

**MANUAL DE INSTRUCCIONES
OWNER'S MANUAL**

**V20
8,5m 4x300W LED**

KUBOTA ENGINE

TL193-01-00-00
27-03-2017
Español - English

ÍNDICE – INDEX

1	MARCADO CE - CE MARK	5
2	USO Y MANTENIMIENTO - USE & MAINTENANCE	5
3	INFORMACIÓN GENERAL - GENERAL INFORMATION	6
3.1	DOCUMENTOS ENTREGADOS CON LA TORRE FARO - EQUIPMENT DOCUMENTATION OF THE LIGHTING TOWER.....	6
4	CERTIFICADO DE CALIDAD - QUALITY SYSTEM	7
5	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD Y FICHA DE CONTROL FINAL DE INSTALACIÓN – DECLARATION OF CONFORMITY WITH CHECK LIST	7
6	SEÑALES DE SEGURIDAD - SAFETY SIGNS	8
7	NORMAS DE SEGURIDAD OBLIGATORIAS - SAFETY REGULATIONS TO OBSERVE	10
7.1	REQUISITOS DE LOS OPERADORES – PERSONNEL/USER REQUIREMENTS	10
7.2	ANTES DE USAR LA MÁQUINA – BEFORE THE USE OF MACHINE	11
7.3	PUESTA A TIERRA – EARTHING ARRANGEMENTS	11
7.3.1	REQUISITOS- REQUIREMENTS.....	11
7.3.2	NOTAS – COMMENTARY.....	12
7.4	DURANTE EL MANTENIMIENTO - DURING THE MAINTENANCE	14
7.5	DURANTE LA FASE DE TRASPORTE – DURING THE TRANSPORT	14
8	INFORMACIÓN GENERAL SOBRE PELIGROS - GENERAL DANGER INFORMATION.....	15
8.1	PELIGRO DE QUEMADURAS - DANGER OF BURN	15
8.2	PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN - DANGER OF ELECTROCUTION.....	15
8.3	PELIGRO DE ATRAPAMIENTO - ENTANGLE DANGER	16
8.4	PELIGRO DE INCENDIO O DE EXPLOSIÓN DURANTE LAS OPERACIONES DE REPOSICIÓN - WARNING OF FIRE OR EXPLOSION DURING OPERATIONS OF REFUELING.....	16
8.5	RUIDO - NOISE	16
8.6	GAS DE ESCAPE - EXHAUST GASES	16
9	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÁQUINA - GENERAL DESCRIPTION OF THE MACHINE ...	17
10	PERIODO DE INACTIVIDAD - PERIOD OF INACTIVITY.....	17
10.1	CONTROLES EN EL GENERADOR – GENERSTOR CHECKS.....	17
11	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - TECHNICAL SPECIFICATION	18
11.1	ALTERNADOR – ALTERNATOR	18
11.2	GENERADOR – GENERATOR	18
11.3	MOTOR – ENGINE	18
11.4	CENTRALITA HIDRÁULICA – HYDRAULIC GEAR BOX.....	19
11.4.1	MOTOR ELÉCTRICO – ELECTRICAL MOTOR	19
11.4.2	BOMBA HIDRÁULICA – GEAR PUMP.....	19
11.4.3	ELECTROVÁLVULA – UNLOADING SOLENOID VALVE	19
11.4.4	ACEITE HIDRÁULICO – HYDRAULIC FLUID	19
11.5	TORRE DE ILUMINACIÓN – LIGHTING TOWER	20
11.6	CABLE DE SUBIDA Y BAJADA PALO – RAISING AND LOWERING ROPE	20
11.7	DIMENSIONES Y PESO – DIMENSION AND WEIGHT	21
11.8	PROYECTOR – FLOODLIGHT	22
12	IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES EXTERNOS - IDENTIFICATION OF EXTERNAL COMPONENTS	23
12.1	COMPOSICIÓN DE LA TORRE FARO - LIGHTING TOWER COMPOSITION.....	23
12.2	CUADRO ELÉCTRICO EXTERNO - EXTERNAL ELECTRICAL PANEL.....	25

V20 8,5m 4x300W LED

13	IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES INTERNOS - IDENTIFICATION OF INNER COMPONENTS	26
13.1	DESCRIPCIÓN DEL CUADRO DE MANDOS – CONTROLS DESCRIPTION.....	26
13.2	CENTRALITA HIDRÁULICA - HYDRAULIC GEAR BOX	27
13.2.1	POMO DE BAJADA DEL PALO EN CASO DE EMERGENCIA - LOWERING HANDLE BAR BRACKET IN CASE OF EMERGENCY	28
13.2.2	BAJADA DEL PALO EN CASO DE EMERGENCIA UTILIZANDO EL KIT AMOSS (bajo pedido) - LOWERING HANDLE BAR BRACKET IN CASE OF EMERGENCY USING AMOSS KIT (Only on request)	29
13.3	PLACA DE PROTECCIÓN DEL TAPÓN DEL RADIADOR - RADIATOR CAP PROTECTION PLATE	30
13.4	BATERÍA - BATTERY	31
13.5	DEPÓSITO CARBURANTE - FUEL TANK	32
13.6	CONTROL DEL NIVEL DEL ACEITE DEL MOTOR – CHECK ENGINE OIL LEVEL.....	33
13.7	BOMBA DE SUSTITUCIÓN DEL ACEITE DEL MOTOR - CHANGE ENGINE OIL	34
13.8	PUNTA DE HIERRO DE PUESTA A TIERRA (SOLO BAJO PEDIDO) – EARTH ROD (ONLY ON REQUEST).....	36
13.9	PORTADOCUMENTOS (SOLO BAJO PEDIDO) – BOX DOCUMENT (ONLY ON REQUEST).....	37
14	INSTRUCCIONES PARA EL USO - OPERATING INSTRUCTIONS	38
14.1	TRANSPORTE DE LA TORRE DE ILUMINACIÓN – TRANSPORT OF THE LIGHTING TOWER ..	38
14.2	ADVERTENCIAS - REMARKS	40
14.3	CONEXIÓN DE LA BATERÍA - CONNECTING OF THE BATTERY	41
14.4	PUESTA A TIERRA – EARTHING	41
14.5	COMPROBACIONES PRELIMINARES - PRELIMINAR CHECKS	42
14.6	RODAJE - RUNNING IN	42
14.7	CARACTERÍSTICAS GENERALES USO TORRE FARO – GENERAL CHARACTERISTICS USING OF THE LIGHTING TOWER.....	42
14.8	COLOCACIÓN DE LA TORRE FARO - LIGHTING TOWER POSITIONING.....	43
14.8.1	PROYECTORES – FLOODLIGHTS	43
14.8.2	ESTABILIZADORES – STABILIZERS	44
14.8.3	REGULACIÓN PALO – MAST ADJUSTMENTS	46
14.8.4	REGULACIÓN DEL HAZ LUMINOSA Y ENCENDIDO/APAGADO – FLOOD LIGHT MANAGEMENT AND LAMPS SWITCH ON/SWITCH OFF	47
14.9	PROTECCIONES ELÉCTRICAS – ELECTRIC PROTECTION	48
14.9.1	ALIMENTACIÓN DE RED – MAINS SUPPLY	49
14.10	PANEL DE CONTROL GTL01 – GTL01 CONTROL PANEL	50
14.10.1	DESCRIPCIÓN DE LOS MANDOS – DESCRIPTION OF CONTROLS	50
14.10.2	FUNCIONAMIENTO EN MODALIDAD MANUAL DE GENERADOR – GENERATOR MANUAL MODE OPERATION	51
14.10.2.1	PROCEDIMIENTO DE PUESTA EN MARCHA MOTOR – ENGINE START PROCEDURE	51
14.10.2.2	PROCEDIMIENTO DE APAGADO – SHUTDOWN PROCEDURE.....	52
14.10.3	FUNCIONAMIENTO EN MODALIDAD AUTOMÁTICA DE GENERADOR – GENERATOR AUTOMATIC MODE OPERATION.....	52
14.10.4	FUNCIONAMIENTO EN MODALIDAD MANUAL DE RED – MAINS MANUAL MODE OPERATION	53
14.10.4.1	PROCEDIMIENTO DE FUNCIONAMIENTO DE RED – MAINS PROCEDURE	53
14.10.4.2	PROCEDIMIENTO DE APAGADO DE RED – MAINS SHUTDOWN PROCEDURE	53
14.10.5	FUNCIONAMIENTO EN MODALIDAD AUTOMÁTICA DE RED – MAINS AUTOMATIC MODE OPERATION.....	54
14.11	USO COMO GENERADOR - USE OF MACHINE LIKE GENERATING	54
14.12	PARADA DEL GRUPO - STOPPING THE ENGINE	55
15	MANTENIMIENTO DE MOTOR - ENGINE MAINTENANCE	56
16	MANTENIMIENTO DE LA TORRE FARO - LIGHTING TOWER MAINTENANCE	56
16.1	ENGRASADO DE LAS POLEAS – LUBRICATION OF THE ROLLERS.....	56
16.2	ENGRASADO DE LOS PALOS TELESCÓPICOS - LUBRICATION OF MAST SECTIONS	56
16.3	ENGRASADO DE LOS ESTABILIZADORES – LUBRICATION OF STABILIZERS	56

