OPERATIONS OF REFUELING	14
6.5	BRUIT - NOISE.....	14
6.6	GAZ DE D'ÉCHAPPEMENT - EXHAUST GASES.....	14
7	DESCRIPTION GÉNÉRALE DE LA MACHINE - GENERAL DESCRIPTION OF THE MACHINE	15
8	DANGER D'INACTIVITÉ - PERIOD OF INACTIVITY.....	15
8.1	CONTRÔLES SUR LE GÉNÉRATEUR – GENERSTOR CHECKS.....	15
9	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - TECHNICAL SPECIFICATION	16
9.1	ALTERNATEUR – ALTERNATOR	16
9.2	GÉNÉRATEUR – GENERATOR	16
9.3	MOTEUR – ENGINE.....	16
9.4	CENTRALE HYDRAULIQUE – HYDRAULIC GEAR BOX.....	17
9.4.1	MOTEUR ÉLECTRIQUE – ELECTRICAL MOTOR	17
9.4.2	POMPE HYDRAULIQUE – GEAR PUMP	17
9.4.3	ÉLECTROVANNE – UNLOADING SOLENOID VALVE.....	17
9.4.4	HUILE HYDRAULIQUE – HYDRAULIC FLUID	17
9.5	TOUR D'ÉCLAIRAGE – LIGHTING TOWER.....	18
9.6	PROJECTEUR – FLOODLIGHT	18
9.7	CÂBLE POUR MONTÉE ET DESCENTE DU POTEAU – RAISING AND LOWERING ROPE.....	18
9.8	DIMENSION ET POIDS – DIMENSION AND WEIGHT	19
10	IDENTIFICATION DES COMPOSANTS EXTERNES - IDENTIFICATION OF EXTERNAL COMPONENTS.....	20
10.1	COMPOSITION DE LA TOUR D'ÉCLAIRAGE - LIGHTING TOWER COMPOSITION	20
10.2	CADRE ÉLECTRIQUE EXTERNE - EXTERNAL ELECTRICAL PANEL	22
11	IDENTIFICATION DES COMPOSANTS INTERNES - IDENTIFICATION OF INNER COMPONENTS....	23
11.1	DESCRIPTION DES COMMANDES – CONTROLS DESCRIPTION	23
11.2	CENTRALE HYDRAULIQUE - HYDRAULIC GEAR BOX.....	24
11.2.1	POIGNÉE DE DESCENTE DU POTEAU EN CAS D'URGENCE - LOWERING HANDLE BAR BRACKET IN CASE OF EMERGENCY	25
11.2.2	DESCENTE MÂT EN CAS D'URGENCE AU MOYEN KIT AMOSS KIT AMOSS (Sur demande)- LOWERING HANDLE BAR BRACKET IN CASE OF EMERGENCY USING AMOSS KIT (Only on request)	26
11.3	BOUCHON DE RADIATEUR PLAQUE DE PROTECTION - RADIATOR CAP PROTECTION PLATE	27
11.4	BATTERIE - BATTERY.....	28
11.5	RÉSERVOIR À CARBURANT - FUEL TANK.....	29

11.6	CONTRÔLE LE NIVEAU D'HUILE MOTEUR – CHECK ENGINE OIL LEVEL.....	30
11.7	REPLACEMENT HUILE MOTEUR - CHANGE ENGINE OIL	31
11.8	SABOT DE MISE À LA TERRE (SUR DEMANDE) – EARTH ROD (ONLY ON REQUEST)	33
11.9	PORTE-DOCUMENTS (SUR DEMANDE) – BOX DOCUMENT (ONLY ON REQUEST)	34
12	MODE D'EMPLOI - OPERATING INSTRUCTIONS	35
12.1	TRANSPORT DE LA TOUR D'ÉCLAIRAGE – TRANSPORT OF THE LIGHTING TOWER	35
12.1.1	TRANSPORT AU MOYEN D'UN VÉHICULE (remorquage lent) – TRANSPORT BY VEHICLE (slow towing)	37
12.1.2	TRANSPORT AU MOYEN D'UN VÉHICULE (remorquage rapide) – TRANSPORT BY VEHICLE (fast towing)	38
12.2	MISES EN GARDE - REMARKS	40
12.3	BRANCHEMENT DE LA BATTERIE - CONNECTING OF THE BATTERY	41
12.4	MISE À LA TERRE – EARTHING	41
12.5	CONTRÔLES PRÉLIMINAIRES - PRELIMINAR CHECKS	42
12.6	RODAGE - RUNNING IN	42
12.7	CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES UTILISATION DE LA TOUR D'ÉCLAIRAGE – GENERAL CHARACTERISTICS USING OF THE LIGHTING TOWER.....	42
12.8	POSITIONNEMENT DE LA TOUR D'ÉCLAIRAGE - LIGHTING TOWER POSITIONING	43
12.8.1	PROJECTEURS – FLOODLIGHTS	43
12.8.2	STABILISATEURS – STABILIZERS	44
12.8.3	RÉGLAGE DU POTEAU – MAST ADJUSTMENTS.....	46
12.8.4	RÉGLAGE DU FAISCEAU DE LUMIÈRE ET ALLUMAGE/EXTINCTION – FLOOD LIGHT MANAGEMENT AND LAMPS SWITCH ON/SWITCH OFF	47
12.9	PROTECTIONS ÉLECTRIQUES – ELECTRIC PROTECTION.....	48
12.9.1	ALIMENTATION DE RÉSEAU – MAINS SUPPLY.....	49
12.10	PANNEAU DE CONTRÔLE GTL01 – GTL01 CONTROL PANEL	50
12.10.1	DESCRIPTION DES COMMANDES – DESCRIPTION OF CONTROLS	50
12.10.2	FONCTIONNEMENT EN MODE MANUEL DEPUIS GÉNÉRATEUR – GENERATOR MANUAL MODE OPERATION.....	51
12.10.2.1	PROCÉDURE DE DÉMARRAGE – ENGINE START PROCEDURE.....	51
12.10.2.2	PROCÉDURE D'EXTINCTION – SHUTDOWN PROCEDURE.....	52
12.10.3	FONCTIONNEMENT EN MODE AUTOMATIQUE DEPUIS GÉNÉRATEUR – GENERATOR AUTOMATIC MODE OPERATION	52
12.10.4	FONCTIONNEMENT EN MODE MANUEL DEPUIS RÉSEAU – MAINS MANUAL MODE OPERATION	53
12.10.4.1	PROCÉDURE DE FONCTIONNEMENT DEPUIS RÉSEAU – MAINS PROCEDURE.....	53
12.10.4.2	PROCÉDURE D'EXTINCTION DEPUIS RÉSEAU – MAINS SHUTDOWN PROCEDURE	53
12.10.5	FONCTIONNEMENT EN MODE AUTOMATIQUE DEPUIS RÉSEAU – MAINS AUTOMATIC MODE OPERATION	54
12.11	UTILISATION COMME GÉNÉRATEUR - USE OF MACHINE LIKE GENERATING	54
12.12	ARRÊT DU GROUPE - STOPPING THE ENGINE	55
13	ENTRETIEN DU MOTEUR - ENGINE MAINTENANCE	56
14	ENTRETIEN DE LA TOUR D'ÉCLAIRAGE - LIGHTING TOWER MAINTENANCE	56
14.1	GRAISSAGE DES POULIES – LUBRICATION OF THE ROLLERS.....	56
14.2	GRAISSAGE DES POTEAUX TÉLESCOPIQUES - LUBRICATION OF MAST SECTIONS	56
14.3	GRAISSAGE DES STABILISATEURS – LUBRICATION OF STABILIZERS.....	57
14.4	CONTRÔLE DU CYLINDRE HYDRAULIQUE – CHECK OF HYDRAULIC CYLINDER	57
14.5	CONTRÔLE DES CÂBLES EN ACIER - CHECK OF STEEL CABLES	57
14.6	CONTRÔLE DES RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES – CHECK OF HYDRAULIC CONNECTIONS.....	57
15	GUIDE À LA SOLUTION DES PROBLÈMES - TROUBLESHOOTING GUIDE	58
15.1	PROBLÈMES PRINCIPAUX - MAIN TROUBLES	58

1 MARQUAGE CE - CE MARK



Le marquage CE (Communauté Européenne) atteste que le produit est conforme aux exigences essentielles de sécurité prévues par les Directives Communautaires.

The CE mark (European Community) certifies that the product complies with essential safety requirements provided by the applicable Community Directives.

2 UTILISATION ET ENTRETIEN - USE & MAINTENANCE

Cher Client, merci d'avoir acheté notre produit. Ce manuel traite toutes les informations nécessaires à l'utilisation et à l'entretien général de la tour d'éclairage.

La responsabilité du bon fonctionnement dépend de la sensibilité de l'opérateur.

Avant d'installer la machine et, en tout cas, avant toute opération, lire avec attention ce manuel d'instructions dans son intégralité. Si vous pensez que certains points du manuel ne sont suffisamment clairs ou compréhensibles, n'hésitez pas à contacter directement le constructeur.

Ce manuel d'instructions fait intégralement partie de la machine et doit, par conséquent, suivre son cycle de vie pendant 10 ans à partir de la mise en service, même en cas de transfert de ladite machine à un autre utilisateur.

Toutes les données et les photographies de ce catalogue peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.

Dear Customer, many thanks for the purchase of our product. In this manual are contained all the necessary information's for use and the general maintenance of the lighting tower.

The responsibility of the good operation depends on the sensibility of the operator.

Before install the machine and however before every operation, read carefully the following manual of instruction and use. If this manual were not perfectly clear or comprehensible, contacted directly the manufacturer.

The present manual of instruction is integrating part of the machine and must follow the cycle of life of the machine for 10 years from the putting in service, also in case of transfer of the same one to another user.

All the specifications and pictures of the present catalogue are subject to modifications without prior notice.

3 INFORMATIONS GÉNÉRALES - GENERAL INFORMATION

La tour d'éclairage a été conçue, construite et testée conformément aux réglementations européennes en vigueur afin de réduire au minimum les risques électriques.

Le constructeur décline toute responsabilité en cas de modification du produit qui ne serait pas explicitement autorisée par écrit.

The lighting tower is designed, produced and tested to meet the European rule and to reduce at the minimum the electrical risks in compliance the actually laws.

The manufacturer declines every responsibility deriving by the modification of the product not explicitly authorized for enrolled.

4 SYMBOLES DE SÉCURITÉ - SAFETY SIGNS

Ces symboles alertent l'utilisateur qu'un danger potentiel existe, pouvant provoquer des dommages aux personnes.

Veuillez lire soigneusement les précautions à prendre et leur signification décrites dans ce manuel.

These signs inform the user of any danger which may cause damages to persons.

Read the precautions and meant described in this manual.

Symboles de danger Danger signs	Signification	Meant
	- Attention risque d'électrocution. - Consulter le manuel.	- Danger of electric discharges. - Consult the manual.
	- Attention gaz d'échappement nocifs pour la santé. - Garder une certaine distance par rapport à la zone d'émission.	- Attention injurious exhaust gases for the health. - Maintain one sure distance from the emission zone.
	- Risque de brûlures. - Ne pas toucher le collecteur d'échappement ni le moteur lorsque la machine est en marche.	- Danger of burns. - Don't touch the exhaust collector and the engine when the machine is in motion.
	Danger : tant que le moteur est chaud, ne pas ouvrir.	Danger: don't open when the engine is hot
	- Arrêter le moteur avant d'effectuer le ravitaillement en carburant. - Utiliser uniquement du carburant diesel.	- Stop the engine before refueling it. - Use only diesel fuel.
	Risque d'écoulements potentiels de substances corrosives.	Danger possible spillage of corrosive substances
	Risque d'écrasement des membres supérieurs.	Danger of hand crush

Symboles d'interdiction Prohibition signs	Signification	Meant
	Il est interdit de nettoyer, de huiler ou de graisser les éléments en mouvement de la machine	It is prohibited to clean, to lubricate and to regulate organs in motion.
	Il est interdit d'éteindre des incendies avec de l'eau, utiliser exclusivement des extincteurs.	It is prohibited to extinguish fires with water, use only extinguishers
	Il est interdit d'utiliser toute forme de feu à flamme libre.	It is prohibited to use free flames

Symboles d'informations Information signs	Signification	Meant
	Lire la notice d'instructions avant d'utiliser la machine	Read the instruction handbook before use the machine
	Indique la position d'un point de levage de la machine.	This sign indicates the position of a point of machine raising
	Indique les points de levage de la machine en utilisant un chariot élévateur.	This sign indicates the machine's lifting points using a forklift

5 RÈGLES DE SÉCURITÉ À RESPECTER - SAFETY REGULATIONS TO OBSERVE

Le fabricant ne peut être tenu responsable des dommages éventuels aux personnes et aux choses, dus au non respect des règles de sécurité.

The manufacturer is not responsible of any damage to things or persons, resulting as consequence of inobservance of safety norms.

5.1 EXIGENCES OPÉRATEURS – PERSONNEL/USER REQUIREMENTS

L'installation et le fonctionnement de l'unité peut impliquer l'utilisation de courants et tensions dangereuses. L'installation et les opérations qui intéressent l'unité doivent donc être effectuées par du personnel autorisé conscient des risques liés à l'utilisation d'équipements électriques.

Les opérateurs autorisés à utiliser la machine doivent être formés de manière appropriée. Ce sont donc des personnes expertes/averties ou informées et non pas des personnes ordinaires.

(Personne Experte) : personne aux connaissances techniques théoriques et dont l'expérience est telle, qu'elle est capable d'analyser les risques dérivants de l'électricité et de faire des travaux électriques en toute sécurité.

(Personne Avertie) : personne qui connaît les risques dérivants de l'électricité et capable de faire des travaux électriques en toute sécurité.

(Personne Ordinaire) : personne qui n'est ni experte ni avertie.

Les opérateurs autorisés à utiliser la machine doivent avoir lu et compris le manuel d'utilisation et de maintenance de la machine dans sa totalité. Ils doivent se reporter à ses prescriptions.

Les opérateurs autorisés à utiliser la machine doivent lire attentivement les plaques de signalisation de sécurité appliquées sur la machine.

Les opérateurs autorisés à utiliser la machine doivent utiliser les équipements de protection individuelle (ÉPI) appropriés.

Installing and operating the unit may imply work with dangerous currents and voltages. Therefore, the installation and operations involving the unit shall only be carried out by authorized personnel who knows the risks involved in working with electrical equipment.

Users in charge of the machine operations should be informed regarding electrical hazard. Users shall be skilled or instructed/informed persons, not ordinary persons.

A skilled person is one with technical knowledge or sufficient experience to enable him or her to avoid dangers which electricity may create.

An instructed/informed person is one adequately advised or supervised by a skilled person to enable him/her to avoid dangers which electricity may create.

An ordinary person is a person who is neither skilled nor instructed.

Users in charge of the machine operations shall have read and fully understand the user and maintenance manual. They shall refer to all prescriptions of the mentioned document.

Users in charge of the machine operations shall carefully read safety labels and safety plates on the machine.

Users in charge of the machine operations shall be equipped with Personal Protective Equipment (PPE)

5.2 AVANT L'UTILISATION DE LA MACHINE – BEFORE THE USE OF MACHINE

Prévoir une barrière à 2 mètres de distance autour de la tour d'éclairage pour empêcher au personnel non autorisé de s'approcher de la machine.

Les opérateurs autorisés à utiliser la machine doivent s'assurer de l'absence d'alimentation et des parties en actionnement sur la tour d'éclairage avant de commencer de l'utiliser et d'y travailler.

A barrier shall be placed 2 meters around the light tower to prevent unauthorized personnel to approach the machine.

Users in charge of the machine operations shall control and ensure that the machine is working and that there are not moving parts before start operations on the machine.

5.3 MISE À LA TERRE – EARTHING ARRANGEMENTS

5.3.1 EXIGENCES - REQUIREMENTS

L'installation de mise à la terre doit être effectuée en respectant la réglementation en vigueur sur le site d'utilisation de l'unité. L'utilisateur a la responsabilité de déterminer les exigences et/ou l'applicabilité de la réglementation locale qui discipline les installations de terre.

L'installation de mise à la terre doit être contrôlée et/ou effectuée par un personnel spécialisé et expert conformément aux normes locales.

L'installation de mise à la terre doit posséder tous les critères de solidité exigés et doit être conservée en bon état pour garantir son bon fonctionnement et la santé, la sécurité du personnel ou de l'environnement autour.

La protection supplémentaire avec un interrupteur différentiel (RCD) est prévue sur l'unité ; l'un des deux pôles du générateur monophasé, uni aux parties métalliques qui constituent la machine, sont raccordés à la borne de terre principale (MET).

Earthing arrangement shall be carry out accordingly to site current regulations. It is user's responsibility to determinate the requirements and/or applicability of local or national code which governs earthing practice.

Earthing arrangement setup shall be supervise and/or carried out by skilled personnel, according to local regulations.

Earthing arrangement shall be of the highest integrity and of strong construction to ensure that it remains safe and will not endanger the health and safety of operator or their surroundings.

The unit provides supplementary protection through the Residual Current Device (RCD); one pole of the single-phase generator, and the relevant metallic enclosures are connected electrically-mechanically to the Main Earth Terminal (MET).

Exigence conforme à la norme BS 7430:2011:

L'installation de terre en UK doit être effectuée en suivant les prescriptions de la norme BS 7430:2011. Le raccordement à la terre doit être effectué lorsque c'est possible, cependant il n'est pas prescrit pour les générateurs de puissance nominale inférieure à 10 kW.

Requirement in compliance to BS 7430:2011:

For earthing arrangements within UK please, refer to BS 7430:2011 Code of practice. Earthing should be executed whenever practicable, but is not required for generating sets ratings below 10 kW.

Le constructeur conseille de connecter la borne principale de terre, installée sur l'unité, à la terre avec le conducteur de terre.

The manufacturer recommends to connect the MET (main earth terminal), installed on the unit, to true earth by means of earthing conductor.

Exemples de connexion à la terre. Les connexions suivantes sont des exemples de méthodes faisables :

- (1) un dissipateur poussé à une profondeur adéquate;
- (2) la borne de terre d'une installation fixe adjacente;
- (3) charpenterie structurelle permanente;
- (4) barres de renfort apparentes sur des fondations ou des structures en béton;
- (5) une structure métallique appropriée dont on a la certitude de l'installation de mise à la terre

Ceci fait, connecter la borne principale de terre au système de terre à l'aide du conducteur de terre.

La section du conducteur de terre ne doit pas être inférieure à 6 mm²

La résistance de ce conducteur, y compris les résistances de contact, ne doivent pas être supérieures à 0,2 Ohm.

Les conditions du conducteur de mise à la terre doit être contrôlé régulièrement par du personnel compétent. Tout endommagement et/ou interruption du conducteur de terre pourrait comporter des situations de danger.

5.3.2 REMARQUES – COMMENTARY

En vertu des normes IEC 60364, HD 60364, le conducteur de terre a été dimensionné (tout comme les conducteurs de protection) selon les 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 dispositifs différentiels (RCD) peuvent être utilisés sur l'unité pour 2 raisons, c'est-à-dire:

- (1) pour surveiller l'isolation du système ayant une structure métallique où sont installés les conducteurs (isolés) du circuit;

Connections to true earth examples; the followings are examples of feasible methods, using:

- (1) an earth rod driven to a proper depth;
- 2) the earth terminal of an adjacent fixed installation;
- (3) permanent structural steelwork;
- (4) exposed reinforcement bars in concrete foundations or structures;
- (5) a suitable metallic structure known to be earthed.

Connection of MET to true earth shall be made, by means of earthing conductor, to the site system means of earthing

The earthing conductor shall be not less than 6 square millimetre cross section.

The resistance of such a conductor, including contact resistance, shall not exceed 0.2 Ohms.

An instructed/informed person shall regularly inspect the earthing conductor integrity. Damage/interruption of earthing conductor could lead to danger.

As required by IEC 60364, HD 60364, the earthing conductor sizing has been suggested taking as reference the prescriptions for protective conductors, see table below.

Residual current devices (RCD) on the unit may be used for 2 purposes, namely::

- (1) for insulation-monitoring of the system which has complete metallic enclosure of circuit conductors;

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

Le point (2) ci-dessus, exige que le système électrique soit adressé vers la terre pour permettre un RCD de travailler correctement sur la première panne réelle à terre.

On conseille une résistance de terre, là où cela est possible, ne dépassant pas 200 Ω. Cela offre une marge de précaution majeure mais on devrait préférer des électrodes à barre avec la profondeur praticable la plus importante, pour assurer une sécurité majeure de l'installation.

La résistance d'un piquet de prise de terre peut, par exemple, 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 terrain, en ohm-mètre (Ωm) ;

L est la longueur de la prise de terre, en mètres (m) ;

d est le diamètre de la prise de terre, en mètres (m).

Lorsque la résistivité du sol ne peut pas être mesurée, consulter le tableau suivant.

(2) for user protection in case of contact between a live conductor and true earth or metallic enclosure.

Application (2) above, demands that the electrical system is referenced to true earth to enable an RCD to operate correctly on the first fault to true earth.

It is recommended that an earth electrode resistance, where practicable, should not exceed 200 Ω. This is a general advice but take into account that, for rod electrodes, it is vertical depth that should be encouraged to enhance safety of installation.

As reference, the resistance of a rod R_r in ohms (Ω) may be calculated from the formula:

where:

ρ is the resistivity of soil, in ohm meters (Ωm);

L is the length of the electrode, in meters (m);

d is the diameter of the rod, in meters (m).

When soil measurements is not practicable, refer to table below.

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 slaty shales	1 000	300-3 000	1 000 upward	30-100
Granite	1 000	—	—	—
Fissile shales, schists, gneiss and igneous rocks	2 000	1 000 upward	—	—

A) Depends on water level of locality.

5.4 DURANT L'ENTRETIEN - DURING THE MAINTENANCE

Avant toute opération d'entretien éteindre toujours la machine.

L'entretien extraordinaire doit toujours être effectué par du personnel autorisé.

Avant d'effectuer toute opération de remplacement ou d'entretien des projecteurs, couper l'alimentation et attendre le refroidissement des lampes.

Utiliser toujours des équipements de protection adéquats (ÉPI).

Le liquide de la batterie contient de l'acide sulfurique extrêmement corrosif et nocif pour la peau. Porter toujours des gants de protection et verser le liquide avec une extrême prudence de façon à ne pas le faire déborder

Le contact avec l'huile du moteur peut endommager la peau. Porter des gants avant d'utiliser de l'huile de moteur. Si l'on se salit avec l'huile, se laver immédiatement.

Maintenance operations shall be carry out on the unit at rest.

Ordinary and/or extraordinary maintenance shall always be carried out by authorized, skilled personnel

Disconnect the power supply to the floodlights before carry any maintenance operation on the floodlights. If necessary wait for floodlights cool down too.

Maintenance personnel shall be equipped with proper Personal Protective Equipment (PPE).

The fluid of battery contains sulphuric acid that is extremely corrosive and harmful to the skin. Always wear protective gloves and be extremely careful to avoid spillage when pouring the acid.

Contact with engine oil can damage skin. Put on gloves when manage engine oil. If in contact with engine oil, wash it off immediately.

5.5 PENDANT LE TRANSPORT – DURING THE TRANSPORT

Utiliser **EXCLUSIVEMENT** les points de levage prédisposés, si présents.

Le crochet de levage, s'il existe, doit être utilisé exclusivement pour le levage temporaire et non pas comme suspension aérienne des machines pendant une longue période de temps.

Le fabricant n'est pas responsable des dommages éventuels provoqués par négligence durant les opérations de transport.

When practicable, use **EXCLUSIVELY** the foreseen points of raising.

Raising hook, if available, shall be exclusively used to temporary raise the unit. Fork lift pockets allow to rise the unit properly for long time.

The manufacturer is not responsible for any damage caused by negligence during transport operations.

6 INFORMATIONS GÉNÉRALES À PROPOS DES DANGERS - GENERAL DANGER INFORMATION

6.1 RISQUE DE BRÛLURES - DANGER OF BURN

Ne pas toucher les surfaces chaudes avec les mains, ainsi que les marmites et les rallonges correspondantes et le corps du moteur lorsque il est en marche.

Avoid contact with hot surfaces, mufflers, silencers with relatives extensions and engine body when it is running.

Ne pas toucher les projecteurs quand ils sont allumés.

Avoid contact with floodlights when are lighted.

Porter toujours des gants appropriés (ÉPI).

Use always appropriate Personal Protective Equipment PPE when operate at unit.

6.2 DANGER D'ÉLECTROCUTION - DANGER OF ELECTROCUTION

L'unité faisant l'objet de ce manuel peut produire des tensions électriques dangereuses et provoquer des électrocutions mortelles. Le raccordement au réseau électrique implique aussi des tensions dangereuses. Éviter tout contact avec des fils découverts, terminaux, connexions, etc, lorsque l'unité fonctionne. S'assurer que tous les coffres et barrières disposés sont opérationnels et en place avant d'utiliser le générateur. Si l'on doit travailler sur une unité activée, rester debout sur une surface sèche isolée pour réduire les risques d'électrocution.

Unit covered by this manual produce dangerous electrical voltages and can cause fatal electrical shock. Utility power delivers extremely high and dangerous voltages too. Avoid contact with bare wires, terminals, connections, etc., while the unit is running. Ensure all appropriate covers, guard and barriers are in place, secured and/or locked before operating the generator. If work must be done around an operating unit, stand on an insulated, dry surface to reduce shock hazard.

NE PAS gérer tout dispositif quelconque électrique lorsque les pieds sont dans l'eau ou pieds nus, ou bien encore alors que les mains et/ou pieds sont mouillés, cela pourrait causer des électrocutions DANGEREUSES.

DO NOT handle any kind of electrical device while standing in water, while barefoot, or while hands or feet are wet DANGEROUS ELECTRICAL SHOCK MAY RESULT.

En cas d'accident provoqué par électricité, éteindre immédiatement la source d'énergie électrique. En cas d'impossibilité, tenter de libérer le blessé du conducteur activé. Éviter tout contact direct avec le blessé. Utiliser un conducteur non conducteur en matériau isolant (du bois par exemple) pour libérer le blessé du conducteur activé. Si le blessé est inconscient, appliquer la procédure de premier secours et s'adresser immédiatement à l'assistance médicale.

In case of accident caused by electric shock, immediately shutdown the source of electrical power. If this is not possible, attempt to free the victim from the live conductor. AVOID DIRECT CONTACT WITH THE VICTIM. Use a non conducting implement, such as a dry rope or board, to free the victim from the live conductor. If the victim is unconscious, apply first aid and get immediate medical help.

6.3 DANGER D'ACCROCHEMENT - ENTANGLE DANGER

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

Ne pas nettoyer et ne pas exécuter d'entretien sur les parties en mouvement.

Porter des vêtements appropriés durant l'utilisation de la tour d'éclairage.

Do not remove the protections placed on the rotating parts, on the air intakes and over the belts.

Do not clean or execute maintenance operation on moving parts.

Use appropriate Personal Protective Equipment PPE when using the unit.

6.4 DANGER D'INCENDIE OU D'EXPLOSION DURANT LES OPÉRATIONS DE RAVITAILLEMENT - WARNING OF FIRE OR EXPLOSION DURING OPERATIONS OF REFUELING

Éteindre toujours le moteur avant de procéder au ravitaillement en carburant.

Ne pas fumer durant les ravitaillements.

L'opération de ravitaillement doit être effectuée de manière à ne pas faire déborder le carburant du réservoir.

En cas d'écoulement du carburant du réservoir, sécher et nettoyer les parties.

Contrôler qu'il n'ait pas de pertes de carburant et que les tuyauteries soient intègres.

Turn off the unit before refuelling operations.

Do not smoke during the refuelling operations.

The refuelling operation should be carry out avoiding fuel leakage over the tank.

In case of fuel leak, dry and clean the involved parts.

Check that there isn't any fuel leak and that pipes are not damaged.

6.5 BRUIT - NOISE

Utiliser des bouchons ou un casque pour la protection acoustique contre les bruits forts.

Use stoppers or caps and/or proper Personal Protective Equipment PPE for the acoustic protection.

6.6 GAZ DE D'ÉCHAPPEMENT - EXHAUST GASES

Les gaz d'échappement sont nocifs pour la santé. Garder une certaine distance par rapport à la zone d'émission.

The exhaust gases are injurious for the health. Maintain a safe distance from the emission zone.

7 DESCRIPTION GÉNÉRALE DE LA MACHINE - GENERAL DESCRIPTION OF THE MACHINE

La tour EFA 850 S4 est une tour d'éclairage conçue tenant compte de 3 caractéristiques fondamentales:

- des dimensions assez contenues
- une grande fiabilité
- la qualité des matériaux de construction

Les matériaux de construction utilisés attribuent à la tour non seulement une extrême robustesse, mais une garantie de longévité, car ils sont protégés contre les phénomènes de détérioration comme la rouille. La possibilité d'abaisser la tour est fondamentale pour la manutention et les transports. La tour d'éclairage peut être installée et utilisée par un seul opérateur qualifié en toute sécurité. Les projecteurs utilisés sur la tour d'éclairage, avec leurs LEDS fournis par des fabricants certifiés, sont testés avec soin tout comme tous les composants de la machine.

The lighting tower EFA 850 S4 has been studied taking in consideration 3 fundamental characteristics:

- contained dimensions
- high reliability
- quality of the constructive materials

The unit is featured by means of components and materials that guarantee not only an extreme strength of the system, but allow too unit's longevity and reliability; all metallic parts are protected against oxidation. The capability to lowering the unit's mast allows great advantages in the field of the movement and the transports. The tower can be safe installed and handled by a single qualified operator. Floodlights lamps installed, supplied by certified suppliers, are carefully tested as well as all the unit's components.

8 DANGER D'INACTIVITÉ - PERIOD OF INACTIVITY

8.1 CONTRÔLES SUR LE GÉNÉRATEUR – GENERSTOR CHECKS

En cas d'obligation d'arrêt de la machine pendant une longue période (plus d'un an), il est conseillé de laisser l'huile du moteur, le liquide réfrigérant et le carburant à l'intérieur du moteur pour éviter les oxydations ; déconnecter également les câbles de la batterie. A la remise en marche de la machine il faudra remplacer les liquides, rétablir la batterie, inspecter les courroies et leur état, inspecter les tuyauteries et les joints en caoutchouc et leur étanchéité et inspecter visuellement les câblages électriques.

If the unit has to be put at rest for a long period (more than one year), it is suggest to keep the oil, the fuel and the coolant to the inside of engine, in order to avoid oxidizing effects; it is suggest to disconnect also the crank battery. When the unit has to be prepared to run again, the liquids shall be replaced, the crank battery shall be re-charged (if needed); belts, pipes, rubber hoses shall be checked and a visual inspections of the electric connections shall be carried out.