V20 8,5m 4x300W LED

16.4	CONTROL DEL CILINDRO HIDRÁULICO – CHECK OF HYDRAULIC CYLINDER	57
16.5	CONTROL DE LOS CABLES DE ACERO - CHECK OF STEEL CABLES	57
16.6	CONTROL DE LAS CONEXIONES HIDRÁULICAS – CHECK OF HYDRAULIC CONNECTIONS	57
17	GUÍA PARA SOLUCIONAR PROBLEMAS - TROUBLESHOOTING GUIDE	58
17.1	PRINCIPALES INCONVENIENTES - MAIN TROUBLES	58
18	PEDIDO DE REPUESTOS - SPARE PARTS ORDER	63
19	REPUESTOS – SPARE PARTS	64
19.1	LISTA DE REPUESTOS FRONTAL – COMMAND PANEL SPARE PARTS LIST	64
19.2	LISTA DE REPUESTOS CAJA DE CONTROL – COMMAND PANEL BOX SPARE PARTS LIST ..	66
19.3	LISTA DE REPUESTOS DEL CUADRO DE ALIMENTACIÓN RED/GENERADOR – MAIN/GENERATOR CONTROL PANEL SPARE PARTS LIST	68
19.4	LISTA DE REPUESTOS PARTES HIDRÁULICAS – HYDRAULIC COMPONENTS SPARE PARTS LIST	69
19.5	LISTA DE REPUESTOS DEL SOPORTE Y CONEXIONES DE LA CENTRALITA HIDRÁULICA - HYDRAULIC SUPPORT AND CONNECTION SPARE PARTS LIST	70
19.6	LISTA DE REPUESTOS DE LA BASE Y DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE – BASE AND FUEL TANK SPARE PARTS LIST	71
19.7	LISTA DE REPUESTOS DE LA FISJACIÓN DEL MOTOR/RADIADORE/ALTERNADOR – ENGINE/RADIATOR/ALTERNATOR SPARE PARTS LIST	73
19.8	LISTA DE REPUESTOS DEL BASTIDOR – FRAME SPARE PARTS LIST	75
19.9	LISTA DE REPUESTOS DE LOS ALIMENTADORES LED – LED DRIVER SPARE PARTS LIST ..	77
19.10	LISTA DE REPUESTOS PALO TELESCÓPICO – TELESCOPIC MAST SPARE PARTS LIST	78
19.11	LISTA DE REPUESTOS GRUPO PROYECTORES – FLOODLIGHTS GROUP SPARE PARTS LIST	80
19.12	LISTADO DE PIEZAS DE REPUESTO PARA ALTERNADOR – ALTERNATOR SPARE PARTS LIST	82
19.13	LISTA DE REPUESTOS AMOSS KIT (SISTEMA AUTOMÁTICO DE SEGURIDAD DEL PALO) (BAJO PEDIDO) – AMOSS KIT (AUTOMATIC MAST OPERATING SAFETY SYSTEM) SPARE PART LIST (ONLY ON REQUEST)	84
19.14	LISTA DE REPUESTOS DE LA PUNTA DE HIERRO DE PUESTA A TIERRA Y PORTADOCUMENTOS (BAJO PEDIDO) – EARTHING ROD AND BOX DOCUMENT SPARE PART LIST (ONLY ON REQUEST)	85
19.15	LISTA DE REPUESTOS DEL CARRO DE ARRASTRE LENTO FIJO (BAJO PEDIDO) - SPARE PARTS LIST FOR TRAILER SLOW TOWING (ONLY ON REQUEST)	86
19.16	LISTA DE REPUESTOS DEL CARRO RÁPIDO FIJO TIPO CORTO (TIPO D) (BAJO PEDIDO) - SPARE PARTS LIST FOR TRAILER FAST TOWING FIXED SHORT TYPE(D TYPE) (ONLY ON REQUEST)....	87
19.17	ADHESIVOS PARA TORRE FARO – STICKERS FOR LIGHTING TOWER.....	88
20	ESQUEMA ELÉCTRICO - WIRING DIAGRAM	89
20.1	CA – AC	89
20.2	PANEL DE CONTROL – CONTROL CABINET	90
20.3	CONTROL DEL MOTOR – ENGINE CONTROL	91
20.4	CAJA DE CONEXIONES – CONNECTION BOX.....	92
20.5	LÁMPARAS Y BOMBA HIDRÁULICA – LAMP AND HYDRAULIC PUMP.....	93
20.6	ALIMENTACIÓN DE LED – DRIVER LED	94
21	GARANTÍA - WARRANTY	95

V20 8,5m 4x300W LED

1 MARCADO CE - CE MARK



El marcado CE (Comunidad Europea) certifica que el producto está en conformidad con los requisitos esenciales de seguridad previstos por las Directivas Comunitarias.

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

2 USO Y MANTENIMIENTO - USE & MAINTENANCE

Apreciado Cliente, Le agradecemos la compra de nuestro producto. Este manual incluye todas las informaciones necesarias para el uso y el mantenimiento general de la torre faro.

La responsabilidad del buen funcionamiento recae sobre el operador.

Antes de instalar la máquina y, en todo caso, antes de cualquier operación, lea atentamente este manual de instrucciones de uso. Si la información no le resulta clara o comprensible, por favor, póngase en contacto directamente con GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l., llamando al número:

+39 0382 567011

Este manual de instrucciones es parte integrante de la máquina y debe mantenerse junto a la misma durante su ciclo de vida útil, durante los 10 años siguientes a su puesta en funcionamiento, incluso en caso de traspaso de la misma a otro usuario.

Todos los datos y las fotografías del catálogo pueden sufrir modificaciones sin que la empresa esté obligada a comunicarlas previamente.

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 GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l. at the number:

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.

V20 8,5m 4x300W LED

3 INFORMACIÓN GENERAL - GENERAL INFORMATION

La torre faro ha sido proyectada, fabricada y probada ajustándose a las normativas europeas vigentes que regulan la reducción al mínimo de los riesgos eléctricos y respetando la ley vigente.

GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l. declina toda responsabilidad derivada de la modificación del producto y no explícitamente autorizada por escrito.

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.

GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l. declines every responsibility deriving by the modification of the product not explicitly authorized for enrolled.

3.1 DOCUMENTOS ENTREGADOS CON LA TORRE FARO - EQUIPMENT DOCUMENTATION OF THE LIGHTING TOWER

Junto a este manual, se entregan los siguientes documentos:

- Manual de uso y mantenimiento de la torre faro (el presente manual).
- Manual de uso GTL01 Controller.
- Manual de ajusted GTL01 Controller.
- Manual de uso y mantenimiento del motor.
- Manual de uso y mantenimiento del alternador.
- Ficha de control final de instalación para la torre faro.
- Declaración de conformidad CE.
- Certificado de garantía.

Together at this manual we are supplying the following documents:

- Instruction manual and use for the lighting tower (this manual).
- GTL01 Controller manual and use.
- GTL01 Controller settings manual.
- Engine use and maintenance manual.
- Alternator use and maintenance manual.
- Check list for the lighting tower.
- CE declaration of conformity.
- Warranty certificate.

V20 8,5m 4x300W LED

4 CERTIFICADO DE CALIDAD - QUALITY SYSTEM

Como garantía del empeño en mantener un estándar elevado de calidad de los productos y de todas las fases de producción y gestión, la empresa consiguió la certificación ISO 9001.

GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l. es capaz de desarrollar autónomamente todas las estructuras estudiando cada componente, proyectándolo y realizándolo en su planta con las máquinas robotizadas y de control numérico más modernas presentes en el mercado. Para garantizar a sus clientes un elevado estándar cualitativo, cada producto acabado es sometido a una prueba individual y dotado de toda la documentación necesaria para su uso con total autonomía.

La capacidad de escuchar y comprender las necesidades de sus clientes se traduce en una constante propuesta de soluciones innovadoras que aseguran el principio de simplicidad de aplicación y sitúan a GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l. como líder en Europa.

In order to guarantee a high quality standard in products, processes and managerial practices, the Company obtained the ISO 9001 certification.

GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l. is able to develop in-house all structures manufacturing every components, planning an producing it inside, with the most modern robotized an computer controlled machinery. To guarantee to our clients an extreme quality products, every product being tested singularly and equipped of all necessary documentation for use it in autonomy.

Our staff is always careful with customers' need. GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l. keeps on looking for new solution which protect our principle of easy employment and which make our factory the leader trade our mark in Europe.

5 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD Y FICHA DE CONTROL FINAL DE INSTALACIÓN – DECLARATION OF CONFORMITY WITH CHECK LIST

Junto con el manual se entrega la "Declaración de Conformidad", un documento que certifica la conformidad de su máquina con las directivas CEE vigentes.

Se entrega también la "Ficha de control final de instalación", en la que se indican una serie de pruebas que se deben realizar en el momento del control final de la máquina.

Together at this manual we are supplying the "Conformity Declaration", a document which attests the conformity of the machine in your possession to the EEC enforced directives.

It is also attached the "Check list", to the inside of which it is indicated a series of controls carried out at the moment of the machine's check

V20 8,5m 4x300W LED

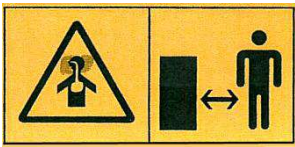
6 SEÑALES DE SEGURIDAD - SAFETY SIGNS

Estas señales alertan al usuario de peligros para personas.

Lea las precauciones de este manual.

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

Read the precautions and meant described in this manual.

Señales de peligro Danger signs	Significado	Meant
	- Atención, los gases de escape son nocivos para la salud. - Manténgase a cierta distancia de la zona de emisión.	- Attention injurious exhaust gases for the health. - Maintain one sure distance from the emission zone.
	- Peligro de quemaduras. - No toque el tubo de escape ni el motor cuando la máquina esté en funcionamiento.	- Danger of burns. - Don't touch the exhaust collector and the engine when the machine is in motion.
	Peligro: no abrir el motor cuando esté caliente.	Danger: don't open when the engine is hot
	- Pare el motor antes de repostar. - Utilice solo gasóleo.	- Stop the engine before refueling it. - Use only diesel fuel.
	Peligro, posibles escapes de sustancias corrosivas.	Danger possible spillage of corrosive substances
	Peligro de aplastamiento de los miembros superiores.	Danger of hand crush

V20 8,5m 4x300W LED

Símbolos de prohibición Prohibition signs	Significado	Meant
	Prohibido limpiar, lubricar y regular mecanismos en movimiento.	It is prohibited to clean, to lubricate and to regulate organs in motion.
	Prohibido apagar incendios con agua, utilice solo extintores.	It is prohibited to extinguish fires with water, use only extinguishers
	Prohibido usar llamas libres.	It is prohibited to use free flames

Símbolos de prohibición Prohibition signs	Significado	Meant
	Lea detenidamente el manual de instrucciones antes de usar la máquina.	Read the instruction handbook before use the machine
	Esta señal indica la posición de la máquina en fase de levantamiento.	This sign indicates the position of a point of machine raising
	Esta señal indica la placas para el transporte con carretilla elevadora.	This sign indicates the machine's lifting points using a forklift

V20 8,5m 4x300W LED

7 NORMAS DE SEGURIDAD OBLIGATORIAS - SAFETY REGULATIONS TO OBSERVE

El fabricante no es responsable de eventuales daños a personas y cosas derivados del incumplimiento de las normas de seguridad.

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

7.1 REQUISITOS DE LOS OPERADORES – PERSONNEL/USER REQUIREMENTS

La instalación y el funcionamiento de la unidad puede implicar el trabajo con corrientes y tensiones peligrosas. Por consiguiente, la instalación y las operaciones que involucran a la unidad deben ser efectuadas solo por personal autorizado que comprenda los riesgos relacionados con el trabajo con equipos eléctricos.

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.

Los operadores autorizados al uso de la máquina deben ser debidamente capacitados. Deben ser personas expertas/instruidas o informadas, no personas comunes.

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

(Persona Experta): persona con conocimientos técnicos teóricos y con una experiencia capaz de permitirle analizar los riesgos derivados de la electricidad y a realizar los trabajos eléctricos en total seguridad.

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

(Persona Instruida): persona que conoce los riesgos derivados de la electricidad y es capaz de realizar los trabajos de electricidad en total seguridad.

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.

(Persona Común): persona que no es ni experta ni instruida.

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

Los operadores autorizados al uso de la máquina deben haber leído y comprendido plenamente el manual de uso y mantenimiento de la máquina. Deben seguir las prescripciones contenidas en el mismo.

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.

Los operadores autorizados al uso de la máquina deben leer atentamente las placas de indicación de seguridad aplicadas en la máquina.

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

Los operadores autorizados al uso de la máquina deben usar adecuados dispositivos de protección individual (DPI).

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

V20 8,5m 4x300W LED

7.2 ANTES DE USAR LA MÁQUINA – BEFORE THE USE OF MACHINE

Se debe posicionar una barrera de protección situándola a 2 metros de distancia alrededor de la torre faro para impedir al personal no autorizado de acercarse a la máquina.

Los operadores autorizados al uso de la máquina deben asegurarse que la torre faro no esté alimentada y que no haya partes en movimiento antes de iniciar a trabajar sobre la misma.

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.

7.3 PUESTA A TIERRA – EARTHING ARRANGEMENTS

7.3.1 REQUISITOS- REQUIREMENTS

La instalación de puesta a tierra debe realizarse cumpliendo con la normativa vigente en el lugar de uso de la unidad. El usuario es el responsable de definir los requisitos y/o nivel de aplicación de la normativa local que regula las instalaciones de puesta a tierra.

La instalación de puesta a tierra debe ser controlada y / o ejecutada por personal especializado y experto de conformidad con las normas locales.

La instalación de tierra debe ser de construcción robusta y mantenida intacta para garantizar su correcto funcionamiento y la salud y la seguridad del personal y del ambiente circundante.

En la unidad está prevista la protección suplementaria a través del interruptor diferencial (RCD); uno de los dos polos del generador monofásico, junto a las partes mecánicas que constituyen la máquina, están conectados al borne de tierra principal (MET).

La instalación de puesta a tierra en el Reino Unido se debe realizar según los requisitos de la norma BS 7430:2011.

La conexión de tierra se debe realizar cuando sea posible, aunque no es un requisito para generadores de potencia nominal inferior a 10 kW.

GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l. aconseja conectar el borne principal de tierra, instalado en la unidad, a tierra usando el conductor para tierra.

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).

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

GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l. recommends to connect the MET (main earth terminal), installed on the unit, to true earth by means of earthing conductor.

V20 8,5m 4x300W LED

Ejemplo de conexión a tierra. Las conexiones siguientes son ejemplos de métodos factibles:

- 1) un dispensor empujado a una profundidad idónea;
- (2) el borne de tierra de una instalación fija adyacente;
- (3) carpintería estructural permanente;
- (4) barras de refuerzo a vista en fundación o estructuras de cemento;
- (5) una estructura metálica apta de la cual se está seguro que está conectada a tierra.

Cuando es posible, conecte el borne principal tierra, por medio del conductor de tierra, al sistema de tierra.

El conductor de tierra debe ser de sección no inferior a 6 mm².

La resistencia de tal conductor, incluidas las resistencias de contacto, no debe ser superior a 0,02 Ohm.

Las condiciones del conductor de puesta a tierra deben ser regularmente examinadas por personal competente. Daños y/o interrupciones del conductor de tierra podrían llevar a situaciones de peligro.

7.3.2 NOTAS – COMMENTARY

Como lo establecido por las normas IEC 60364, HD 60364, el conductor de tierra fue dimensionado (como los conductores de protección) como en la tabla de abajo.

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

Dispositivos diferenciales (RCD) pueden ser usados para 2 propósitos en la unidad, es decir:

- (1) para el monitoreo del aislamiento del sistema que tiene una estructura metálica en la cual están contenidos los conductores (aislados) del circuito;

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;

V20 8,5m 4x300W LED

(2) para la protección de las personas en el caso de contacto entre un conductor activo y tierra o estructura metálica.

Al punto (2) de arriba, requiere que el sistema eléctrico sea reportado a tierra para permitir un RCD para operar correctamente en el primer averiado a tierra verdadera.

Se aconseja una resistencia a tierra, cuando sea posible, que no supere los 200 Ω. Esto asegura un margen de precaución, sin embargo electrodos de barra con la mas elevada profundidad practicada debería preferirse para asegurar una elevada seguridad de la instalación.

Por ejemplo, la resistencia de una pica de tierra se puede calcular con la siguiente fórmula:

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

Donde:

ρ es la resistividad del terreno, en ohms al metro (Ωm);

L es la longitud del electrodo, en metros (m).

L es la longitud del electrodo, en metros (m).

Cuando la resistividad del suelo no se puede medir consulte la tabla siguiente.

(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.

V20 8,5m 4x300W LED

7.4 DURANTE EL MANTENIMIENTO - DURING THE MAINTENANCE

Apague siempre la máquina antes de realizar cualquier intervención de mantenimiento.

El mantenimiento extraordinario deberá ser llevado a cabo por personal autorizado.

Antes de realizar cualquier operación de sustitución o mantenimiento de los proyectores, quite la alimentación al equipo y espere a que se enfríen las lámparas.

Utilice siempre dispositivos de protección adecuados (DPI).

El líquido de la batería contiene ácido sulfúrico, extremadamente corrosivo y perjudicial para la piel. Utilice siempre guantes de protección y ponga especial atención durante el vertido de líquido, evitando que éste rebose.

El contacto con el aceite del motor puede ser perjudicial para la piel. Utilice guantes antes de usar el aceite. Si se mancha de aceite, lávese inmediatamente.

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.

7.5 DURANTE LA FASE DE TRASPORTE – DURING THE TRANSPORT

Utilice **ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE** los puntos de elevación preparados, cuando estén presentes.

El gancho de elevación, de estar presente, deber utilizarse exclusivamente para la elevación temporal y no como suspensión aérea de las máquinas durante tiempo prolongado.

El fabricante no es responsable de los posibles daños debidos a negligencia durante las operaciones de transporte.

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.

V20 8,5m 4x300W LED

8 INFORMACIÓN GENERAL SOBRE PELIGROS - GENERAL DANGER INFORMATION

8.1 PELIGRO DE QUEMADURAS - DANGER OF BURN

No toque con las manos superficies calientes, como marmitas y los correspondientes alargos y el cuerpo del motor cuando éste esté en movimiento.

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

No toque los proyectores cuando estén encendidos.

Avoid contact with floodlights when are lighted.

Use siempre guantes adecuados (DPI).

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

8.2 PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN - DANGER OF ELECTROCUTION

La unidad objeto del presente manual puede producir tensiones eléctricas peligrosas y puede causar descargas eléctricas mortales. La conexión a la red eléctrica implica también tensiones peligrosas. Evite el contacto con hilos descubiertos, terminales, conexiones, etc, mientras la unidad esta en funcionamiento. Asegúrese que todos las tapas y las barreras predispuestas sean, operativas y en posición antes de usar el generador. Si debe trabajar con una unidad mientras esta activada, debe estar parado sobre una superficie seca aislada par reducir riesgos de descargas eléctricas.

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 sand 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.

NO gestione ningún tipo de dispositivo eléctrico, mientras se posicionan los pies en agua, o descalzos, o mientras las manos y/o con los pies mojados, esto podría causar PELIGROSAS descargas eléctricas.

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 el caso de accidente causado por una descarga eléctrica, apague inmediatamente la fuente de energía eléctrica. Si esto no es posible, trate de liberar la víctima del conductor activo. Evite el contacto directo con la víctima. Use un conductor no conductor, de material aislante (por ej: madera) para liberar a la víctima del conductor activo. Si la víctima está inconsciente, aplique los procedimientos de primeros auxilios y llame enseguida a la asistencia médica.

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.

V20 8,5m 4x300W LED

8.3 PELIGRO DE ATRAPAMIENTO - ENTANGLE DANGER

No quite las protecciones situadas en las partes giratorias, en las tomas de aire o en las correas.

No limpie ni realice operaciones de mantenimiento en partes en movimiento.

Utilice ropa adecuada durante el uso de la torre faro.

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.

8.4 PELIGRO DE INCENDIO O DE EXPLOSIÓN DURANTE LAS OPERACIONES DE REPOSICIÓN - WARNING OF FIRE OR EXPLOSION DURING OPERATIONS OF REFUELING

Apague siempre el motor antes de llenar el depósito de combustible.

No fume durante las operaciones de suministro de combustible.

La operación de suministro de combustible debe realizarse evitando que éste se desborde del depósito.

En caso de salida de combustible del depósito, seque y limpie las partes afectadas.

Controle que no haya pérdidas de combustible y que los conductos estén en perfecto estado.

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.

8.5 RUIDO - NOISE

Utilice tapones o cascos para la protección acústica contra ruidos fuertes.

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

8.6 GAS DE ESCAPE - EXHAUST GASES

Los gases de escape son nocivos para la salud. Manténgase a cierta distancia de la zona de emisión.

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

V20 8,5m 4x300W LED

9 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÁQUINA - GENERAL DESCRIPTION OF THE MACHINE

La torre faro V20 es una torre de iluminación diseñada teniendo en cuenta tres características fundamentales:

- Dimensiones bastante reducidas.
- Alta fiabilidad.
- Calidad de los materiales de fabricación.

Los materiales utilizados en la fabricación no dan solo una extrema robustez a la torre, sino que representan también una garantía de vida, ya que no pueden ser atacados por fenómenos que la puedan deteriorar como por ejemplo la oxidación. La posibilidad de bajar la torre es un factor fundamental durante el desplazamiento y el transporte. La torre faro puede ser instalada y utilizada por un solo operador con la máxima seguridad. Los proyectores usados en la torre faro, completos con los led, proporcionados por productores certificados, son adecuadamente probados como así también todos los componentes de la máquina.

The lighting tower V20 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.

10 PERIODO DE INACTIVIDAD - PERIOD OF INACTIVITY

10.1 CONTROLES EN EL GENERADOR – GENERSTOR CHECKS

Si la máquina debe permanecer parada durante un largo periodo de tiempo (superior a un año), se aconseja dejar aceite en el motor, líquido refrigerante y carburante en el interior del motor para evitar oxidaciones. Desconecte los cables de la batería. Cuando la vuelva a utilizar, se deberán sustituir los líquidos y se deberá restablecer la batería. Será necesario controlar las correas, los tubos, las juntas de goma y su estanqueidad y, por último, deberá realizarse una inspección visual del cableado eléctrico.