9 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - TECHNICAL SPECIFICATION

9.1 ALTERNATEUR – ALTERNATOR

Modèle	LINZ ALUMEN MD	Model
--------	-----------------------	-------

9.2 GÉNÉRATEUR – GENERATOR

Modèle	Synchrone Synchronous	Model
Tension monophasée	3,5 kVA - 230÷240 V	Single phase voltage
Sortie auxiliaire monophasée	2 kVA - 230÷240 V	Single phase auxiliary
Fréquence	50 Hz	Frequency
Cos φ	0,8	Cos φ
Classe d'isolation	H	Insulation class
Degré de protection	IP 23	Mechanical protection

9.3 MOTEUR – ENGINE

Modèle du moteur	Kubota Z482	Make/Type
Nombre de cylindres	2	Number of cylinders
Cylindrée	479 cm³	Displacement
Puissance	3,5 kW	Power
Vitesse net (Standby)	1500 r.p.m.	Engine speed
Refroidissement	Eau - Water	Cooling
Carburant	Diesel	Fuel
Mise en marche	Électrique - Electric	Starting system
Capacité du bac à huile	2,5 l	Oil sump capacity
Capacité du radiateur	2,8 l	Radiator capacity
Consommation spécifique	260 gr/kWh @ Standby	Specific fuel consumption
Capacité du réservoir du carburant	100 l	Fuel tank capacity
Bac de rétention des fluides (110%)	Oui - Yes	<i>Liquid containment tank (110%)</i>
Puissance acoustique	83 Lwa	Noise level
Batterie	12 V - 44 Ah	Battery

9.4 CENTRALE HYDRAULIQUE – HYDRAULIC GEAR BOX**9.4.1 MOTEUR ÉLECTRIQUE – ELECTRICAL MOTOR**

Alimentation	230÷240 V 50-60 Hz ± 10%	Feeding
Puissance	0,55 kW	Power
Pôles	4	Poles
Facteur de charge	S1	Duty factor

9.4.2 POMPE HYDRAULIQUE – GEAR PUMP

Cylindrée	1,3 cm³	Displacement
Pression maximale	210 bar	Maximum pressure
Valeur de pression configurée par le fabricant	180 bar	Factory setting pressure
Système d'entraînement d'urgence	Manuel - Manual	Emergency action system

9.4.3 ÉLECTROVANNE – UNLOADING SOLENOID VALVE

Isolation thermique de la bobine	Class F – VDE0585	Coil thermal insulation
Raccordement électrique	DIN 43650-A / ISO 4400	Electric connection
Degré de protection	IP 65	Protection degree
Intermittence	ED 100%	Coil duty cycle
Tension de la bobine	230 V 50-60 Hz ± 10%	Coil voltage

9.4.4 HUILE HYDRAULIQUE – HYDRAULIC FLUID

Capacité du réservoir	5 l	Reservoir capacity
Type d'huile	ISO/DIN 6743/4 huile minérale – mineral oil	Fluid type
Viscosité de l'huile	15-100 mm² sec – ISO 3448	Fluid viscosity
Température de l'huile	-15°C ÷ +80°C	Fluid temperature
Niveau de contamination maxi de l'huile	Classe 10 en accord avec NAS 1638 avec filtre B 25 > 75 – Class 10 in accordance with NAS 1638 with filter B 25 > 75	Fluid maximum contamination level

9.5 TOUR D'ÉCLAIRAGE – LIGHTING TOWER

Hauteur maximum	8,5 m	Maximum height
Levage	Hydraulique - Hydraulic	Raising
Sections	7	Section
Rotation	340°	Rotation Section
Inclinaison groupe projecteurs (version projecteurs orientables électriquement)	41°	Floodlights tilting (electric tilting heads version)
Câble électrique hélicoïdal	9G2,5 mm²	Electrical coiled cable
Câble électrique hélicoïdal (version avec crépusculaire)	11G2,5 mm²	Electrical coiled cable (Lighting intensity sensor version)
Câble électrique hélicoïdal (version projecteurs orientables électriquement)	16G2,5 mm²	Electrical coiled cable (electric tilting heads version)
Câble électrique de raccordement des projecteurs	H07RN-F	Electrical cable of floodlights
Stabilité maximum au vent	110 km/h	Maximum wind stability

9.6 PROJECTEUR – FLOODLIGHT**LED - LEDs**

Puissance de la lampe	4 x 320 W	Lamps power
Luminosité totale	167.300 Lm	Total lumen
Zone éclairée	4500 m²	Illuminated area

9.7 CÂBLE POUR MONTÉE ET DESCENTE DU POTEAU – RAISING AND LOWERING ROPE

Type de câble en acier	AZ150/06ACAR	Rope type
Diamètre du câble	6 mm	Rope diameter
Diamètre des fils extérieurs	0,38 mm	Outer wires diameter
Masse nominale	0,145 Kg/m	Weight per meter
Formation	6X(12+(6)+6+1)F+IWrc	Construction
Enroulement	Croisé droit - Right hand ordinary lay	Type of lay
Classe de résistance	2160 N/mm²	Tensile strength
Préformation	Oui- Yes	Preformed
Protection des fils	Galvanisation classe B - Galvanized class B	Protection of wire rope
Charge de rupture minimum	28,16 kN	Minimum breaking load

9.8 DIMENSION ET POIDS – DIMENSION AND WEIGHT**Chariot de traction lente****Trailer slow towing**

Dimension minimum (Long x Larg x Ht mm)	2250 x 1400 x 2436	Minimum dimension (L x W x H mm)
Dimension maximum (Long x Larg x Ht mm)	2640 x 1900 x 8500	Maximum dimension (L x W x H mm)
Poids à sec	980 kg	Dry weight

Chariot de traction rapide fixe (modèle A)**Trailer for fast towing fixed (A type)**

Dimension minimum (Long x Larg x Ht mm)	3176 x 1400 x 2436	Minimum dimension (L x W x H mm)
Dimension maximum (Long x Larg x Ht mm)	3176 x 1900 x 8500	Maximum dimension (L x W x H mm)
Poids à sec	1015 kg	Dry weight

Chariot de traction rapide ajustable en hauteur (modèle B)**Trailer for fast towing adjustable in height (B type)**

Dimension minimum (Long x Larg x Ht mm)	2275 x 1400 x 2436	Minimum dimension (L x W x H mm)
Dimension maximum (Long x Larg x Ht mm)	3172 x 1900 x 8500	Maximum dimension (L x W x H mm)
Poids à sec	1040 kg	Dry weight

Chariot de traction rapide avec réglage en double hauteur (modèle C)**Trailer for fast towing with double adjustable in height (C type)**

Dimension minimum (Long x Larg x Ht mm)	3404 x 1400 x 2436	Minimum dimension (L x W x H mm)
Dimension maximum (Long x Larg x Ht mm)	3669 x 1900 x 8500	Maximum dimension (L x W x H mm)
Poids à sec	1040	Dry weight
Poids à sec avec roue de secours	1075 kg	Dry weight with spare wheel

Chariot de traction rapide fixe type court (modèle D)**Trailer for fast towing fixed short type (D type)**

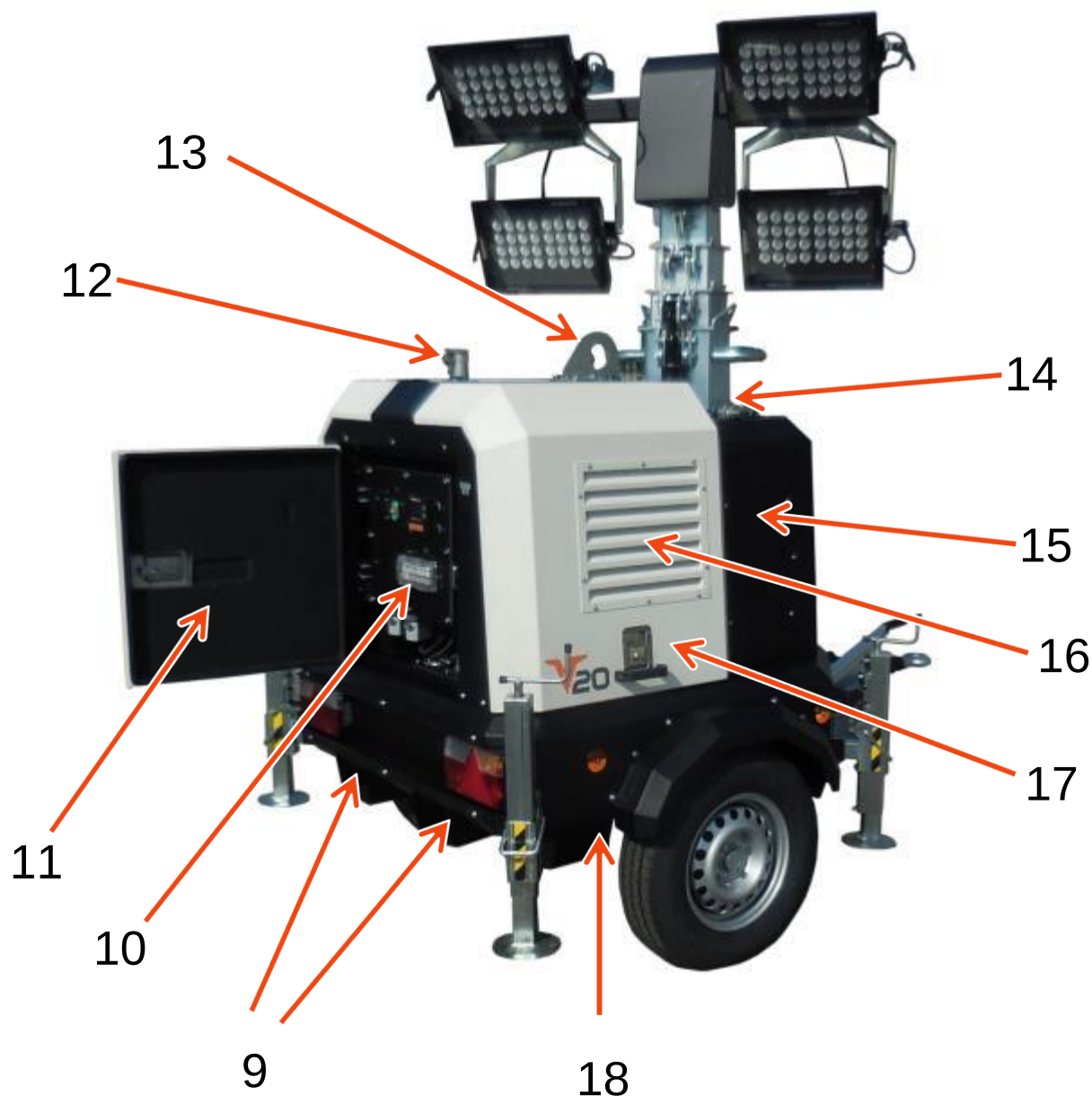
Dimension minimum (Long x Larg x Ht mm)	2223 x 1400 x 2428	Minimum dimension (L x W x H mm)
Dimension maximum (Long x Larg x Ht mm)	2223 x 1900 x 8500	Maximum dimension (L x W x H mm)
Poids à sec	980 kg	Dry weight
Poids à sec avec roue de secours	1015 kg	Dry weight with spare wheel

10 IDENTIFICATION DES COMPOSANTS EXTERNES - IDENTIFICATION OF EXTERNAL COMPONENTS

10.1 COMPOSITION DE LA TOUR D'ÉCLAIRAGE - LIGHTING TOWER COMPOSITION

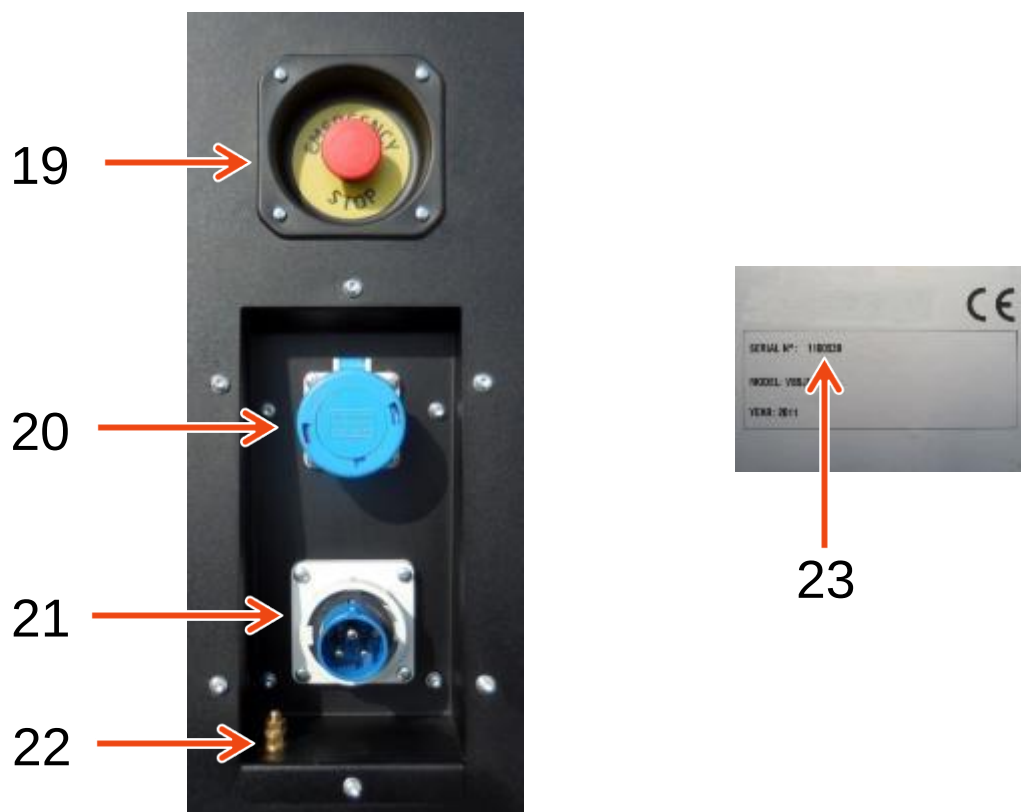


Pos. Items	Description	Description
1	Chariot de traction rapide ou lente (selon équipement)	Undercarriage for fast or slow towing (on the ground of model)
2	Stabilisateurs extractibles	Extractable stabilizers
3	Poignées de rotation de poteau	Mast rotation handles
4	Projecteurs	Floodlights
5	Poteau télescopique	Telescopic mast
6	Porte d'inspection du moteur	Engine inspection door
7	Tableau électrique	Electrical panel
8	Points de levage	Lifting points



Pos. Items	Description	Description
9	Points de levage	Lifting points
10	Tableau de commande	Command panel
11	Porte d'inspection du moteur et tableau de commande	Engine and command panel inspection door
12	Sortie du gaz d'échappement	Gas exhaust outlet
13	Crochet de levage	Lifting hook
14	Pivot de blocage rotation projecteurs	Floodlights blocking rotation pin
15	Coperchio ispezione scatola alimentazione proiettori	Floodlight power box inspection cover
16	Grille de sortie d'air	Air outlet grid
17	Porte d'inspection du moteur	Engine inspection door
18	Entrée d'air de refroidissement	Air cooling inlet

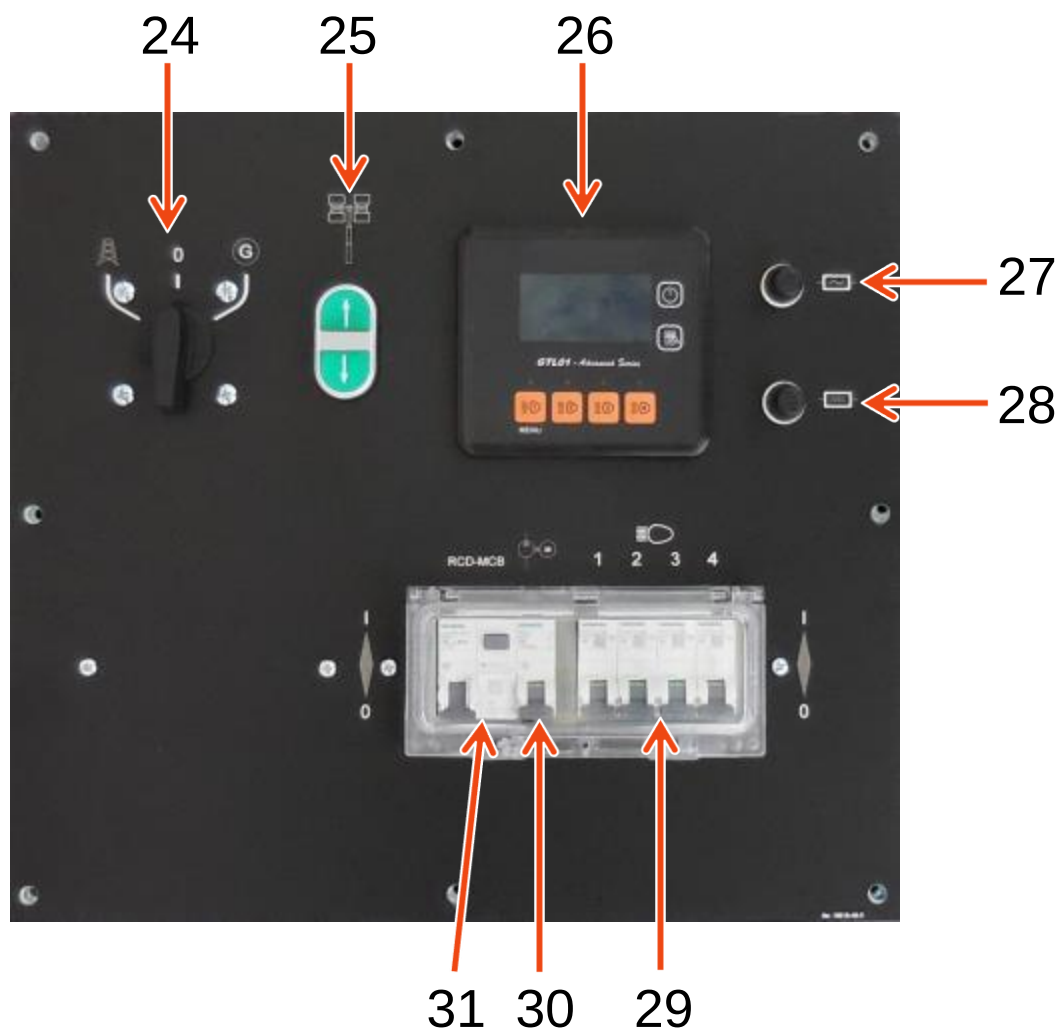
10.2 CADRE ÉLECTRIQUE EXTERNE - EXTERNAL ELECTRICAL PANEL



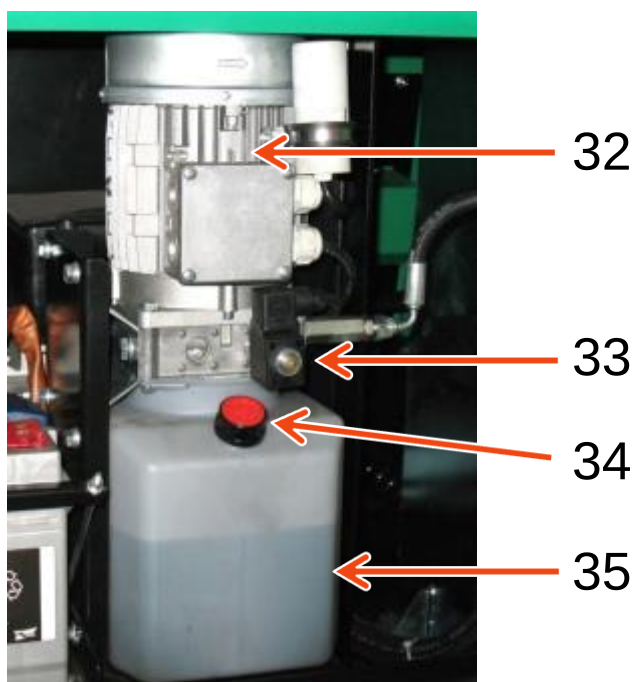
Pos. Items	Description	Description
19	Bouton d'arrêt d'urgence	Emergency stop button
20	Prise monophasée 230÷240 V 16 A 2P+T IP67 CEE	230÷240 V 16 A 2P+E IP67 EEC single phase socket
20 (*)	Prise monophasée 230÷240 V 16 A 2P+T IP68 schuko	230÷240 V 16 A 2P+E IP68 schuko single phase socket
21	Prise mâle entrée réseau monophasé 230÷240 V 16 A 2p+T 90° IP67 CEE	230÷240 V 16 A 2p+E 90° IP67 EEC main inlet single phase plug
21 (*)	Prise mâle entrée réseau monophasé 230÷240 V 16 A 2p+T IP68 schuko	230÷240 V 16 A 2p+E IP68 schuko main inlet single phase plug
22	Borne de mise à la terre	Main Earth Terminal
23	Numéro de matricule	Serial number
(*)	Optionals schuko version	