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.

V20 8,5m 4x300W LED

11 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - TECHNICAL SPECIFICATION

11.1 ALTERNADOR – ALTERNATOR

Modelo	LINZ ALUMEN MD	Model
--------	-----------------------	-------

11.2 GENERADOR – GENERATOR

Modelo	Sincrónico Synchronous	Model
Tensión monofásica	3,5 kVA - 230÷240 V	Single phase voltage
Salida auxiliar monofásica	2 kVA - 230÷240 V	Single phase auxiliary
Frecuencia	50 Hz	Frequency
Cos φ	0,8	Cos φ
Clase de aislamiento	H	Insulation class
Grado de protección	IP 23	Mechanical protection

11.3 MOTOR – ENGINE

Tipo motor	Kubota Z482	Make/Type
Número de cilindros	2	Number of cylinders
Cilindrada	479 cm³	Displacement
Potencia	3,5 kW	Power
Velocidad	1500 r.p.m.	Engine speed
Enfriamiento	Agua - Water	Cooling
Carburante	Diesel	Fuel
Encendido	Eléctrico - Electric	Starting system
Capacidad cárter de aceite	2,5 l	Oil sump capacity
Capacidad radiador	2,8 l	Radiator capacity
Consumo específico	260 gr/kWh @ Standby	Specific fuel consumption
Capacidad depósito carburante	100 l	Fuel tank capacity
Tanque de contención de líquidos (110%)	Si - Yes	Liquid containment tank (110%)
Potencia acústica	83 Lwa	Noise level
Batería	12 V - 44 Ah	Battery

V20 8,5m 4x300W LED

11.4 CENTRALITA HIDRÁULICA – HYDRAULIC GEAR BOX

11.4.1 MOTOR ELÉCTRICO – ELECTRICAL MOTOR

Alimentación	230÷240 V 50-60 Hz ± 10%	Feeding
Potencia	0,55 kW	Power
Poli	4	Poles
Factor de carga	S1	Duty factor

11.4.2 BOMBA HIDRÁULICA – GEAR PUMP

Cilindrada	1,3 cm³	Displacement
Presión máxima	210 bar	Maximum pressure
Valor de presión regulada por el fabricante	180 bar	Factory setting pressure
Sistema de encendido de emergencia	Manual - Manual	Emergency action system

11.4.3 ELECTROVÁLVULA – UNLOADING SOLENOID VALVE

Aislamiento térmico de la bobina	Class F – VDE0585	Coil thermal insulation
Conexión eléctrica	DIN 43650-A / ISO 4400	Electric connection
Grado de protección	IP 65	Protection degree
Intermitencia	ED 100%	Coil duty cycle
Tensión de la bobina	230 V 50-60 Hz ± 10%	Coil voltage

11.4.4 ACEITE HIDRÁULICO – HYDRAULIC FLUID

Capacidad del depósito	5 l	Reservoir capacity
Tipo aceite	ISO/DIN 6743/4 aceite mineral - mineral oil	Fluid type
Viscosidad aceite	15-100 mm² sec – ISO 3448	Fluid viscosity
Temperatura aceite	-15°C ÷ +80°C	Fluid temperature
Nivel de contaminación máximo del aceite	Clase 10 según NAS 1638 con filtro B 25 > 75 – Class 10 in accordance with NAS 1638 with filter B 25 > 75	Fluid maximum contamination level

V20 8,5m 4x300W LED

11.5 TORRE DE ILUMINACIÓN – LIGHTING TOWER

Altura máxima	8,5 m	Maximum height
Elevación	Hidráulica - Hydraulic	Raising
Secciones	7	Section
Rotación	340°	Rotation Section
Cable eléctrico en espiral	11G2,5 mm²	Electrical coiled cable
Cable eléctrico cableado de los proyectores	H07RN-F	Electrical cable of floodlights
Estabilidad máxima al viento	110 km/h	Maximum wind stability

11.6 CABLE DE SUBIDA Y BAJADA PALO – RAISING AND LOWERING ROPE

Tipo de cable acero	AZ150/06ACAR	Rope type
Diámetro cable	6 mm	Rope diameter
Diámetro cables externos	0,38 mm	Outer wires diameter
Masa nominal	0,145 Kg/m	Weight per meter
Formación	6X(12+(6)+6+1)F+IWrc	Construction
Envoltura	Cruzado a la derecha - Right hand ordinary lay	Type of lay
Clase de resistencia	2160 N/mm²	Tensile strength
Preformación	Si - Yes	Preformed
Protección hilos	Recubrimiento de zinc de clase B Galvanized class B	Protection of wire rope
Carga de rotura mínima	28,16 kN	Minimum breaking load

V20 8,5m 4x300W LED

11.7 DIMENSIONES Y PESO – DIMENSION AND WEIGHT

Carro de arrastre lento

Trailer slow towing

Tamaño mínimo (L x A x H mm)	2250x 1400 x 2436	Minimum dimension (L x W x H mm)
Tamaño máximo (L x A x H mm)	2640 x 1900 x 8500	Maximum dimension (L x W x H mm)
Peso en seco	980 kg	Dry weight

Carro de arrastre rápido fijo (tipo A)

Trailer for fast towing fixed (A type)

Tamaño mínimo (L x A x H mm)	3176 x 1400 x 2436	Minimum dimension (L x W x H mm)
Tamaño máximo (L x A x H mm)	3176 x 1900 x 8500	Maximum dimension (L x W x H mm)
Peso en seco	1015 kg	Dry weight

Carro de arrastre rápido regulable en altura (tipo B)

Trailer for fast towing adjustable in height (B type)

Tamaño mínimo (L x A x H mm)	2275 x 1400 x 2436	Minimum dimension (L x W x H mm)
Tamaño máximo (L x A x H mm)	3172 x 1900 x 8500	Maximum dimension (L x W x H mm)
Peso en seco		Dry weight

Carro de arrastre rápido con doble regulación en altura (tipo C)

Trailer for fast towing with double adjustable in height (C type)

Tamaño mínimo (L x A x H mm)	3404 x 1400 x 2436	Minimum dimension (L x W x H mm)
Tamaño máximo (L x A x H mm)	3669 x 1900 x 8500	Maximum dimension (L x W x H mm)
Peso en seco		Dry weight

Carro de arrastre rápido fijo tipo corto (tipo D)

Trailer for fast towing fixed short type (D type)

Tamaño mínimo (L x A x H mm)	2223 x 1400 x 2428	Minimum dimension (L x W x H mm)
Tamaño máximo (L x A x H mm)	2223 x 1900 x 8500	Maximum dimension (L x W x H mm)
Peso en seco	980 kg	Dry weight

V20 8,5m 4x300W LED

11.8 PROYECTOR – FLOODLIGHT



Bombilla	Led	Lamp
Potencia	4x300 W	Power
Flujo luminoso	38164 lm	Luminous flux
Led	32	Led
Grado de protección de los módulos	IP 65	Degree of protection
Temperatura de ejercicio	-30°C to +45°C	Operating temperature range
Material cuerpo lámpara	Aluminio dibujado negro – Trafilated aluminium black	Lamp body material
Vidrio	Vidrio templado de 5 mm de espesor – Temperated transparent mm 5 thickness	Glass
Ciclo de vida del aparato	>50.000 ore - Hours	Life cycle unit
Dimensiones (L x A x P mm)	385 x 280 x 150	Dimensions (L x H x D mm)

V20 8,5m 4x300W LED

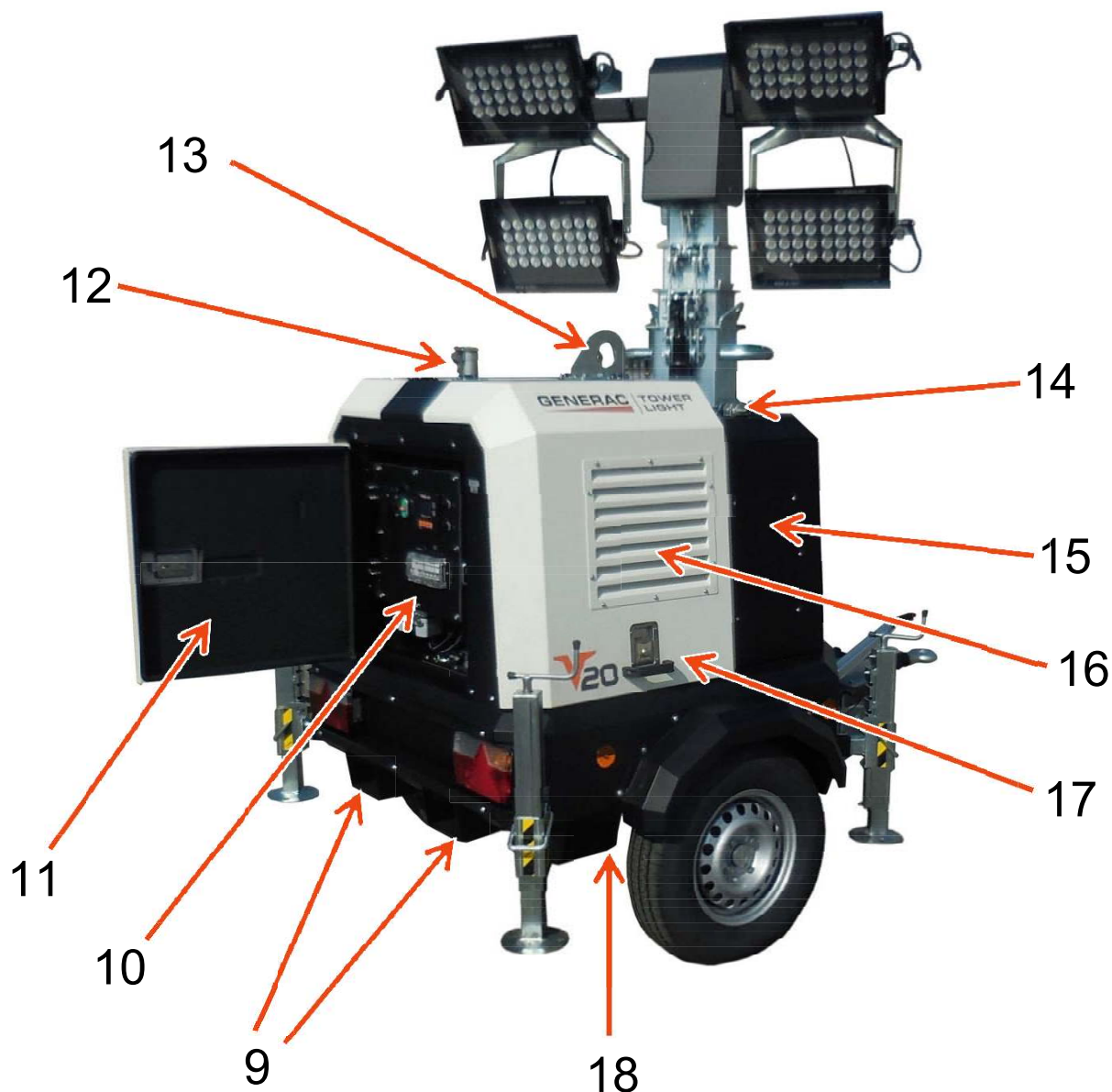
12 IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES EXTERNOS - IDENTIFICATION OF EXTERNAL COMPONENTS

12.1 COMPOSICIÓN DE LA TORRE FARO - LIGHTING TOWER COMPOSITION



Artículos Items	Descripción	Description
1	Carro arrastre rápido o lento (según la instalación)	Undercarriage for fast or slow towing (on the ground of model)
2	Estabilizadores extraíbles	Extractable stabilizers
3	Asas de rotación del palo	Mast rotation handles
4	Proyectores	Floodlights
5	Palo telescópico	Telescopic mast
6	Puerta inspección motor	Engine inspection door
7	Cuadro eléctrico	Electrical panel
8	Puntos de elevación	Lifting points

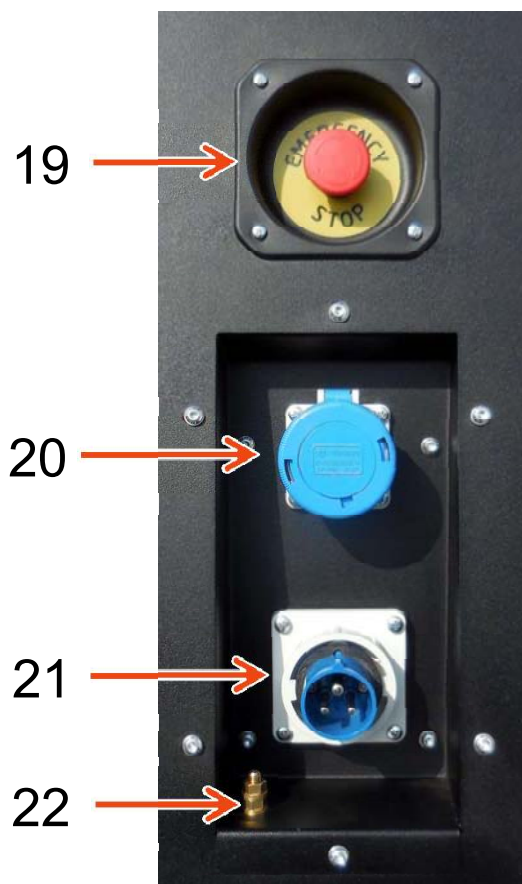
V20 8,5m 4x300W LED



Artículos Items	Descripción	Description
9	Puntos de elevación	Lifting points
10	cuadro de mandos	Command panel
11	Puerta de inspección del motor con cuadro de mandos	Engine and command panel inspection door
12	Salida gas de escape	Gas exhaust outlet
13	Gancho de elevación	Lifting hook
14	Perno de bloqueo de la rotación de los proyectores	Floodlights blocking rotation pin
15	Tapa de inspección de la caja de alimentación de los proyectores	Floodlight power box inspection cover
16	Rejilla salida aire	Air outlet grid
17	Puerta de inspección del motor	Engine inspection door
18	entrada aire de enfriamiento	Air cooling inlet

V20 8,5m 4x300W LED

12.2 CUADRO ELÉCTRICO EXTERNO - EXTERNAL ELECTRICAL PANEL



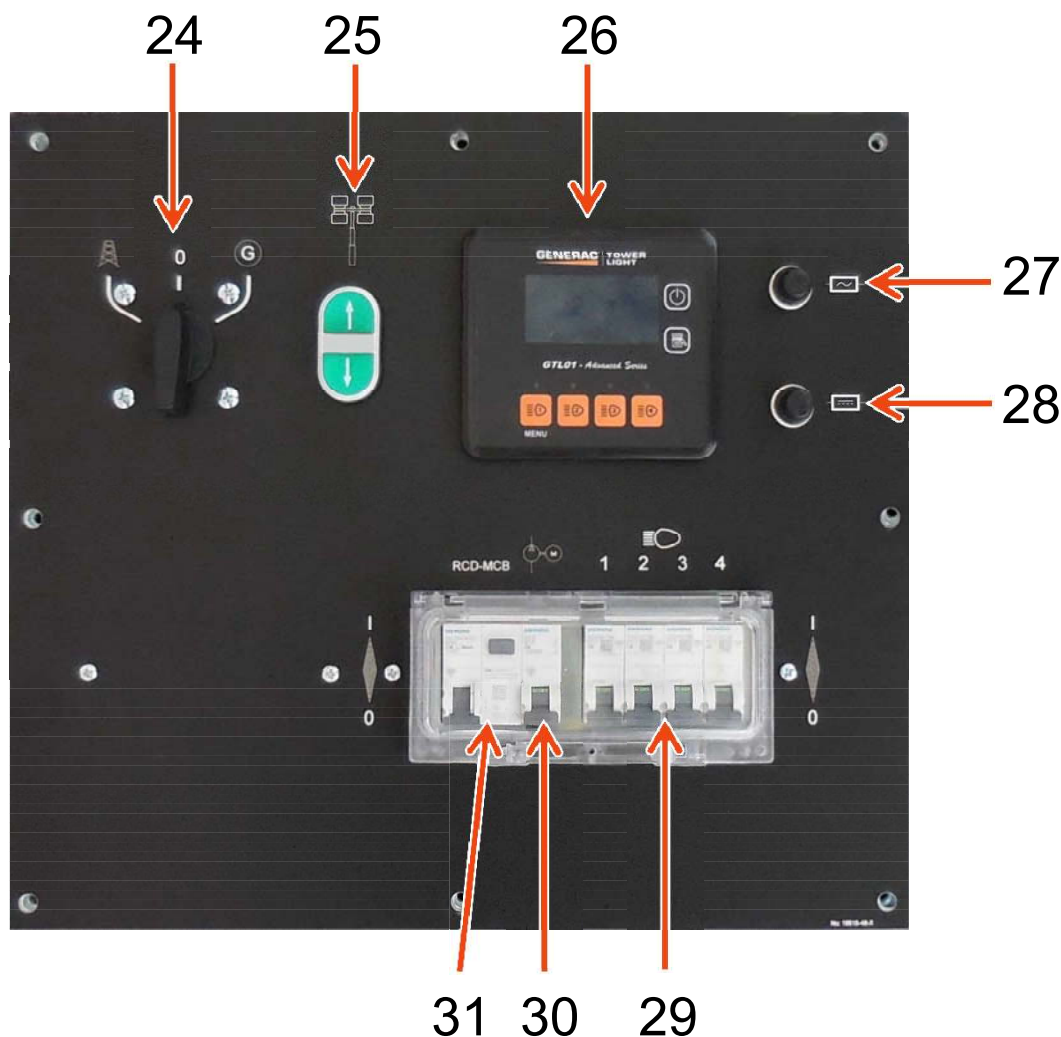
23

Artículos Items	Descripción	Description
19	Pulsador de parada de emergencia	Emergency stop button
20	Toma monofásica 230÷240 V 16 A 2P+T IP67 CEE	230÷240 V 16 A 2P+T IP67 EEC single phase socket
21	Clavija macho entrada de red monofásica 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
22	Borne de puesta a tierra	Main Earth Terminal
23	Número de matrícula	Serial number

V20 8,5m 4x300W LED

13 IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES INTERNOS - IDENTIFICATION OF INNER COMPONENTS

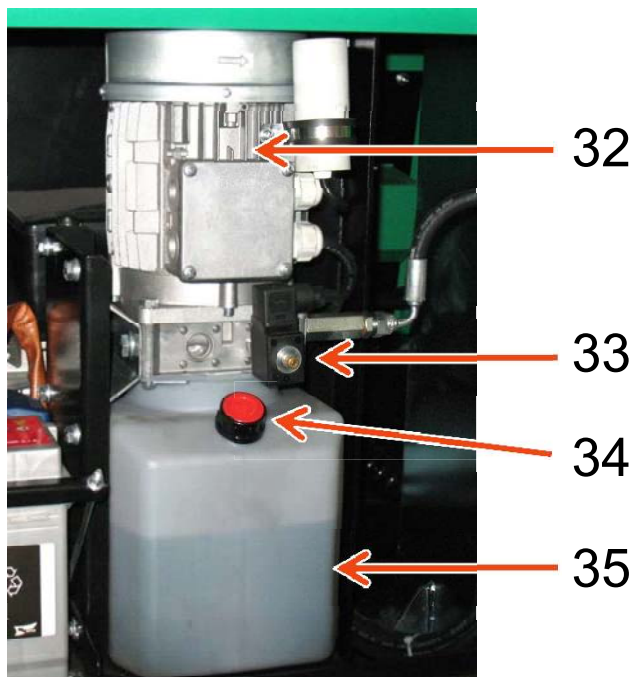
13.1 DESCRIPCIÓN DEL CUADRO DE MANDOS – CONTROLS DESCRIPTION



Artículos Items	Descripción	Description
24	Selector "Red/0/Generador "	"Main/0/Generator" selector
25	Pulsador de subida / bajada palo	Raising and lowering button
26	Panel de control GTL01	GTL01 control panel
27	Fusible 2 A AC	2 A AC fuse
28	Fusible 10 A DC	10 A DC fuse
29	Interruptor con protección térmica 4 A para el encendido de las bombillas LED	4 A circuit breaker for Leds lamps switch
30	Interruptor con protección térmica 6 A protección centralina idraulica	6 A circuit breaker for hydraulic gear box
31	Interruptor Combinado 16 A 30 mA	16 A 30 mA RCBO combined RCD/MCB device

V20 8,5m 4x300W LED

13.2 CENTRALITA HIDRÁULICA - HYDRAULIC GEAR BOX



Artículos Items	Descripción	Description
32	Motor centralita hidráulica	Engine hydraulic gear box
33	Perno para la bajada del palo en caso de emergencia	Lowering pin in case of emergency
34	Tapón depósito aceite hidráulico	Hydraulic oil tank cap
35	Depósito aceite hidráulico	Hydraulic oil tank

Compruebe periódicamente el nivel de aceite hidráulico, la comprobación es fácil, ya que el depósito es semi-transparente. Rellenar sólo si el nivel baja por debajo de la mitad (capacidad total del depósito 5 l).