11 IDENTIFICATION DES COMPOSANTS INTERNES - IDENTIFICATION OF INNER COMPONENTS

11.1 DESCRIPTION DES COMMANDES – CONTROLS DESCRIPTION



Pos. Items	Description	Description
24	Sélecteur «Réseau/0/Générateur »	“Main/0/Generator” selector
25	Bouton de montée / descente du poteau	Raising and lowering button
26	Panneau de contrôle GTL01	GTL01 control panel
27	Fusible 2 A AC	2 A AC fuse
28	Fusible 10 A DC	10 A DC fuse
29	Interrupteur thermique 4 A pour l'allumage des lampes à LED	4 A circuit breaker for Leds lamps switch
30	Interrupteur thermique 6 A de protection de la centrale hydraulique	6 A circuit breaker for hydraulic gear box
31	Interrupteur magnétothermique différentiel 16 A 30 mA	16 A 30 mA RCBO combined RCD/MCB device

11.2 CENTRALE HYDRAULIQUE - HYDRAULIC GEAR BOX

Pos. Items	Description	Description
32	Moteur centrale hydraulique	Engine hydraulic gear box
33	Pivot de descente du poteau en cas d'urgence	Lowering pin in case of emergency
34	Bouchon du réservoir à huile hydraulique	Hydraulic oil tank cap
35	Réservoir à huile hydraulique	Hydraulic oil tank

Vérifier régulièrement le niveau de l'huile hydraulique. Effectuer le complément de plein seulement si le niveau baisse en dessous de la moitié du réservoir (capacité totale du réservoir 5 l).

Le contrôle doit être effectué au moins 30 minutes après l'extinction du moteur et avec le poteau télescopique rabattu.

En cas de ravitaillement ou de remplacement utiliser uniquement les huiles hydrauliques appropriées à indice de viscosité très élevé compris entre **+ 46°C** et **- 46°C**. Il est conseillé d'utiliser une huile synthétique obtenue par synthèse de matières premières d'origine non de pétrole provenant de sources renouvelables, biodégradables et résistantes au feu conformes aux exigences DIN 51524 teil 2, ISO HVI. Il suffit d'introduire dans le réservoir 3 litres d'huile environ.

Utiliser toujours des gants de protection durant le remplacement et le contrôle du niveau de l'huile du moteur.

Verify periodically the level of the hydraulic oil. Add the oil only if the level dips down under the half of the tank (total tank capacity 5 l).

Such check must be do after at least 30 minutes from the stop of the engine and with the telescopic mast lowered.

In case of filling up or substitution use only hydraulic oils with a high index of viscosity and adapt to use for **+ 46°C** to **- 46°C** temperatures. We recommend the use synthetic oil obtained by chemical synthesis from not petrochemical raw materials sources comes from renewable, biodegradable and fire resistant, conforming to DIN 51524 teil 2, ISO HVI specifications. It is sufficient introduce in the tank about 3 l of oil.

Use always protected gloves during the replacement and the check of the level of the motor oil.

**11.2.1 POIGNÉE DE DESCENTE DU POTEAU EN CAS D'URGENCE - LOWERING HANDLE
BAR BRACKET IN CASE OF EMERGENCY****ATTENTION !!!**

Si le moteur du générateur ou de la centrale hydraulique tombe en panne à poteau levé, il est possible d'abaisser la tour d'éclairage en dévissant dans le sens anti-horaire le pivot crénelé **(33)** qui se trouve sur la centrale hydraulique et qui règle le flux manuel de l'huile à l'intérieur du cylindre.

Après avoir abaissé complètement le poteau, il est nécessaire de revisser le pivot dans sa position initiale afin de GARANTIR dans l'avenir l'utilisation correcte de la machine.

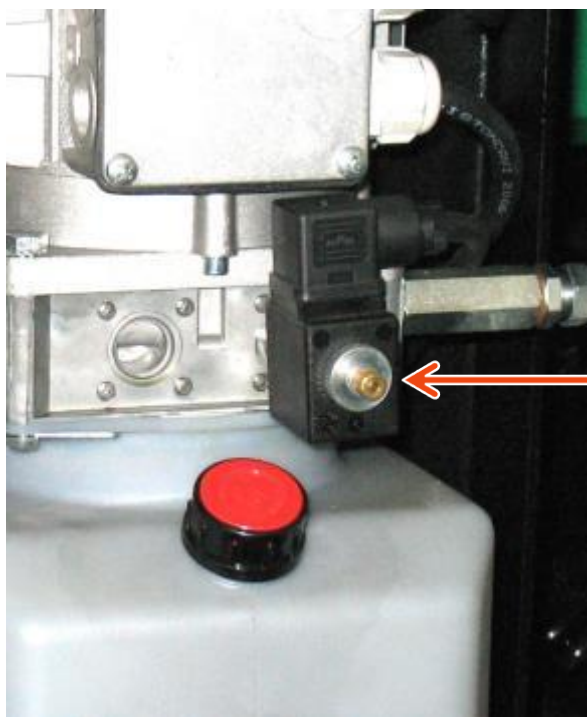
WARNING !!!

When the mast is raised, in case of the damage of the engine, it's possible to come down the tower unscrewing in counter clockwise direction the particular pin **(33)** that regulated the manual flow of oil inside the cylinder.

When the bracket is completely come down, is necessary to screwing the pin in the originally position to guarantee subsequently the correct use of the machine.



Sens de rotation du pivot
Way of rotation of the pin

**33**

11.2.2 DESCENTE MÂT EN CAS D'URGENCE AU MOYEN KIT AMOSS KIT AMOSS (Sur demande)- LOWERING HANDLE BAR BRACKET IN CASE OF EMERGENCY USING AMOSS KIT (Only on request)**ATTENTION !!!**

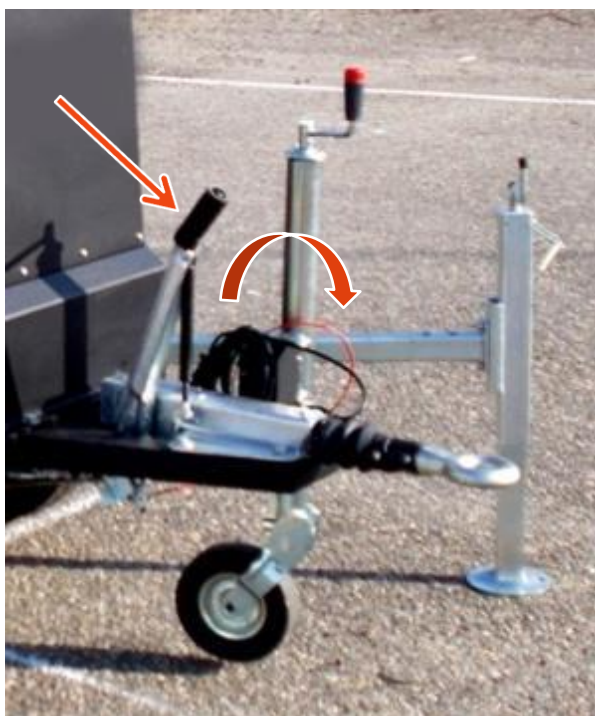
Si la machine est dotée du KIT AMOSS, (Système automatique de sécurité mât).

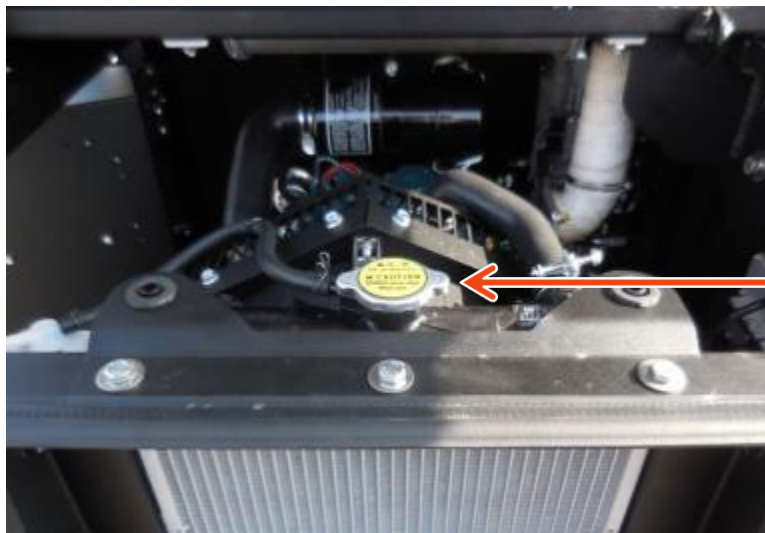
Lorsque le mat est utilisé (étendue) et en cas de panne au moteur ou bien au groupe hydraulique, pour abaisser le mat il suffit de desserrer le frein à main de la remorque routière.

WARNING!!!

If the machine is equipped with AMOSS KIT (Automatic Mast Operating Safety System).

When the mast is raised, in case of the damage of the engine, it is possible to bring down the mast simply lowering the hand brake on the road trailer.



11.3 BOUCHON DE RADIATEUR PLAQUE DE PROTECTION - RADIATOR CAP PROTECTION PLATE**36**

Pos. Items	Description	Description
36	Bouchon du radiateur	Radiator cap

Pour le ravitaillement et le remplacement du réfrigérant, dévisser le bouchon du radiateur.

Le réfrigérant, s'il est remis à niveau complètement avant de mettre le moteur en marche, dure toute une journée de travail ; par conséquent, le niveau du réfrigérant doit être contrôlé régulièrement avant chaque mise en service.

Pour éviter des lésions personnelles ne pas enlever le bouchon du radiateur lorsque le moteur est chaud. Une fois que le moteur est bien refroidi, desserrer légèrement le bouchon jusqu'à la butée pour évacuer l'excès de pression, ensuite le retirer complètement.

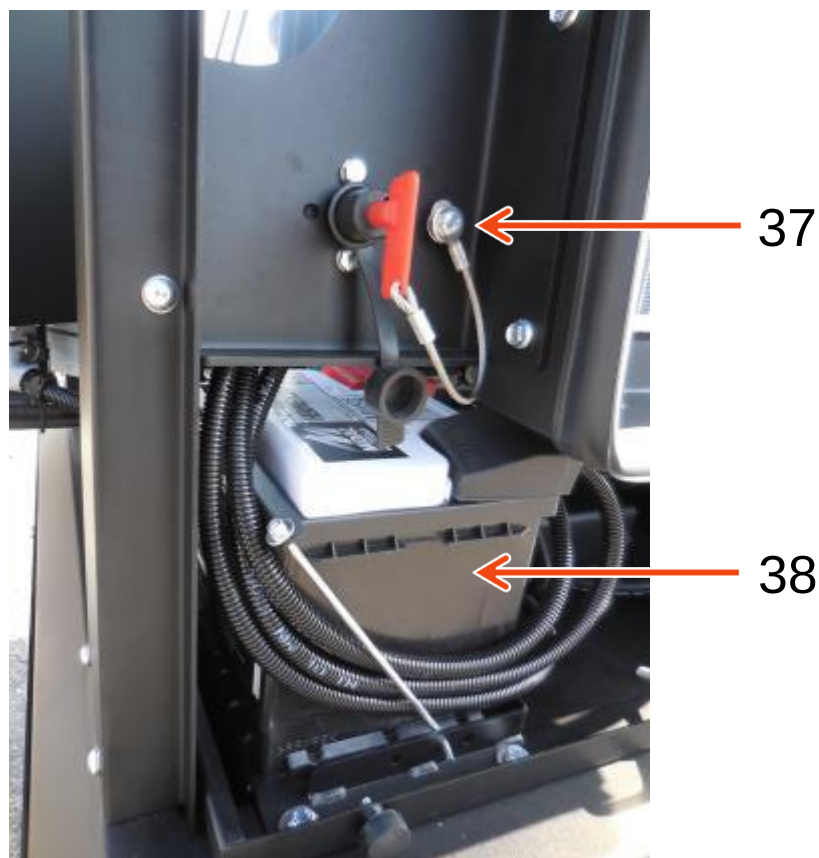
Au cas où il faudrait arrêter la machine pendant une longue période (plus d'un an), il est conseillé de laisser du réfrigérant à l'intérieur du radiateur afin d'éviter toute oxydation.

In order to fill up and replacement of the cooling unscrew the radiator cap.

The coolant will last for one day's work if filled all the way up before operation start; therefore check the coolant level before every operation.

In order to avoid personal injury do not remove the radiator cap when the engine is hot. When the engine is cold, loose the cap slightly to the stop to relieve any excess of pressure before removing cap completely.

If the machine has to be stopped for a long period (more than one year), we suggest to keep the coolant into the radiator in order to avoid oxidizing effects.

11.4 BATTERIE - BATTERY

Pos. Items	Description	Description
37	Coupe-batterie	Battery switch
38	Batterie 44 Ah 12 V	44 Ah 12 V battery

La machine est prévue avec la batterie connectée et le coupe-batterie déconnecté (37).

Brancher le coupe-batterie (37).

Le liquide de la batterie contient de l'acide sulfurique, donc extrêmement corrosif et nocif pour la peau. Utiliser toujours des gants de protection et faire preuve d'une extrême prudence durant l'opération de remplissage du liquide en faisant notamment attention à ne pas le faire déborder.

Au cas où il faudrait arrêter la machine pendant une longue période de temps, il est conseillé de déconnecter le coupe-batterie (37).

The machine is supplied with the battery connected and battery switch disconnected (37).

Connect the battery switch (37).

The battery fluid contains sulphuric acid which is extremely corrosive and harmful to the skin. Always wear protective gloves and be extremely careful to avoid spillage when pouring the acid.

If the machine has to be stopped for a long period, we suggest to disconnect the battery switch (37).

11.5 RÉSERVOIR À CARBURANT - FUEL TANK**39**

Pos. Items	Description	Description
39	Bouchon du réservoir du carburant	Fuel tank cap

Remplir le réservoir de gazole en respectant la capacité du réservoir (l 100). L'autonomie est indiquée par l'instrument **(26)** situé sur le tableau de commande.

Éteindre toujours le moteur avant de procéder au ravitaillement en carburant.

L'opération de ravitaillement doit être effectuée de manière à ne pas faire déborder le carburant du réservoir.

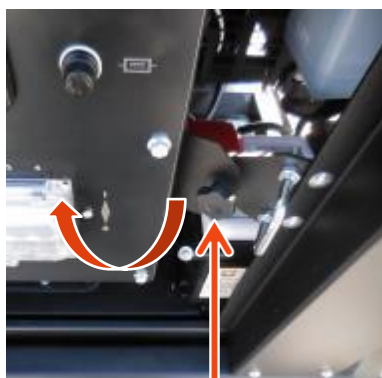
Au cas où il faudrait arrêter la machine pendant une longue période (plus d'un an), il est conseillé de laisser du carburant à l'intérieur du réservoir afin d'éviter toute oxydation.

Fill up the tank of diesel fuel respecting the tank capacity (l. 100). The fuel reserve is indicated by the instrument **(26)** placed on the command panel.