El control se debe realizar transcurridos al menos 30 minutos desde el apagado del motor y con el palo telescópico bajado.

En caso de llenado o sustitución, use solo aceites hidráulicos de altísimo índice de viscosidad y aptos para temperaturas de utilización comprendidas entre **+ 46°C** y **- 46°C**. Se aconseja el uso de aceite sintético obtenido por síntesis química de materias primas de origen no petrolífero, provenientes de fuentes renovables, biodegradable y resistente al fuego, según las especificaciones DIN 51524 teil 2, ISO HVI. Es suficiente introducir en el depósito unos 3 litros de aceite.

Use siempre guantes de protección durante la sustitución y el control del nivel de aceite en el motor.

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.

V20 8,5m 4x300W LED

**13.2.1 POMO DE BAJADA DEL PALO EN CASO DE EMERGENCIA - LOWERING HANDLE
BAR BRACKET IN CASE OF EMERGENCY****¡¡¡ATENCIÓN!!!**

Cuando se produce una avería en el motor del generador o en la centralita hidráulica con el palo levantado, se puede hacer bajar la torre fero desenroscando en sentido antihorario el pomo ranurado (33), situado en la centralita hidráulica, que regula el flujo manual del aceite en el interior del cilindro.

Cuando el palo haya bajado completamente, será necesario roscar el pomo hasta la posición inicial, para GARANTIZAR un uso correcto de la máquina.

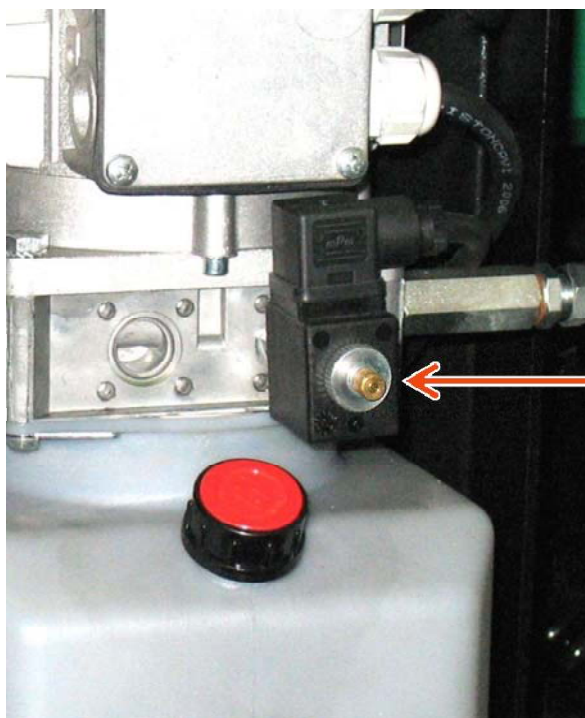
WARNING !!!

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.



Sentido de rotación del pomo
Way of rotation of the pin

**33**

V20 8,5m 4x300W LED

13.2.2 BAJADA DEL PALO EN CASO DE EMERGENCIA UTILIZANDO EL KIT AMOSS (bajo pedido) - LOWERING HANDLE BAR BRACKET IN CASE OF EMERGENCY USING AMOSS KIT (Only on request)

¡ATENCIÓN!

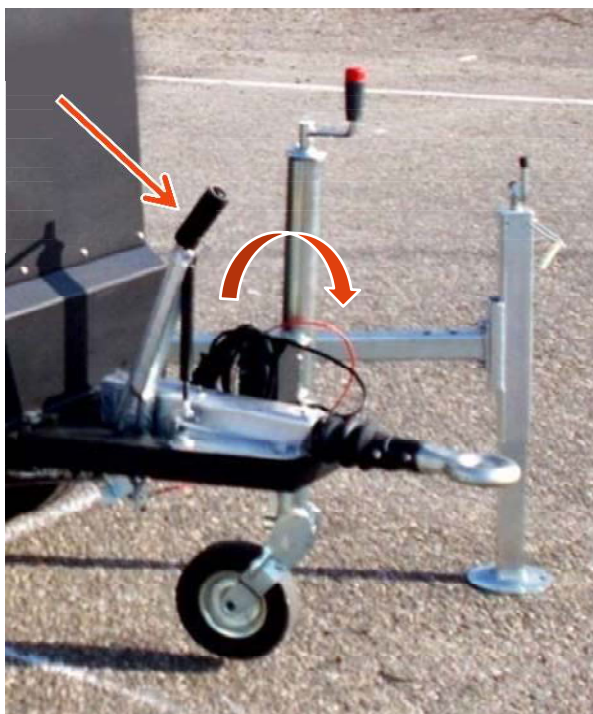
Si la máquina dispone del KIT AMOSS (Sistema automático de seguridad del palo).

Cuando con el palo subido se produce un avería en el motor del generador o en el motor de la centralita hidráulica, es posible bajar la torre faro bajando el freno manualmente del carro de arrastre rápido.

WARNING!!!

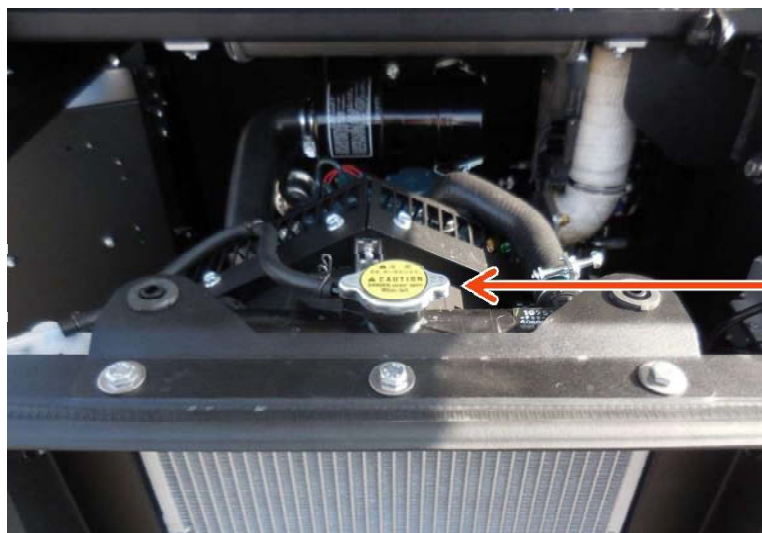
If the machine is equipped with AMOSS KIT (Automatic Mast Operating Safety System).

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.



V20 8,5m 4x300W LED

13.3 PLACA DE PROTECCIÓN DEL TAPÓN DEL RADIADOR - RADIATOR CAP PROTECTION PLATE



36

Artículos Items	Descripción	Description
36	Tapón del radiador	Radiator cap

Para llenar y sustituir el refrigerante, desenrosque el pomo y quite la placa de protección del tapón del radiador.

El refrigerante, si se llena completamente antes de poner en marcha el motor, dura una jornada entera de trabajo. Por este motivo, el nivel del refrigerante se debe comprobar regularmente antes de cada puesta en funcionamiento.

Para evitar lesiones personales, no quite el tapón del radiador cuando el motor esté caliente. Cuando el motor se haya enfriado, afloje un poco el tapón hasta el tope, para eliminar el exceso de presión. A continuación extraígalo completamente.

Si la máquina debe permanecer parada durante un largo periodo de tiempo (superior a un año), se aconseja dejar el refrigerante en el interior del radiador para evitar oxidaciones.

In order to fill up and replacement of the cooling unscrew the knob and remove the protection plate of the radiator cap.

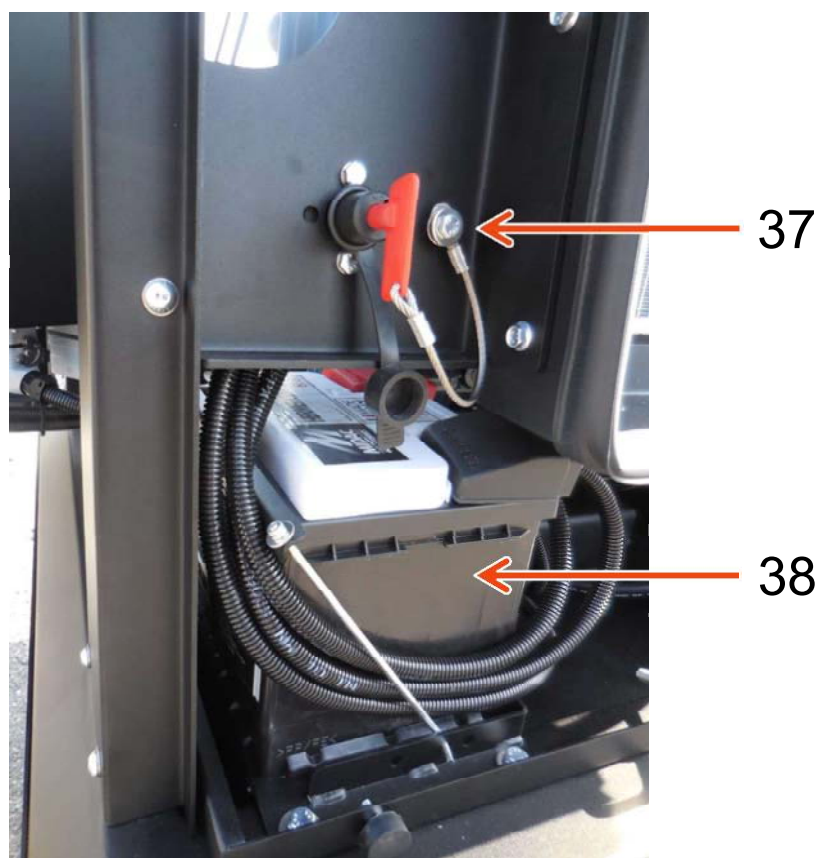
The coolant will last for one day's work if filled all the way up before operation start; therefore check the coolant level before every operation.

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.

V20 8,5m 4x300W LED

13.4 BATERÍA - BATTERY



Artículos Items	Descripción	Description
37	Interruptores de batería	Battery switch
38	Batería 44 Ah 12 V	44 Ah 12 V battery

La máquina se entrega con la batería desconectada y interruptores de bateríastacca batteria desconectada (37).

Conectar el interruptor de batería (37).