Always turn off the engine before any operation of refueling.

The operation of refueling must be done in way that there isn't any discharge of fuel from the tank.

If the machine has to be stopped for a long period (more than one year), we suggest to keep the fuel in the tank, in order to avoid oxidizing effects.

11.6 CONTRÔLE LE NIVEAU D'HUILE MOTEUR – CHECK ENGINE OIL LEVEL**40****41****42**

Pos. Items	Description	Description
40	Bouton ouverture de boîtier avant	Knob for the opening of the front box
41	Tige de niveau d'huile	Oil level indicator
42	Bouchon d'huile moteur	Engine oil cap

Pour accéder la contrôle du niveau d'huile est nécessaire pour faire pivoter boîtier en dévissant le bouton (40).

Vérifier le niveau d'huile du moteur avant la mise en marche, ou 5 minutes après l'arrêt du moteur.

Ne pas verser des liquides polluants dans l'environnement.

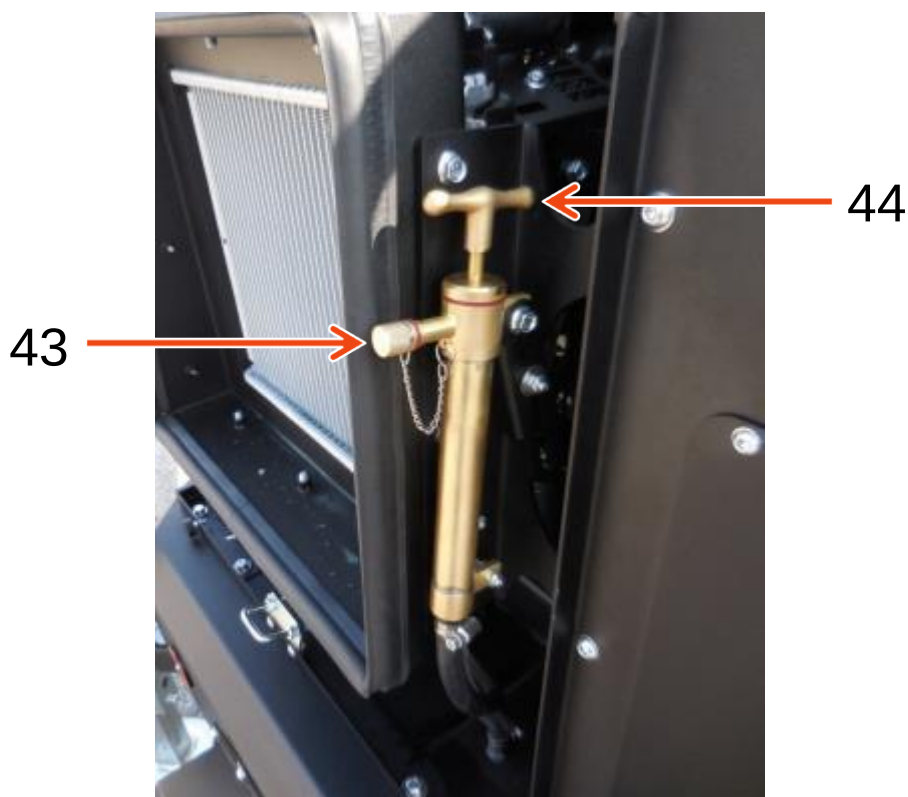
Au cas où il faudrait arrêter la machine pendant une longue période (plus d'un an), il est conseillé de laisser l'huile à l'intérieur du moteur afin d'éviter toute oxydation.

To access the oil level control area, it is necessary to rotate the front box by unscrewing the knob (40).

Check the engine oil level before starting or more than five minutes after stopping.

Do not discharge polluting liquids in the atmosphere.

If the machine has to be stopped for a long period (more than one year), we suggest to keep the oil into the engine in order to avoid oxidizing effects.

11.7 REMPLACEMENT HUILE MOTEUR - CHANGE ENGINE OIL

Pos. Items	Description	Description
43	Bouchon de vidange d'huile	Engine oil drain cap
44	Petite pompe manuelle pour l'extraction d'huile du moteur	Manual pump for extracting the oil from the engine

Pour le changement d'huile moteur, a été prédisposée une petite pompe manuelle.

Retirer le bouchon (43) de la pompe et appliquer un tuyau en caoutchouc (fourni sur demande) à l'extrémité de la pompe, faire sortir le tuyau du châssis de la machine en l'insérant dans une cuve. Dévisser le bouchon de l'huile et vider l'huile en l'aspirant.

La vidange de l'huile est plus facile et complète si elle a lieu quand le moteur est chaud.

ATTENTION : après utilisation, bien bloquer le bouchon par le collier et remettre le tuyau dans sa position initiale.

Le contact avec l'huile du moteur peut endommager la peau. Porter des gants avant d'utiliser de l'huile de moteur. Si on entre en contact avec l'huile, se laver immédiatement.

For the oil change it has been predisposed a manual pump.

Remove the discharge cap (43) from the pump and apply a rubber hose (only on request) to the top of it, place the hose out of the frame of the machine, introducing it in a small basin. Unscrew the oil cap and discharge the oil pumping it.

Drain oil will drain easier when the oil is warm.

WARNING: after using the pump, lock the cap with the clamp and replace the rubber hose in the initial position.

Contact with engine oil can damage your skin. Put on gloves when using engine oil. If you come in contact with engine oil, wash it off immediately.

Ne pas verser des liquides polluants dans l'environnement.

Au cas où il faudrait arrêter la machine pendant une longue période (plus d'un an), il est conseillé de laisser de l'huile à l'intérieur du moteur afin d'éviter toute oxydation.

Do not discharge polluting liquids in the atmosphere.

If the machine has to be stopped for a long period (more than one year), we suggest to keep the oil into the engine in order to avoid oxidizing effects.

11.8 SABOT DE MISE À LA TERRE (Sur demande) – EARTH ROD (Only on request)

45

Pos. Items	Description	Description
45	Sabot de mise à la terre	Earth rod

Le sabot et le conducteur de terre (**45 ou 22**) sont fixés sur la machine.

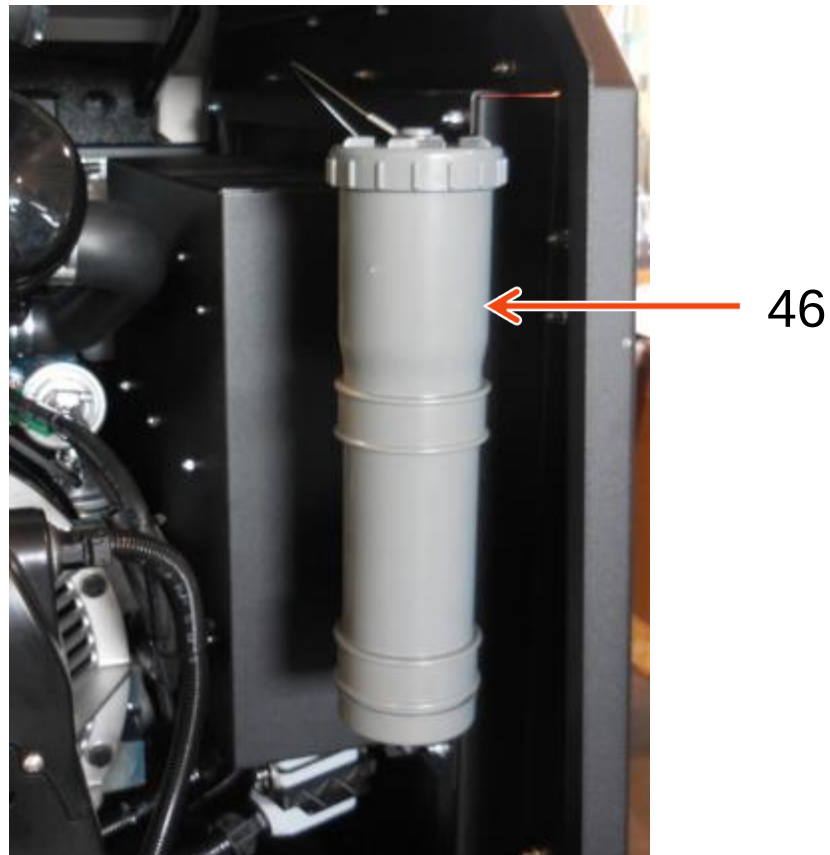
Les prescriptions pour la mise à la terre de la machine sont reportées au paragraphe **5.3**. Si nécessaire, raccorder le conducteur de terre à la borne de terre sur la machine et insérer le sabot dans le terrain à une profondeur appropriée.

Le fabricant n'est pas responsable des dommages éventuels provoqués par un défaut de mise à la terre du groupe.

Earth rod with earth conductor (**45 or 22**) are provided with the machine.

Refer to earthing arrangement prescriptions at chapter **5.3**. If required, connect the earthing conductor to the main earthing terminal on the machine and fix the earthing rod to earth at proper depth.

The manufacturer is not responsible for any damage caused by failure of the earthing.

11.9 PORTE-DOCUMENTS (Sur demande) – BOX DOCUMENT (Only on request)

Pos. Items	Description	Description
46	Porte-documents	Box document

Les manuels d'instruction et d'entretien de la machine se trouvent dans le porte-documents (46).

The document holders (46) are inserted the owner's manual and maintenance of the machine.

12 MODE D'EMPLOI - OPERATING INSTRUCTIONS

12.1 TRANSPORT DE LA TOUR D'ÉCLAIRAGE – TRANSPORT OF THE LIGHTING TOWER

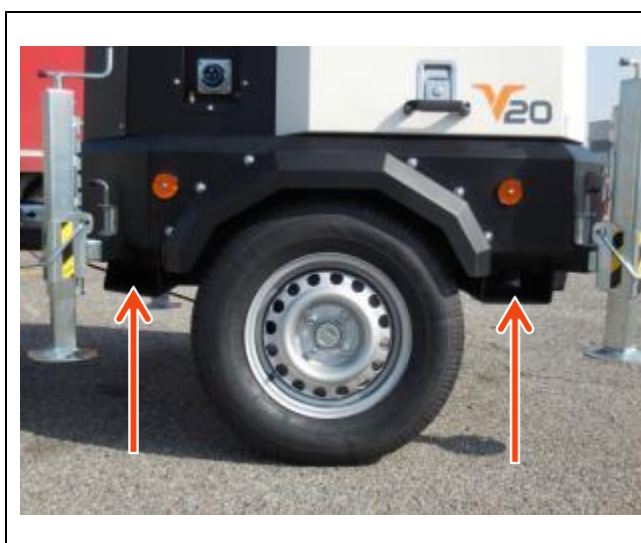
Plusieurs solutions permettent de transporter la tour phare.

Il est possible de soulever la structure en utilisant un chariot élévateur, en se servant des "poches" latérales et l'arrière prévues pour insérer les fourches de ce dernier (Fig. 1-2).

There are many options to move lighting tower.

It is possible to raise the structure through a forklift, using the lateral pockets and rears prearranged for the insertion of the forks (Fig. 1-2).

(Fig. 1)



(Fig. 2)



Il est également possible de soulever la structure avec le crochet de levage central (Fig 3).

It is also possible to raise the structure through the side holes positioned on the central lifting point placed on the canopy (Fig. 3).

(Fig. 3)



ATTENTION!!! La machine ne doit être soulevée du sol que pour les opérations de transport. Ne laissez jamais la machine suspendue en l'air.

Lors du positionnement de la tour d'éclairage, prêter attention à l'ajustement des stabilisateurs.

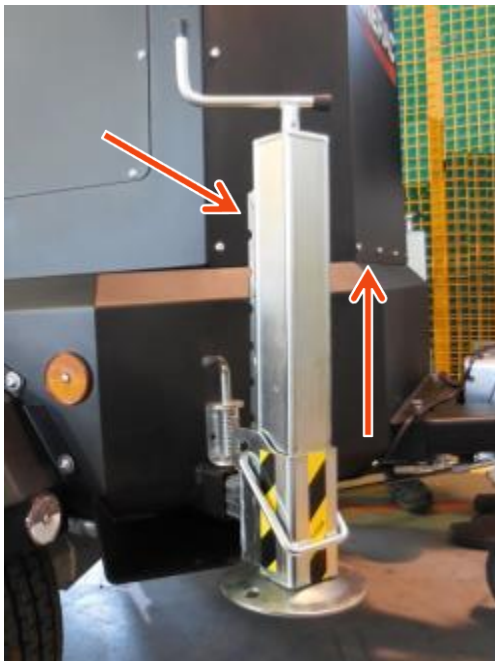
Attention!!! dans le cas où la machine a été équipé d'un chariot de remorquage rapide, pour le transport routier, position les stabilisants comme montre sur (Fig. 4-5).

WARNING!!! The machine must be raised from earth only for transport operations. NEVER leave the machine suspended in air.

When positioning the lighting tower, be sure to adjust the stabilizers.

Warning!!! In case the machine is provided with a road trailer, for the road transport remember to position the stabilizers as shown in (Fig. 4-5).

(Fig. 4)



(Fig. 5)



12.1.1 TRANSPORT AU MOYEN D'UN VÉHICULE (remorquage lent) – TRANSPORT BY VEHICLE (slow towing)**INSTRUCTIONS POUR L'ATTELAGE**

- Appliquer des cales sur les roues du chariot pour en empêcher le mouvement.
- S'assurer que le véhicule de remorquage est arrêté avec le moteur éteint, avec une vitesse enclenchée et le frein à main inséré.
- Utiliser le stabilisateur avant pour soulever le timon au-dessus du crochet du véhicule de remorquage.
- Atteler le chariot au véhicule de remorquage.
- Soulever les stabilisateurs.
- Enlever les cales et desserrer le frein à main préalablement actionné avant de commencer à conduire.

COUPLING INSTRUCTIONS

- Apply wheel chocks to prevent movement of the trailer.
- Ensure that the towing vehicle is parked with engine off, in gear and handbrake applied.
- Use the front stabilizer to raise the coupling head above the height of the towing vehicle hook.
- Operate the coupling head mechanism.
- Retract the stabilizers.
- Remove the wheel chocks and handbrake previously applied before you start driving.

INSTRUCTIONS POUR LE DÉTELAGE

- Appliquer des cales sur les roues du chariot pour en empêcher le mouvement.
- S'assurer que le véhicule de remorquage est arrêté avec le moteur éteint, avec une vitesse enclenchée et le frein à main inséré.
- Abaisser les stabilisateurs.
- Déconnecter le mécanisme d'accouplement.
- Enlever les cales des roues.

UNCOUPLING INSTRUCTIONS

- Apply wheel chocks to prevent movement of the trailer.
- Ensure that the towing vehicle is parked with engine off, in gear and handbrake applied.
- Lower the stabilizers.
- Unhook the coupling head mechanism.
- Remove the wheel chocks.

12.1.2 TRANSPORT AU MOYEN D'UN VÉHICULE (remorquage rapide) – TRANSPORT BY VEHICLE (fast towing)**INSTRUCTIONS POUR L'ATTELAGE**

- Appliquer des cales sur les roues du chariot ou tirer le frein de stationnement (si disponible) pour en empêcher le mouvement.
- S'assurer que le véhicule de remorquage est arrêté avec le moteur éteint, avec une vitesse enclenchée et le frein à main inséré.
- Utiliser la roue avant⁽¹⁾ pour soulever le timon au-dessus du crochet du véhicule de remorquage.
- Atteler le chariot au véhicule de remorquage.
- Reculer la roue tant qu'elle n'est pas complètement rentrée.
- Fixer le câble de sécurité (si disponible) à l'attelage du véhicule de remorquage.
- Connecter le connecteur électrique au véhicule de remorquage et vérifier le bon fonctionnement des lumières.
- Soulever les stabilisateurs.
- Enlever les cales et desserrer le frein à main préalablement actionné avant de commencer à conduire.

COUPLING INSTRUCTIONS

- Apply wheel chocks or handbrake (if available) to prevent movement of the trailer.
- Ensure that the towing vehicle is parked with engine off, in gear and handbrake applied.
- Use the jockey wheel⁽¹⁾ to raise the coupling head above the height of the towing vehicle hook.
- Operate the coupling head mechanism.
- Retract the jockey wheel until it is fully wound up.
- Sling the safety cable to the hook (if available) of the towing vehicle.
- Make the electrical connections to the towing vehicle and confirm lights function correctly.
- Retract the stabilizers.
- Remove the wheel chocks and handbrake previously applied before you start driving.

INSTRUCTIONS POUR LE DÉTELAGE

- Appliquer des cales sur les roues du chariot ou tirer le frein de stationnement (si disponible) pour en empêcher le mouvement.
- Enlever le câble de sécurité (si disponible) du crochet du véhicule de remorquage.
- S'assurer que le véhicule de remorquage est arrêté avec le moteur éteint, avec une vitesse enclenchée et le frein à main inséré.
- Abaisser la roue⁽¹⁾.
- Débrancher les connexions électriques.
- Déconnecter le mécanisme d'accouplement.
- Abaisser les stabilisateurs.
- Enlever les cales des roues.

(1)

Lors de l'attelage ou du dételage des tours d'éclairages des véhicules, s'assurer que les points suivants soient vérifiés :

- Vous connaissez le type de roue jockey installé et vous comprenez le dispositif de verrouillage.
- Attendre la confirmation visuelle que le dispositif de verrouillage est en position d'enclenchement total avant de déconnecter la remorque du véhicule tracteur.
- Faire particulièrement attention aux espaces au sol si le véhicule tracteur est chargé avec d'autres équipements ou matériels, ou si le sol est irrégulier.
- Assurez-vous de placer vos pieds hors du châssis de la remorque et des groupes de remorquage pendant l'attelage ou le dételage de l'unité.

UNCOUPLING INSTRUCTIONS

- Apply wheel chocks or handbrake (if available) to prevent movement of the trailer.
- Remove the safety cable from the hook (if available) of the towing vehicle.
- Ensure that the towing vehicle is parked with engine off, in gear and handbrake applied.
- Lower the jockey wheel⁽¹⁾.
- Disconnect the electrical connections
- Unhook the coupling head mechanism.
- Lower the stabilizers.
- Remove the wheel chocks.

(1)

When Hitching or Unhitching Lighting Towers from Vehicles please ensure the following is carried out:

- You are familiar with which type of jockey wheel assembly fitted and you understand the locking mechanism.
- That the locking mechanism is visually confirmed as in the fully engaged position before unhitching the trailer from the towing vehicle.
- Pay particular attention to ground clearances if the towing vehicle is laden with other equipment or materials, or if the ground level is uneven.
- Make sure that you position your feet clear of the trailer framework and towing assemblies whilst the unit is being hitched or unhitched.

12.2 MISES EN GARDE - REMARKS

Les opérateurs qui utilisent l'unité doivent avoir compris correctement les règles de sécurité reportées au **paragraphe 5**.

Les opérateurs autorisés à utiliser la machine doivent avoir lu et compris le manuel d'utilisation et d'entretien de la machine dans sa totalité. Ils doivent se reporter à ses prescriptions. Ils doivent également lire attentivement les plaques de signalisation de sécurité appliquées sur la machine..

Le fabricant ne peut être tenu responsable des dommages éventuels aux personnes et aux choses, dus au non respect des règles de sécurité.

L'installation et les opérations qui intéressent l'unité doivent donc être effectuées par du personnel autorisé conscients des risques liés aux pannes éventuelles des équipements de l'unité en question.

Les opérateurs sont donc des personnes expertes/averties ou informées. Ils doivent être capables de reconnaître et d'évaluer les problèmes structurels éventuels de la machine.

L'utilisation de la tour d'éclairage est interdite au personnel non qualifié.

L'opérateur ne doit autoriser personne à stationner près de la tour d'éclairage quand elle est en marche.

Laisser toujours un ample espace autour de la tour d'éclairage

Il est par ailleurs conseillé de positionner la base dans un lieu stable, en vérifiant la consistance du terrain, pour faciliter le réglage des stabilisateurs.

À chaque utilisation, il est conseillé d'effectuer un contrôle visuel général surtout aux pièces toujours en mouvement et sujettes à l'usure.

Avant toute opération s'assurer que la tour d'éclairage est éteinte et qu'il n'y ait pas de parties en mouvement.

Users shall fully know the safety regulations involving the unit. **Chapter 5** shall be taken as reference.

Users shall have read and fully understood this manual. They shall refer to all prescriptions of the mentioned document. Furthermore, users shall carefully read safety labels and safety plates on the machine.

The manufacturer is not responsible of any damage at things or person, in consequence at the inobservance of safety norms.

The installation and operations involving the unit shall only be carried out by authorized skilled personnel who knows the risks involved in faults that can affect the equipment.

Users shall be skilled or instructed/informed persons. They shall be able to know and evaluate structural anomalies of the unit

The unit operator shall not be an ordinary person

The user shall not permit to anybody to stay close to the lighting tower while it is running.

Proper space round to the lighting tower shall always be allowed.

In order to facilitate the stabilizers set up, it is suggested that the unit is positioned in a flat surface.

It is suggested a preliminary visual check of the unit before to put the it on work, attention shall be paid to all moving parts which can be subjected to wear.

Users shall control and ensure that the machine is not working and that there are not moving parts before start operations on the machine.

En cas d'utilisation de la tour d'éclairage dans des situations météorologiques adverses, avec des températures trop basses ou trop élevées, faire attention au câble hélicoïdal et à son glissement régulier dans le cylindre car le câble est sujet à une déformation structurelle momentanée.

The electrical connection between the floodlights and the command panel of the lighting tower is ensured by means of a turn cable placed into a cylindric folder that allows a comfortable sliding. In case of extreme environmental condition, check that the turn cable sliding into the cylindric folder is still allowed.

12.3 BRANCHEMENT DE LA BATTERIE - CONNECTING OF THE BATTERY

La machine est fournie avec la batterie connectée et le coupe-batterie déconnecté.

Brancher le coupe-batterie (37).

The machine is supplied with the battery connected at battery switch disconnect.

Connect the battery switch (37).

12.4 MISE À LA TERRE – EARTHING

Les indications et exigences reportées au **paragraphe 5.3** doivent être respectées.

Si nécessaire, effectuer la mise à la terre du groupe au moyen de la borne (22).

Si nécessaire, le raccordement du groupe à la terre doit être effectué en utilisant un câble en cuivre de section non inférieure à 6 mm².

Le constructeur n'est pas responsable des éventuels dommages provoqués par un défaut de mise à la terre du groupe.

Prescriptions and requirements listed at **chapter 5.3** shall be fulfilled.

If required, connect the unit to the true earth, through the MET (Main Earth Terminal) (22)

Connection to true earth, if needed, shall be made by means of a copper cable with a minimum cross-section of 6 mm².

The manufacturer is not responsible for any damage caused by failure of the earthing.

12.5 CONTRÔLES PRÉLIMINAIRES - PRELIMINAR CHECKS

Lors de l'achat, la machine est fournie avec l'huile moteur, l'huile hydraulique et le réfrigérant dans le radiateur.

Avant toute nouvelle utilisation, vérifier les différents niveaux.

Contrôler que les interrupteurs thermiques placés sur le panneau frontal sont sur la position « OFF ».

S'assurer qu'aucune charge n'est reliée à la prise 230÷240 V 16 A **(20)**.

S'assurer que le bouton d'arrêt d'urgence **(19)** est réarmé. Dans le cas contraire, tourner la poignée dans le sens des aiguilles d'une montre.

At the moment of purchase, the machine is supplied of engine oil, hydraulic oil and coolant in the radiator.

Before every next use, verify the relative levels.

Check that the circuit breakers placed on the frontal board are in "OFF" (0) position.

Make sure that any load is connected to the plug 230÷240 V 16 A **(20)**

Make sure that the emergency stop button **(19)** is armed. If it doesn't, turn the grip handle in clockwise direction.

12.6 RODAGE - RUNNING IN

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

For the first 50 hours of operation of the machine do not employ more than 70% of the maximum power indicated in the technical specifications. In this way, a proper engine running in is guaranteed.

12.7 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES UTILISATION DE LA TOUR D'ÉCLAIRAGE – GENERAL CHARACTERISTICS USING OF THE LIGHTING TOWER

La tour d'éclairage est prédisposée pour le fonctionnement de l'allumage aussi bien en mode manuel qu'en mode automatique.

Un capteur crépusculaire installé sur la machine, commandé par un panneau de contrôle GTL01, permet d'allumer les projecteurs et de les éteindre, lorsque la lumière solaire réapparaît (si disponible).

La configuration du temporisateur monté sur la machine, commandé à partir du panneau de contrôle GTL01, permet l'allumage et l'extinction des projecteurs à une heure donnée (si disponible).

The hybrid system can be run in Manual or Automatic mode.

A light intensity sensor mounted on the GTL01 control panel, allows to control the lamps status as function of the environmental brightness (on available).

By setting up the timer mounted on the GTL01 control panel, it is possible to turn on and off the floodlights at the agreed time (on available).

12.8 POSITIONNEMENT DE LA TOUR D'ÉCLAIRAGE - LIGHTING TOWER POSITIONING

Il est par ailleurs conseillé de positionner la structure dans un lieu stable, en vérifiant la consistance du terrain pour permettre ainsi de fournir un bon point d'appui aux stabilisateurs.

Choisir un lieu en plein air et bien ventilé de telle sorte que l'évacuation des gaz se produise loin de la zone de travail.

Vérifier qu'il y ait un renouvellement complet d'air et que l'air chaud expulsé ne circule pas de nouveau à l'intérieur du groupe provoquant ainsi une hausse dangereuse de la température.

Prévoir une barrière à 2 mètres de distance autour de la tour d'éclairage pour empêcher au personnel non autorisé de s'approcher de la machine.

12.8.1 PROJECTEURS – FLOODLIGHTS

Incliner manuellement les projecteurs en relâchant le levier (Fig. 6) positionné sur le support du projecteur.

Tourner les projecteurs sur la position recherchée en fonction du type d'éclairage souhaité.

It is recommended to verifying the consistence of the field where the unit is going to be sited. The field shall allow sure support to the stabilizers.

Choose an open and ventilated location, take care that the exhaust discharges far from the work-zone.

Ensure a complete air circulation and that the air expelled don't affect the unit intake air; in such a way it should be avoided that re-circulating warm air can cause a increasing of unit working temperature.

A barrier shall be placed 2 meters around the light tower to prevent unauthorized personnel to approach the machine.

Tilt manually the floodlights unscrewing the lever (Fig. 6) placed on the support of the floodlight.

Rotate the floodlights in preferred position, taking into account the type of the desired lighting.

(Fig. 6)



12.8.2 STABILISATEURS – STABILIZERS

Extraire les stabilisateurs en décrochant les goupilles de leurs logements (Fig. 7) et les extraire manuellement afin que les goupilles bloquent la sortie du tubulaire

Contrôler que les pivots entrent dans les sièges respectifs de fixation des tubes.

Les stabilisants permettent un meilleur réglage en hauteur, permet une supérieure stabilité.

Régler la hauteur par extraction du stabilisateur de déplacer le levier dans la position de déverrouillage, comme indiqué sur la figure (Fig. 8,9).

Abaisser le stabilisateur choisir le siège le plus approprié pour le verrouillage.

Abaisser les stabilisateurs au moyen de la poignée (Fig. 7).

Extract the stabilizers, unhooking the pins from their hole (Fig. 7) and then proceed manually to the extraction, in this way the hinges will block the exit of the tubular.

Check that the hinges enter in the respective blocking hole of the different tubular

The stabilizers allow a better adjustment in height, allowing a greater stability.

Adjust the height by extracting the stabilizer moving the lever in the release position as shown in the figure (Fig. 8,9).

Lower the stabilizer by choosing the most suitable position for locking.

Lower the stabilizers through the handle (Fig. 7).

(Fig. 7)



(Fig. 8)



(Fig. 9)



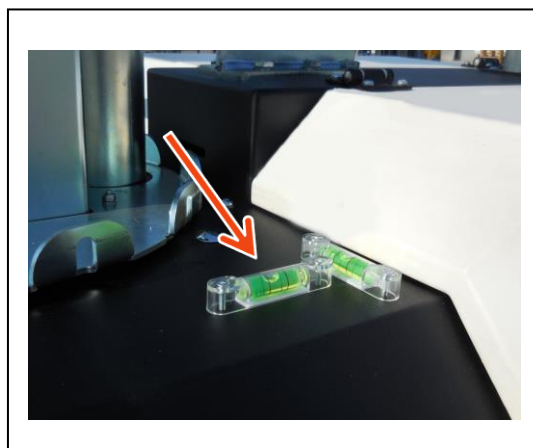
Se reporter aux niveaux pour obtenir une stabilité correcte de la structure (Fig. 10).

Attention!!! Ne pas élever la tour d'éclairage tant que tous les stabilisateurs ne sont pas correctement extraits.

Make reference to the spirit level for the correct stability of the structure (Fig. 10).

Warning!!! Do not raise the tower if all stabilizers are not correctly extracted.

(Fig. 10)



12.8.3 RÉGLAGE DU POTEAU – MAST ADJUSTMENTS

Attention!!! Si la machine est dotée du KIT AMOSS (Système automatique de sécurité mât) il faut tirer le frein à main du chariot pour soulever le poteau de la tour d'éclairage,

Ce système évite les situations dangereuses dans le cas où la machine est déplacée avec le pôle entièrement relevée.

Placer les interrupteurs magnétothermiques et le différentiel sur le tableau frontal sur « ON » (I).

Sélectionner l'alimentation du système à l'aide du sélecteur RÉSEAU () / 0 / GÉNÉRATEUR () (24).

In RÉSEAU, (se reporter au **chapitre 12.9.1**).

In GÉNÉRATEUR, (se reporter au **chapitre 12.10.2**).

Le bouton qui permet d'élever et d'abaisser le poteau télescopique de manière simple et pratique est placé sur le tableau de commande (23), pour lever le poteau appuyer en continu sur la partie supérieure du bouton. Le poteau s'arrête lorsqu'on lâche le bouton.

Une bande rouge placée à la base du poteau signale que la hauteur maximale a été atteinte.

En cas de panne de la centrale hydraulique ou du moteur du générateur, il est possible d'abaisser le poteau (se reporter au **chapitre 11.2**).

Warning!!! If the machine is equipped with AMOSS KIT (Automatic Mast Operating Safety System) is necessary to pull brake of the trailer to raise the mast of the lighting tower.

This system will prevent potentially dangerous situations of the trailer being moved while the mast is still in its raised, operational position.

Switch ON (I) the RCD and all circuit breakers on the control panel.

Select the unit power source by means of the MAINS () / 0 / GENERATOR () selector (24).

If MAINS position is selected (refer the **chapter 12.9.1**).

If GENERATOR position is select (refer the **chapter 12.10.2**).

On the command panel there is the button that allows to raise and to lower the telescopic mast in easy and comfortable way (25), to raise the mast and hold the top of the button, the button is released the mast stops.

A red wrap placed on the base of the mast will advise the mast safe extension limit.

In case of hydraulic gear box or generating set engine's failure, it is possible to lower the mast (refer to the **chapter 11.2**).

12.8.4 RÉGLAGE DU FAISCEAU DE LUMIÈRE ET ALLUMAGE/EXTINCTION – FLOOD LIGHT MANAGEMENT AND LAMPS SWITCH ON/SWITCH OFF

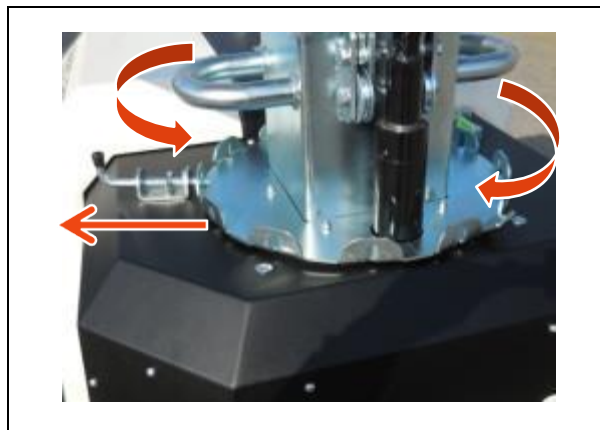
Pour positionner le faisceau de lumière, régler la rotation du poteau et allumer les projecteurs manuellement. Deux poignées sont prévues pour faciliter sa rotation (Fig. 11).

Tirer le pivot de blocage du poteau (Fig. 11) de façon à permettre sa rotation. Le blocage s'effectue en plaçant le pivot dans un des nombreux trous prédisposés le long de l'anneau de rotation. Le blocage mécanique permet d'arrêter la rotation à 340°.

Rotate the mast to place the lighting beam in the desiderate position than switch on the lamps. To simplify the mast rotation two handles are predisposed (Fig. 11)

Pull the locking pin of the mast (Fig. 11) to allow its rotation. To block the rotation, re-insert the pin in one of the many centers predisposed along the spin ring. The mechanical block concurs to stop the spin at 340°.

(Fig. 11)



ATTENTION : il est strictement interdit de refermer les stabilisateurs quand la tour d'éclairage se trouve en position verticale, à hauteur maximale.

ATTENTION : la tour d'éclairage est conçue pour résister à un vent de 110 km/h à la hauteur maximale. En cas d'utilisation dans des zones ventilées, faire attention et abaisser le poteau télescopique à temps.