El líquido de la batería contiene ácido sulfúrico, extremadamente corrosivo y perjudicial para la piel. Utilice siempre guantes de protección y ponga especial atención durante el vertido del líquido, evitando que éste rebose.

Si la máquina debe permanecer parada durante un largo periodo de tiempo, se aconseja desconectar el interruptor de batería (37).

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

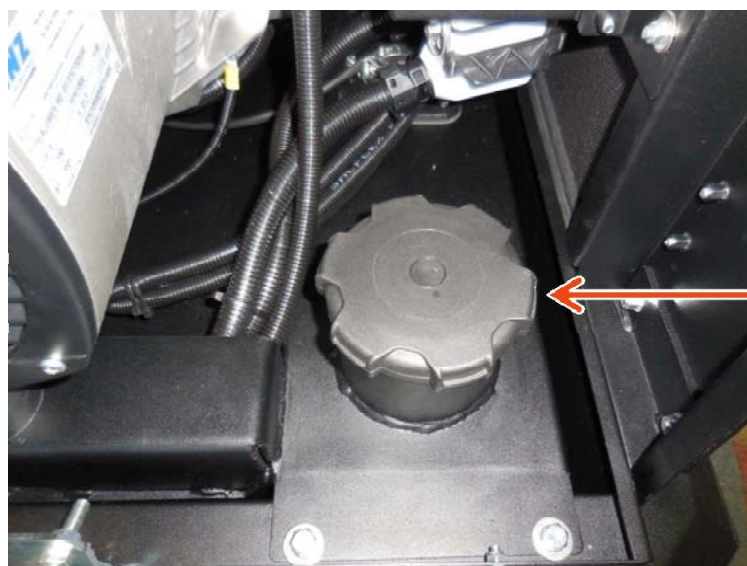
Connect the battery switch (37).

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).

V20 8,5m 4x300W LED

13.5 DEPÓSITO CARBURANTE - FUEL TANK



39

Artículos Items	Descripción	Description
39	Tapón depósito carburante	Fuel tank cap

Llene el depósito con gasóleo, según su capacidad (100 l). El instrumento **(26)** situado en el cuadro de mandos indica la autonomía.

Apague siempre el motor antes de llenar el depósito de combustible.

La operación de suministro de combustible debe realizarse evitando que éste se desborde del depósito.

Si la máquina debe permanecer parada durante un largo periodo de tiempo (superior a un año), se aconseja dejar el carburante en el interior del depósito para evitar oxidaciones.

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.

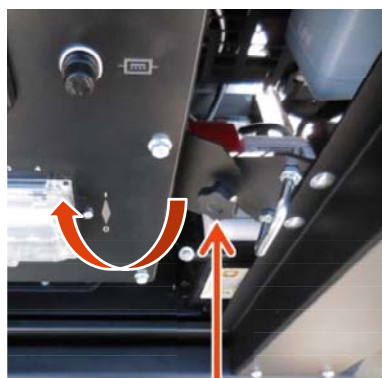
Always turn off the engine before any operation of refueling.

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.

V20 8,5m 4x300W LED

13.6 CONTROL DEL NIVEL DEL ACEITE DEL MOTOR – CHECK ENGINE OIL LEVEL



40



41



42

Artículos Items	Descripción	Description
40	Pomo para la apertura de la caja frontal	Knob for the opening of the front box
41	Varilla nivel de aceite	Oil level indicator
42	Tapón aceite motor	Engine oil cap

Para acceder al control del nivel del aceite, hay que girar la caja frontal desenroscando el pomo (40).

Controle el nivel de aceite del motor antes de poner en marcha, o cuando hayan pasado más de 5 minutos de la parada.

No vierta líquidos contaminantes en el medio ambiente.

Si la máquina debe permanecer parada durante un largo periodo de tiempo (superior a un año), se aconseja dejar el aceite en el interior del motor para evitar oxidaciones.

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

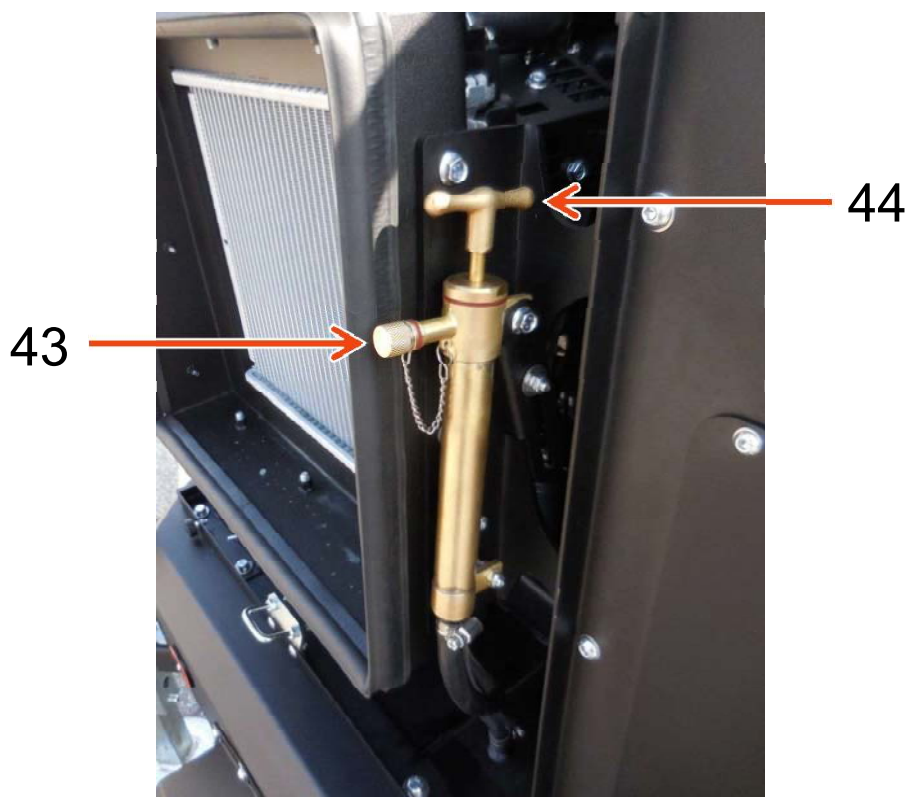
Check the engine oil level before starting or more than five minutes after stopping.

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.

V20 8,5m 4x300W LED

13.7 BOMBA DE SUSTITUCIÓN DEL ACEITE DEL MOTOR - CHANGE ENGINE OIL



Artículos Items	Descripción	Description
43	Tapón depósito aceite	Engine oil drain cap
44	Bomba manual para la extracción del aceite del motor	Manual pump for extracting the oil from the engine

Para sustituir el aceite del motor se ha predispuesto una bomba de uso manual.

Quite el tapón (43) de la bomba y coloque un tubo de goma (no suministrado) en el extremo de ésta, haga salir el tubo del chasis de la máquina introduciéndolo en un recipiente. Desenrosque el tapón del aceite y vacíe el aceite bombeándolo.

Desagüe el aceite cuando es caliente para mejores resultados.

ATENCIÓN: cuando haya terminado de utilizar la bomba, enrosque bien el tapón y compruebe que el apriete sea correcto antes cada encendido del motor.

El contacto con el aceite del motor puede ser perjudicial para la piel. Utilice guantes antes de usar el aceite. Si se mancha de aceite, lávese inmediatamente.

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.

V20 8,5m 4x300W LED

Cambie el aceite (capacidad cárter del aceite 2,5 l) transcurridas las primeras 50 horas de funcionamiento, a continuación cada 100 horas

No vierta líquidos contaminantes en el medio ambiente.

Si la máquina debe permanecer parada durante un largo periodo de tiempo (superior a un año), se aconseja dejar el aceite en el interior del motor para evitar oxidaciones.

Change oil (2,5 l oil sump capacity) after the initial 50 hours of operation and every 100 hours thereafter.

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.

Por encima de – Above 25° C	SAE 30 - SAE 10W-30 - SAE 10W-40
De 0° C hasta 25° C Between 0° C and 25° C	SAE 20 - SAE 10W-30 - SAE 10W-40
Por debajo de - Below to 0° C	SAE 10W - SAE 10W-30 - SAE 10W-40

V20 8,5m 4x300W LED

13.8 PUNTA DE HIERRO DE PUESTA A TIERRA (Solo bajo pedido) – EARTH ROD (Only on request)



45

Artículos Items	Descripción	Description
45	Punta de hierro de puesta a tierra	Earth rod

En la máquina va fijada la punta de hierro y el conductor de tierra (**45 o 22**).

Las prescripciones para la puesta a tierra de la máquina se indican en el párrafo 7.3. Si fuera necesario, conecte el conductor de tierra al borne de tierra en la máquina e introduzca la punta de hierro en el terreno a una profundidad adecuada.

El fabricante no se responsabiliza de eventuales daños causados por la ausencia de una toma a tierra del grupo.

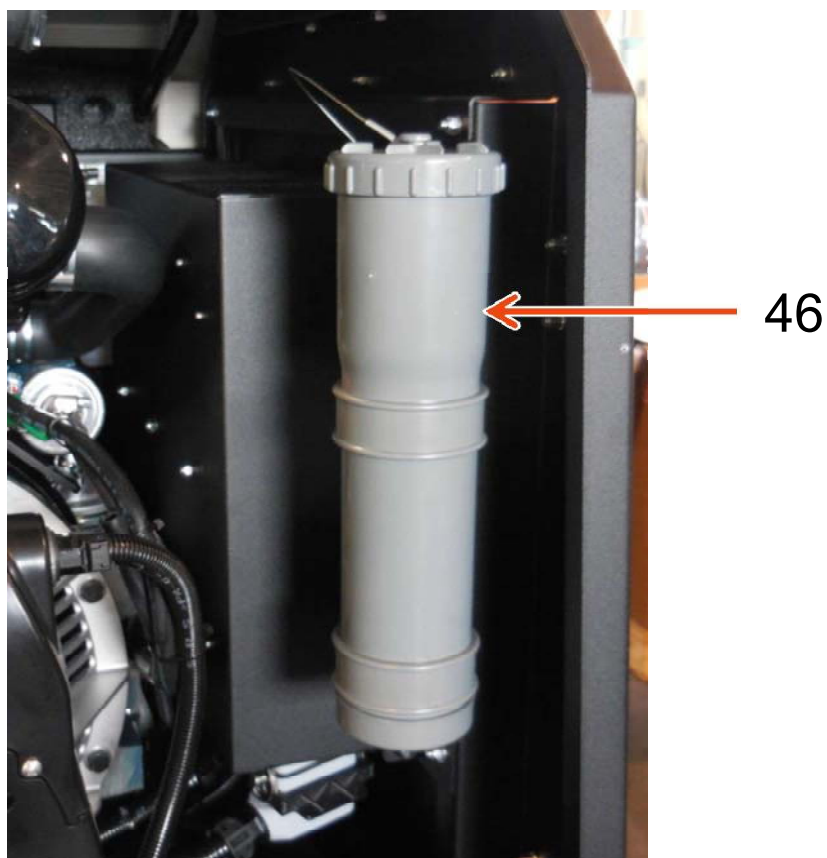
Earth rod with earth conductor (**45 or 22**) are provided with the machine.