Après avoir effectué les réglages indiqués, allumer/éteindre les projecteurs à LED.

Sur RÉSEAU (se reporter au **chapitre 12.9.1**) et s'assurer que les interrupteurs magnétothermiques et les différentiels sont armés.

Sur GÉNÉRATEUR (se reporter au **chapitre 12.10.2**) pour mettre en marche le générateur, s'assurer que les interrupteurs magnétothermiques et les différentiels sont armés.

WARNING: it is strictly prohibited to close the stabilizers when the lighting tower is in vertical position at the maximum height.

WARNING: the lighting tower is prearranged to withstand 110 km/h wind at the maximum height. In case of using in windy places, be careful and lower timely the telescopic mast.

After described adjustments, turn-on/off the LEDs lamps:

MAINS (refer the **chapter 12.9.1**), check that all circuit breakers and RCD are switched on.

GENERATOR (refer the **chapter 12.10.2**; **start and run the generator**, check that all circuit breakers and RCD are switched on.

12.9 PROTECTIONS ÉLECTRIQUES – ELECTRIC PROTECTION

Dans le chapitre suivant sont décrites les protections électriques placées dans le cadre de commande

Interrupteur magnétothermique différentiel.

La machine est équipée d'un interrupteur magnétothermique différentiel **(31)** capable d'assurer la protection de l'utilisateur en cas de contact direct et indirect, dans ce cas la norme de référence prévoit l'interruption automatique de l'alimentation.

Attention !

Pour que l'interrupteur magnétothermique différentiel puisse fonctionner correctement, et conformément aux lois en vigueur, la machine doit être branchée à la terre. L'installation de terre doit être conforme aux règles des **chapitres 12.4** et **5.3**.

Vérifier périodiquement le fonctionnement de l'interrupteur magnétothermique différentiel **(31)** en appuyant sur la touche 0 « TEST » placée sur le panneau frontal.

PROTECTIONS MAGNÉTOTHERMIQUES

Toute charge électrique alimentée par le système ou le réseau, relié au tableau de commande est équipé de protection magnétothermique dédiée :

- Magnétothermique différentiel 16 A : protection générale.
- Thermique 6 A : protection de la centrale hydraulique.
- Thermique 4 A : protection des projecteurs à LED.

The following chapter describes the electrical protection devices featured in the control panel.

RCD/MCB.

The unit is equipped with an RCBO combined (RCD/MCB) Device **(31)** which guarantees user protection against direct and indirect contacts. Reference standard prescribes automatic disconnection of the supply for protection against direct and indirect contacts.

Warning!

In order to guarantee RCD/MCB proper operation, the lighting tower shall be connected to the true earth. Earthing shall be carry out as described in **12.4** and **5.3 chapters**.

Verify periodically the operation of the RCD/MCB **(31)**, by pressing the "TEST" 0 button placed on the front panel.

MAGNETO THERMIC PROTECTION

Each load supplied by the system or by the network, connected to the control panel is provided by dedicated thermal magnetic protection.

- 16 A RCD/MCB main/output protection
- 6 A circuit breaker for hydraulic gear box protection
- 4 A circuit breaker for LEDs lamps switch

12.9.1 ALIMENTATION DE RÉSEAU – MAINS SUPPLY

L'unité peut être alimentée par une ligne monophasée 230÷240 V 50 Hz. S'assurer que cette ligne est équipée d'une protection magnétothermique différentielle adéquate.

Brancher à la prise mâle 230÷240 V 16 A 2p+T IP67 CEE ou PI68 Schuko (21) une prise aux caractéristiques identiques.

Attention!

Respecter la connexion comme illustré sur la figure.

Utility mains 230÷240 V 50 Hz single phase can be used as power supply for the unit. Ensure the incoming line is provided of adequate RCD and MCB protection.

Connect to the male plug 230÷240 V 16 A 2p+E IP67 EEC or IP68 Schuko (21) the incoming line cable by means of a socket with the same characteristics.

Warning!

The connection should be as shown in figure.



La section minimum des câbles de raccordement doit être choisie en fonction de la tension, de la puissance installée et de la distance nécessaire entre source et utilisation

MODE MANUEL DEPUIS RÉSEAU (se reporter au **chapitre 12.10.4**), s'assurer que les interrupteurs magnétothermiques et différentiels sont armés.

MODE AUTOMATIQUE DEPUIS RÉSEAU (se reporter au **chapitre 12.10.5**), s'assurer que les interrupteurs magnétothermiques et différentiels sont armés.

Cross section and insulation characteristics of connection cables shall be choose accordingly to the ampere and voltage input ratings, taking into account the distance between the source and the unit.

MAINS MANUAL MODE (refer the **chapter 12.10.4**), check that all circuit breakers and RCD are switched on.

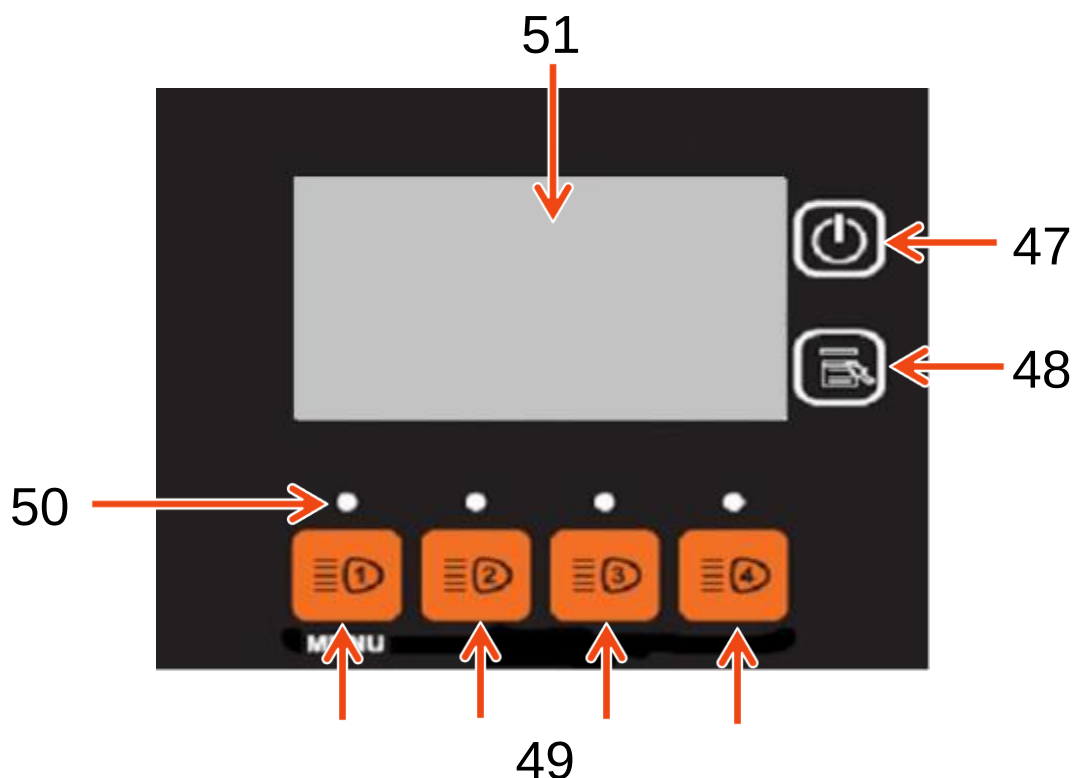
MAINS AUTOMATIC MODE (refer the **chapter 12.10.5**), check that all circuit breakers and RCD are switched on.

12.10 PANNEAU DE CONTRÔLE GTL01 – GTL01 CONTROL PANEL

Les commandes principales de la tour d'éclairage sont protégées par une porte munie de poignée avec une serrure de sûreté, pour empêcher que le personnel non autorisé n'utilise les commandes.

All control gears, switches and toggles of the unit are installed on the control cabinet. It is provided a door with handle with safety lock to prevent that the unauthorised personal handlings the commands.

12.10.1 DESCRIPTION DES COMMANDES – DESCRIPTION OF CONTROLS



Pos. Items	Description	Description
47	Bouton Start/Stop	Start/Stop button
48	Bouton Manuel/Automatique	Manual/Auto button
49	Bouton On/Off allumage des lampes	On/Off lamps button
50	LED de signalisation de l'état des projecteurs	Status signaling floodlights led
51	Écran graphique	Graphic display

L'unité est contrôlée par le module et toutes les procédures nécessaires sont gérées en utilisant les boutons montés sur la partie avant du module en question:

- le bouton Start/Stop, 
- le bouton Manuel/Auto, 
- les boutons Lumière On/Off, .

Control of the unit is in charge to the module all necessary procedures are triggered via push-buttons mounted on the front of the module:

- Start/Stop button, 
- Manual/Auto button, 
- Lamp On/Off buttons, .

EFA 850 S4 8,5m 4x320W LED

Deux modes différents de fonctionnement et deux modes de contrôle sont gérés par le module :

- Mode de fonctionnement:
Générateur ou Réseau
- Mode de contrôle:
Manuel ou Automatique

Pour une description complète des fonctions de la logique, se reporter au MANUEL D'UTILISATION **GTL01 Controller**.

Two different operation modalities and two different control modes are managed by the module:

- Operations modalities:
Generator or Mains
- Control Modes:
Manual or Automatic

For a complete description of logic, to refer the OWNER'S MANUAL **GTL01 Controller**.

12.10.2 FONCTIONNEMENT EN MODE MANUEL DEPUIS GÉNÉRATEUR – GENERATOR MANUAL MODE OPERATION

12.10.2.1 PROCÉDURE DE DÉMARRAGE – ENGINE START PROCEDURE

Placer le sélecteur (24) en position « GENERATOR » (G).

Placer les interrupteurs magnétothermiques et le différentiel sur le tableau frontal sur « ON » (I).

En appuyant sur le bouton (48) en Mode Manuel . La machine est configurée en Mode Manuel de défaut.

En appuyant sur le bouton Start/Stop (47)  faire démarrer le moteur.

Pour lever/abaisser le poteau à l'aide du levier (25).

En appuyant sur les boutons On/Off (49) ...  sur On pour allumer les lampes.

Les lampes ne sont pas toutes allumées en même temps mais avec un temps d'attente de l'une à l'autre.

Le LED d'état (50) clignote lors du temps d'attente et reste fixe lorsque ce temps est écoulé et que la lampe est allumée.

Turn the select (24) to "GENERATOR" (G).

Switch ON (I) the RCD and all circuit breakers on the control panel).

Press the button (48) in Manual Mode . The default Operation mode setting is the Manual mode.

Press Start/Stop button (47)  to start the engine.

Use the Mast control button (25) to rise/lower the mast.

Press Lamp On/Off (49) ...  buttons to switch On the lamps.

The lamps shall not switched on simultaneously, but with a delay between one and the other.

The Status Leds (50) blink during the delay time, they stops to blink when the delay is expired and the lamps are switched on.

12.10.2.2 PROCÉDURE D'EXTINCTION – SHUTDOWN PROCEDURE

Pour éteindre les lampes, il faut appuyer de nouveau sur les boutons On/Off (49) ...

Les lampes ne sont pas éteintes en même temps mais avec un temps d'attente de l'une à l'autre.

Le LED d'état (50) clignote lors du temps d'attente et s'éteint lorsque ce temps est écoulé et que la lampe est éteinte.

Pour éteindre le moteur, il faut appuyer une fois sur le bouton Start/Stop (47) .

To switch off the lamps it is needed to press the lamp On/Off buttons (49) ...

The lamps shall not switched off simultaneously, but with a delay between one and the other.

The Status Leds (50) blinks during the delay, they turn off when the delay is expired and the lamps turn off effectively.

To stop the engine, it is needed to press the Start/Stop button (47)  once.

12.10.3 FONCTIONNEMENT EN MODE AUTOMATIQUE DEPUIS GÉNÉRATEUR – GENERATOR AUTOMATIC MODE OPERATION

Placer le sélecteur (24) en position « GENERATOR » ().

Placer les interrupteurs magnétothermiques et différentiels situés sur le panneau frontal en position « On » (I).

En appuyant sur le bouton (48) en Mode Automatique, l'icône  est remplacée par les icônes activées :  pour Crépusculaire,  pour Timer

Il est possible d'activer une ou plusieurs options, selon la disponibilité de chacune

Pour une description complète des fonctions Crépusculaire et Timer de la logique, se reporter au MANUEL D'UTILISATION **GTL01 Controller**.

Turn the select (24) to "GENERATOR" (.

Switch "ON" (I) the RCD and all circuit breakers on the control panel.

Press the button (48) in Automatic Mode, the icon  is substituted by the icons enabled:  for Light Sensor,  for Timer.

It is possible to enable one or more options, depending on which are available.

For complete description of Light Sensor and Timer the logic, capability refer to the OWNER'S MANUAL **GTL01 Controller**.

12.10.4 FONCTIONNEMENT EN MODE MANUEL DEPUIS RÉSEAU – MAINS MANUAL MODE OPERATION

12.10.4.1 PROCÉDURE DE FONCTIONNEMENT DEPUIS RÉSEAU – MAINS PROCEDURE

Placer le sélecteur (24) en position « RÉSEAU » ().

Placer les interrupteurs magnétothermiques et le différentiel sur le tableau frontal sur « ON » (I).

En appuyant sur le bouton (48) en Mode Manuel . La machine est configurée en Mode Manuel de défaut.

Pour lever/abaisser le poteau à l'aide du levier (25).

En appuyant sur les boutons On/Off (49) ...  sur On pour allumer les lampes.

Les lampes ne sont pas toutes allumées en même temps mais avec un temps d'attente de l'une à l'autre.

Le LED d'état (50) clignote lors du temps d'attente et reste fixe lorsque ce temps est écoulé et que la lampe est allumée.

Turn the select (24) to "MAINS" ().

Switch ON (I) the RCD and all circuit breakers on the control panel.

Press the button (48) in Manual Mode . The default Operation mode setting is the Manual mode.

Use the Mast control button (25) to rise/lower the mast.

Press Lamp On/Off (49) ...  buttons to switch On the lamps.

The lamps shall not switched on simultaneously, but with a delay between one and the other.

The Status Leds (50) blink during the delay time, they stops to blink when the delay is expired and the lamps are switched on.

12.10.4.2 PROCÉDURE D'EXTINCTION DEPUIS RÉSEAU – MAINS SHUTDOWN PROCEDURE

Pour éteindre les lampes, il faut appuyer de nouveau sur les boutons On/Off (49) ... .

Les lampes ne sont pas éteintes en même temps mais avec un temps d'attente de l'une à l'autre.

Le LED d'état (50) clignote lors du temps d'attente et s'éteint lorsque ce temps est écoulé et que la lampe est éteinte.

To switch off the lamps it is needed to press the lamp On/Off buttons (49) ... .

The lamps shall not switched off simultaneously, but with a delay between one and the other.

The Status Leds (50) blinks during the delay, they turn off when the delay is expired and the lamps turn off effectively.

12.10.5 FONCTIONNEMENT EN MODE AUTOMATIQUE DEPUIS RÉSEAU – MAINS AUTOMATIC MODE OPERATION

Placer le sélecteur (24) en position « RÉSEAU » ()

Placer les interrupteurs magnétothermiques et le différentiel sur le tableau frontal sur « ON » (I).

En appuyant sur le bouton (48) en Mode Automatique, l'icône  est remplacée par les icônes activées :  pour Crépusculaire,  pour Timer

Il est possible d'activer une ou plusieurs options, selon la disponibilité de chacune

Pour une description complète des fonctions Crépusculaire et Timer de la logique, se reporter au MANUEL D'UTILISATION **GTL01 Controller**.

Turn the select (24) to "MAINS" ().

Switch ON (I) the RCD and all circuit breakers on the control panel.

Press the button (48) in Automatic Mode, the icon  is substituted by the icons enabled:  for Light Sensor,  for Timer.

It is possible to enable one or more options, depending on which are available.

For complete description of Light Sensor and Timer the logic, capability refer to the OWNER'S MANUAL **GTL01 Controller**.

12.11 UTILISATION COMME GÉNÉRATEUR - USE OF MACHINE LIKE GENERATING

Démarrer le moteur en mode manuel, Voir **Paragraphe 12.10.2**.

Il est possible d'utiliser en même temps la tour d'éclairage et de prélever du courant à partir de la prise monophasée 230÷240 V 16 A (20). Respecter les données de la plaque et ne pas les dépasser.

Effectuer le branchement au générateur en utilisant des fiches compatibles avec les prises et des câbles en excellentes conditions.

La section minimum des câbles de branchement doit être choisie en fonction de la tension, de la puissance installée et de la distance entre la source et le point d'utilisation

Start the engine manually, see **Paragraph 12.10.2**.

It is possible, at the same time to use the lighting tower and to draw current from the single phase socket 230÷240 V 16 A (20). It is recommended not to exceed the plate data.

Connect up to the generator using plugs that fit the sockets and cables in excellent condition.

The minimal section of connection cables must be choose in relationship on the tension, to the installed power and the distance between source and uses.

12.12 ARRÊT DU GROUPE - STOPPING THE ENGINE

Baisser le poteau télescopique à l'aide du levier (25).

Retirer les charges insérées.

Se reporter au **Paragraphe 12.10.2.2** pour éteindre en mode manuel.

Placer le sélecteur Réseau () / 0 / Générateur () (24) en position "0".

En cas d'urgence, il est possible d'arrêter le groupe électrogène en appuyant sur la touche d'arrêt (19).

Dans n'importe quelle modalité de fonctionnement, l'activation du bouton stop d'urgence arrête immédiatement le moteur.

Fermer les stabilisateurs.

Lower the telescopic mast holding the button (25).

Disconnect the loads.

Refer to **Paragraph 12.10.2.2** for switching off in manual mode.

Turn the Mains () / 0 / Generator () selector (24) in "0" position.

In emergency case it is possible to stop the generating set by pressing the stop button (19).

In all situation you will switch off the machine with the emergency stop button.

Raise the stabilizers.

13 ENTRETIEN DU MOTEUR - ENGINE MAINTENANCE

Conserver en conditions parfaites le moteur est important, il est conseillé par conséquent de respecter avec scrupule les règles d'entretien reportées dans le « Manuel de l'opérateur » du moteur au chapitre « ENTRETIEN ».

In order to preserve the engine performance strongly suggests following the maintenance operations and the maintenance schedules reported in the engine "Operator's manual" at chapter "MAINTENANCE".

14 ENTRETIEN DE LA TOUR D'ÉCLAIRAGE - LIGHTING TOWER MAINTENANCE

Il est conseillé un nettoyage périodique de la machine pour éviter des dépôts de saleté qui pourraient compromettre l'efficacité. La fréquence de cette opération dépend de la zone d'utilisation.

Les opérations d'entretien extraordinaire autres que celles susmentionnées, demandent l'intervention d'un personnel spécialisé.

We suggest a frequent cleaning of the machine in order to avoid the presence of dirt which can compromise the efficiency of the machine. The frequency of this operation tightly depends on the place where the machine is used.

The extraordinary service operations not mentioned here above require the aid of specialized technicians.

14.1 GRAISSAGE DES POULIES – LUBRICATION OF THE ROLLERS

Pour la lubrification des poulies, utiliser la graisse indiquée pour les applications à basses températures et grandes vitesses. Il est conseillé d'utiliser la graisse SKF LGLT 2, un produit de premier choix au savon de lithium avec de l'huile de base complètement synthétique. En cas d'utilisation d'un autre lubrifiant, ce dernier devra posséder une viscosité d'huile de base égale à 18 mm²/s à 40°C et de 4,5 mm²/s à 100°C.

For the lubrication of the rollers, use a low temperatures and extremely high speed bearing grease. We recommend to use SKF LGLT 2 grease, a premium quality fully synthetic oil based grease using lithium soap. In case of use of an other product, the grease will must have a base oil viscosity equal to 18 mm²/s at 40°C and to 4,5 mm²/s at 100°C.

14.2 GRAISSAGE DES POTEaux TÉLESCOPIQUES - LUBRICATION OF MAST SECTIONS

Pour le graissage des poteaux télescopiques, utiliser un lubrifiant spray de type WD40, que l'on doit appliquer sur les parties en métal pour faciliter le glissement des différentes sections durant les opérations de levage et d'abaissement du poteau. En cas d'utilisation fréquente, effectuer l'opération tous les trois mois.

For the lubrication of the mast sections, we recommend to use a light lubricating oil like WD40. Spray it on the metal parts of the mast, in order to avoid squeaking and scrapping noises during the raising and the lowering operations. In case of frequent use, lubricate every three months.

14.3 GRAISSAGE DES STABILISATEURS – LUBRICATION OF STABILIZERS

Graisser régulièrement le stabilisateur en utilisant une graisse dense appropriée à des systèmes à glissement, au moyen d'un graisseur à insérer dans les vannes placées sur le stabilisateur (si prévues). Vérifier que le mouvement des stabilisateurs soit régulier.

Grease periodically the stabilizer using a dense grease adapted to sliding system to apply through the apposite tool to insert in the valves placed on the stabilizer (if previewed). Verify if the movement of the stabilizer is correctly.

14.4 CONTRÔLE DU CYLINDRE HYDRAULIQUE – CHECK OF HYDRAULIC CYLINDER

Vérifier périodiquement les conditions du cylindre hydraulique de poussée, en contrôlant qu'il n'y ait pas de traces d'usure, de frottement, de craquelures ou de corrosion.

Verify periodically the conditions of the hydraulic pushing cylinder, controlling that there are not any usury traces, rubbing, leaks or corrosion.

14.5 CONTRÔLE DES CÂBLES EN ACIER - CHECK OF STEEL CABLES

Il faut vérifier périodiquement leur condition et le juste coulisement à l'intérieur des poulies. Vérifier périodiquement l'usure et la position correcte des poulies. En cas de remplacement des câbles et des poulies, vérifier que le montage est correct. Si les câbles en acier présentent des signes d'usure, ne pas utiliser la tour d'éclairage et contacter directement le constructeur.

It is periodically necessary to verify their conditions and their perfect dragging inside the pulleys. It is recommended to periodically to verify their condition and ensure their correct position inside the pulleys. It is the Manufactures recommendation that all cables and pulleys are replaced as required. If the steel cable shows unusual signs of wear or damage, do not use the lighting tower and contact the manufacturer.

14.6 CONTRÔLE DES RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES – CHECK OF HYDRAULIC CONNECTIONS

Vérifier périodiquement les différents raccords et les tuyauteries transportant l'huile hydraulique du réservoir au cylindre, contrôler le serrage des tuyauteries et vérifier la présence éventuelle de traces d'usure ou d'entailles. Vérifier qu'il n'y ait pas de perte d'huile.

Verify periodically connections and hoses that transport the hydraulic oil from the tank to the cylinder, check the tightening of the hoses, verify eventual usury signs or cuts. Verify if there is a oil's loss.

15 GUIDE À LA SOLUTION DES PROBLÈMES - TROUBLESHOOTING GUIDE

Ci-après les problèmes les plus courants pouvant se présenter lors de l'utilisation de la tour d'éclairage et les solutions possibles.

Si le moteur ne devait pas fonctionner correctement, utiliser le tableau reporté dans le « Manuel de l'opérateur » du moteur au chapitre « ÉLIMINATION DES PANNES » pour identifier et corriger la cause de l'inconvénient

Listed below are the most common troubles that may occur during use of the lighting tower and possible remedies.

If the engine did not have to work correctly, we suggest to follow the maintenance operations and the maintenance schedules reported in the engine "Operator's manual" at chapter "MAINTENANCE", in order to find and to eliminate the cause of the trouble.

15.1 PROBLÈMES PRINCIPAUX - MAIN TROUBLES

ANOMALIE	ANOMALY
Pour tout problème concernant les alarmes affichées sur l'écran de la logique pouvant se vérifier en Fonctionnement depuis GÉNÉRATEUR, se reporter au MANUEL D'UTILISATION GTL01 Controller	For problems relates to alarms than can occur in GENERATOR operation show on the display logic, to refer the OWNER'S MANUAL GTL01 Controller .
ANOMALIE	ANOMALY
<u>La logique GTL01 ne fonctionne pas.</u>	<u>The GTL01 logic does not work.</u>
CAUSE	CAUSE
La batterie est débranchée.	The battery is disconnected.
SOLUTION	REMEDY
Ouvrir la porte et placer le coupe-batterie sur ON.	Open the door and connect the battery switch.
CAUSE	CAUSE
La batterie est déchargée.	The battery is discharge.
SOLUTION	REMEDY
Recharger la batterie.	Recharge the battery.
CAUSE	CAUSE
La batterie est défectueuse	The battery is defective.
SOLUTION	REMEDY
Changer la batterie.	Replace the battery.
CAUSE	CAUSE
Le démarreur ne fonctionne pas.	The starting motor does not work.
SOLUTION	REMEDY
S'adresser à un centre d'assistance Kubota pour un contrôle.	Contact a Kubota assistance centre for a check.

CAUSE

Le bouton d'arrêt d'urgence a été enfoncé..

SOLUTION

Contrôler que le bouton d'arrêt soit réarmé.
Dans le cas contraire, tourner la poignée dans le sens des aiguilles d'une montre.

CAUSE

Présence de câbles débranchés dans l'installation électrique.

SOLUTION

Contrôler visuellement l'installation électrique pour identifier des câbles débranchés (se reporter au schéma électrique), s'adresser éventuellement directement le constructeur.

CAUSE

The emergency stop button is pressed.

REMEDY

Check that the stop button is reamed. If it doesn't, turn the grip handle in clockwise direction.

CAUSE

There are many disconnected cables in the electrical system.

REMEDY

Check visually the electrical system to find the disconnected cables (make reference to the wiring diagram), eventually contact directly the manufacturer.

ANOMALIE

Le démarreur tourne mais le moteur ne démarre pas.

CAUSE

Absence possible de carburant dans le réservoir.

SOLUTION

Faire le ravitaillement en carburant de la machine.

CAUSE

Filtre à carburant sale.

SOLUTION

Changer le filtre.

CAUSE

La pompe en carburant ne fonctionne pas.

SOLUTION

Contrôler le branchement électrique de la pompe et s'adresser éventuellement à un centre d'assistance Kubota pour un contrôle.

ANOMALY

The starting motor works but the engine does not start.

CAUSE

Possible lack of fuel in the tank.

REMEDY

Refuel the machine.

CAUSE

Fuel filter dirty.

REMEDY

Replace the filter.

CAUSE

The fuel pump does not work.

REMEDY

Check the electrical connection of the pump and eventually contact a Kubota assistance centre for a check.

ANOMALIE

Difficulté de démarrage du moteur, rendement insuffisant.

CAUSE

Filtre à air sale.

SOLUTION

Nettoyer l'élément et éventuellement le remplacer.

CAUSE

Usure de la pompe d'injection.

SOLUTION

Ne pas utiliser de carburant de qualité inférieure de manière à éviter que la pompe ne s'abîme. Contrôler l'élément de la pompe à carburant et le remplacer le cas échéant.

CAUSE

Surchauffe des éléments mobiles.

SOLUTION

Contrôler le système de lubrification.

Contrôler que le filtre à huile fonctionne régulièrement ou le changer.

ANOMALY

The starting of the engine is difficult and there is a insufficient rendering.

CAUSE

The element air cleaner is dirty.

REMEDY

Clean up the element and eventually replace it.

CAUSE

Injection pump wear.

REMEDY

Do not use poor quality fuel as it will cause wear of the pump. Check the fuel injection pump element and replace it if necessary.

CAUSE

Overheating of moving parts.

REMEDY

Check lubricating oil system.

Check to see if lubricating oil filter is working properly or replace it.

ANOMALIE

Tension débitée instable.

CAUSE

Vitesse du moteur irrégulière.

SOLUTION

Le moteur est réglé au bon régime des tours (1500 tr/m.), en cas de dérèglement, s'adresser directement le constructeur.

CAUSE

L'alternateur est défectueux.

SOLUTION

Remplacer l'alternateur et s'adresser éventuellement directement le constructeur.

ANOMALY

Output voltage unstable.

CAUSE

Irregular engine speed.

REMEDY

The engine is set at the exactly speed (1500 r.p.m.), in case of unsettling contact directly the manufacturer.

CAUSE

The alternator is defective.

REMEDY

Replace the alternator and eventually contact directly the manufacturer.

ANOMALIE

Quand l'indicateur lumineux de basse pression de l'huile est allumé, la machine s'arrête.

CAUSE

Le niveau de l'huile est bas.

SOLUTION

Vérifier le niveau et rajouter de l'huile si nécessaire..

CAUSE

Le pressostat de l'huile est défectueux.

SOLUTION

Remplacer le pressostat.

ANOMALY

The machine stops with the oil low pressure signal lamp ignited.

CAUSE

The oil level is low.

REMEDY

Verify the level and add oil if necessary.

CAUSE

The pressure switch is defective.

REMEDY

Replace the pressure switch.

ANOMALIE

Quand l'indicateur lumineux de température élevée du réfrigérant est allumé, la machine s'arrête.

CAUSE

Le niveau du réfrigérant dans le radiateur est bas.

SOLUTION

Vérifier le niveau et rajouter de l'huile si nécessaire.

CAUSE

Grille ou ailettes de radiateur bouchées par la saleté.

SOLUTION

Nettoyer la grille et/ou les ailettes.

CAUSE

Le ventilateur du radiateur ne fonctionne pas.

SOLUTION

Contrôler le ventilateur.

ANOMALY

The machine stops with the high water temperature signal lamp ignited.

CAUSE

The level of the coolant in the radiator is low.

REMEDY

Verify the level and add coolant if necessary.

CAUSE

Radiator net or radiator fin clogged with dust.

REMEDY

Clean net or fin carefully.

CAUSE

Radiator fan does not work.

REMEDY

Check the fan.

ANOMALIE

Quand l'indicateur lumineux du niveau de charge de la batterie est allumé, la machine s'arrête.

CAUSE

La batterie est défectueuse.

SOLUTION

Changer la batterie.

CAUSE

L'alternateur du moteur est en panne.

SOLUTION

Contrôler et s'adresser éventuellement à un centre d'assistance Kubota.

ANOMALY

The machine stops with the battery charge signal lamp ignited.

CAUSE

The battery is defective.

REMEDY

Replace the battery.

CAUSE

The engine's alternator is failure.

REMEDY

Check it and eventually contact a Kubota assistance centre.

ANOMALIE

Après le ravitaillement, l'indicateur du niveau du carburant ne monte pas.

CAUSE

flotteur ne fonctionne pas.

SOLUTION

Contrôler le flotteur et son raccordement électrique. Si la sonde est bloquée, la remplacer éventuellement.

ANOMALY

After refueling, the fuel level monitor does not move.

CAUSE

The floating does not work.

REMEDY

Check the floating and its relative electrical connection. If the sensor is blocked, eventually replace it.

ANOMALIE

L'interrupteur différentiel se déclenche durant l'utilisation de la machine.

CAUSE

Une dispersion de courant, durant l'utilisation de la prise auxiliaire, a été vérifiée.

SOLUTION

Contrôler l'installation électrique en aval de la prise auxiliaire, vérifier que les valeurs de prélèvement des données de la plaque n'aient pas été dépassées.

ANOMALY

The automatic earth leakage relay trips during the use of the machine.

CAUSE

It has been a leak of current during the use of the auxiliary socket.

REMEDY

Check the electrical system connected to the auxiliary socket, verify that no values of draw are not exceeds to you.

CAUSE

Raccordements électriques interrompus.

SOLUTION

Contrôler l'installation électrique et s'adresser éventuellement directement le constructeur.

CAUSE

Raccordement à la terre non effectué correctement.

SOLUTION

Contrôler de nouveau que le branchement à la terre soit approprié.

CAUSE

Electrical connections interrupted.

REMEDY

Check the external electrical system and contact eventually the manufacturer.

CAUSE

Connection to Earth not correctly carried out.

REMEDY

Check that the connection to Earth is adapted.

ANOMALIE

Le bouton de montée et de descente du poteau télescopique ne fonctionne pas.

CAUSE

Raccordement électrique défectueux.

SOLUTION

Contrôler le raccordement électrique.

CAUSE

La centrale hydraulique ne fonctionne pas.

SOLUTION

Contrôler que l'interrupteur différentiel automatique soit armé et le réarmer éventuellement.

Contrôler l'installation électrique de la centrale hydraulique.

Contrôler l'huile dans la centrale hydraulique, remplir si nécessaire.

Remplacer la centrale hydraulique en s'adressant directement le constructeur.

CAUSE

La centrale hydraulique est en panne.

SOLUTION

En dévissant le pivot dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, se reporter au chapitre «CENTRALE HYDRAULIQUE». Il est possible d'effectuer la descente du poteau.

ANOMALY

The raising and lowering button of the telescopic mast does not work.

CAUSE

Defective electrical connection.

REMEDY

Check the electrical connection.

CAUSE

The hydraulic gear box does not work.

REMEDY

Check that the automatic earth leakage relay is armed, eventually rearmed it.

Check that the electrical system of the hydraulic gear box.

Check the oil inside the hydraulic gear box, add it if necessary.

Replace the hydraulic gear box contacting directly the manufacturer.

CAUSE

The hydraulic gear box is failure.

REMEDY

Unscrewing the pin in counter clockwise direction, make reference to chapter "HYDRAULIC GEAR BOX", it is possible to lower the mast.