Refer to earthing arrangement prescriptions at chapter 7.3. 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.

V20 8,5m 4x300W LED

13.9 PORTADOCUMENTOS (Solo bajo pedido) – BOX DOCUMENT (Only on request)



Artículos Items	Descripción	Description
46	Portadocumentos	Box document

En el portadocumentos (**46**) se encuentran los manuales de instrucciones y de mantenimiento de la máquina.

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

V20 8,5m 4x300W LED

14 INSTRUCCIONES PARA EL USO - OPERATING INSTRUCTIONS

14.1 TRANSPORTE DE LA TORRE DE ILUMINACIÓN – TRANSPORT OF THE LIGHTING TOWER

Hay varios modo para mover la torre de iluminación.

Se puede levantar la estructura con un carro elevador, usando los huecos laterales a disposición para insertar los brazos del montacargas. (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)



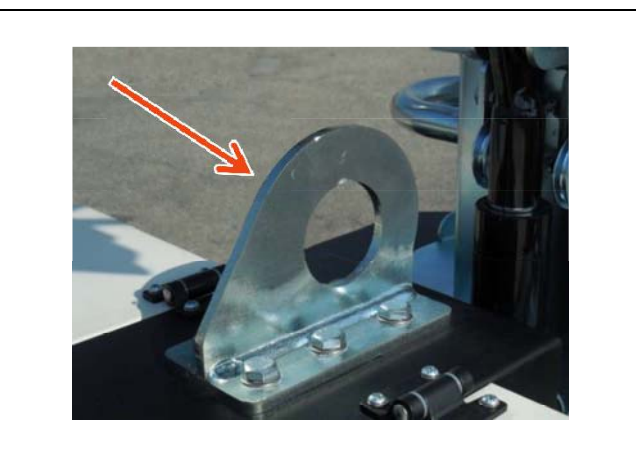
(Fig. 2)



También es posible levantar la estructura utilizando el gancho de elevación central situado en el chasis (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)

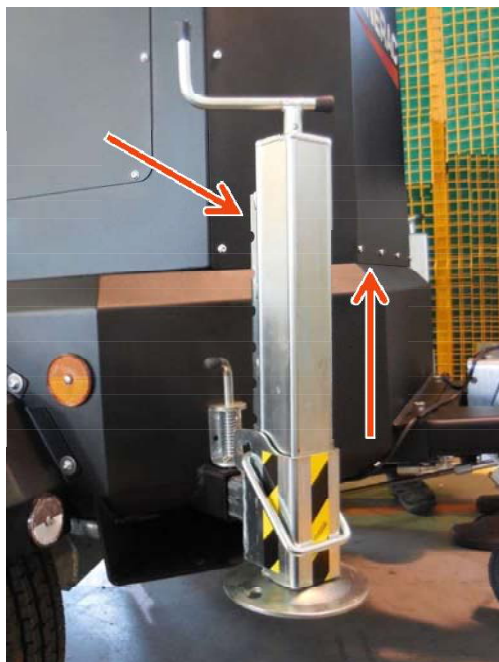


V20 8,5m 4x300W LED

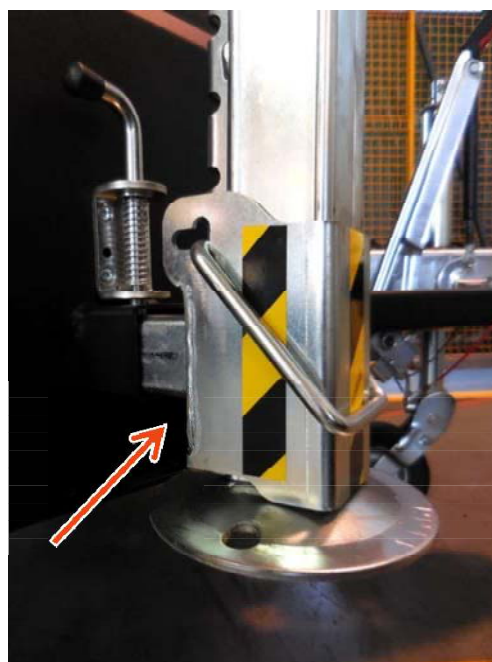
¡Atención! Si la máquina estuviese equipada con carro de arrastre rápido, para el transporte por carretera, hay que colocar los estabilizadores tal como se muestra en la (Fig. 4-5).

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)



V20 8,5m 4x300W LED

14.2 ADVERTENCIAS - REMARKS

Los operadores que usan la unidad deben haber comprendido a fondo las prescripciones de seguridad descritas en el **párrafo 7**.

Los operadores autorizados al uso de la máquina deben haber leído y comprendido plenamente este manual. Deben seguir las prescripciones contenidas en el mismo. Lea atentamente las placas de señalización de seguridad presentes en la máquina.

El fabricante no es responsable de eventuales daños a personas y cosas derivados del incumplimiento de las normas de seguridad.

La instalación y las operaciones que involucran a la unidad deben ser efectuadas solo por personal autorizado que comprenda los riesgos debidos a averías que pueden presentarse en el equipo de dicha unidad.

Los operadores deben ser personas expertas/instruidas o informadas. Deben ser capaces de reconocer y evaluar posibles problemas estructurales de la máquina.

No permita el uso de la torre faro a personal no cualificado.

El operador experto no debe permitir que nadie permanezca cerca de la torre faro cuando está funcionando.

Deje siempre un espacio amplio alrededor de la torre faro.

Se aconseja situar la base lo más plana posible, para facilitar la regulación de los estabilizadores.

Se aconseja realizar siempre un control visual general, sobretodo de las partes que están siempre en movimiento o que están sometidas a desgaste.

Antes de cualquier operación, asegúrese de que la torre faro esté apagada y que no haya partes en movimiento.

Users shall fully know the safety regulations involving the unit. **Chapter 7** 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.

V20 8,5m 4x300W LED

Si se utiliza la torre faro en condiciones ambientales adversas, con temperaturas demasiado bajas o altas, preste atención al cable en espiral y a su deslizamiento normal por el interior del cilindro, ya que el cable estará sometido a una deformación estructural momentánea.

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.

14.3 CONEXIÓN DE LA BATERÍA - CONNECTING OF THE BATTERY

La máquina se entrega con la batería desconectada y interruptores de baterías desconectados.

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

Conectar el interruptor de batería (37).

Connect the battery switch (37).

14.4 PUESTA A TIERRA – EARTHING

Las indicaciones y requisitos descritos en el **párrafo 7.3** deben ser respetados.

Prescriptions and requirements listed at **chapter 7.3** shall be fulfilled.

Si fuera necesario lleve a cabo la puesta a tierra del grupo mediante el borne (22).

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

La conexión a tierra del grupo, si fuera necesario, debe realizarse utilizando un cable de cobre con una sección mínima de 6 mm².

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

El fabricante no se responsabiliza de eventuales daños causados por la ausencia de una toma a tierra del grupo.

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

V20 8,5m 4x300W LED

14.5 COMPROBACIONES PRELIMINARES - PRELIMINAR CHECKS

La máquina se entrega con aceite motor, aceite hidráulico y refrigerante en el radiador.

Antes de cada uso sucesivo, compruebe los niveles.

Controle que los interruptores térmicos situados en el cuadro frontal estén en posición "OFF".

Asegúrese de que no haya ninguna carga conectada a la toma 230÷240 V 16 A **(20)**.

Asegúrese de que el botón de parada de emergencia **(19)** esté rearmado. En caso de que no lo estuviera, gire el pomo en el sentido de las agujas del reloj.

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.

14.6 RODAJE - RUNNING IN

Durante las primeras 50 horas de funcionamiento de la máquina, para permitir que el motor tenga un buen rodaje, no solicite más del 70% de la potencia máxima indicada en las fichas técnicas.

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.

14.7 CARACTERÍSTICAS GENERALES USO TORRE FARO – GENERAL CHARACTERISTICS USING OF THE LIGHTING TOWER

La torre faro esta predispuesta para el funcionamiento del encendido tanto en modo manual como automático.

Un sensor crepuscular montado al borde de la máquina comandado por el panel de control GTL01, permite el encendido de los proyectores y el apagado, al regreso de la luz solar (si está disponible).

Un sensor crepuscular montado al borde de la máquina comandado por el panel de control GTL01, permite el encendido y el apagado de los proyectores a la hora deseada (si está 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).

V20 8,5m 4x300W LED

14.8 COLOCACIÓN DE LA TORRE FARO - LIGHTING TOWER POSITIONING

Se aconseja además situar la estructura en un lugar estable, comprobando la resistencia del terreno para permitir un apoyo seguro de los estabilizadores.

Escoja un lugar abierto y bien ventilado, de manera que el gas descargue lejos de la zona de trabajo.

Compruebe que haya recambio de aire completo y que el aire caliente expulsado no vuelva a circular en el interior del grupo y produzca una subida de temperatura peligrosa.

Prepare una barrera de protección situándola a 2 metros de distancia alrededor de la torre faro para impedir al personal no autorizado acercarse a la máquina.

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.

14.8.1 PROYECTORES – FLOODLIGHTS

Incline manualmente los proyectores aflojando la palanca (Fig. 1) situada en el soporte del proyector.

Rote los proyectores según el tipo de iluminación que se desea obtener.

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)



V20 8,5m 4x300W LED

14.8.2 ESTABILIZADORES – STABILIZERS

Extraiga los estabilizadores, desenganchando los pernos de sus asientos (Fig. 7) y proceda manualmente a la extracción, para que los pernos bloqueen la salida del tubo.

Controle que los pernos entren en los asientos de bloqueo específicos de los tubos.

Los estabilizadores mejoran la regulación en altura y, consiguientemente, permiten una mayor fijación.

Regule la altura extrayendo el estabilizador situando la palanca en posición de desenganche como se muestra en la figura (Fig. 8,9).

Baje el estabilizador eligiendo el alojamiento más adecuado para el bloqueo.

Baje la base del estabilizador mediante la empuñadura (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).

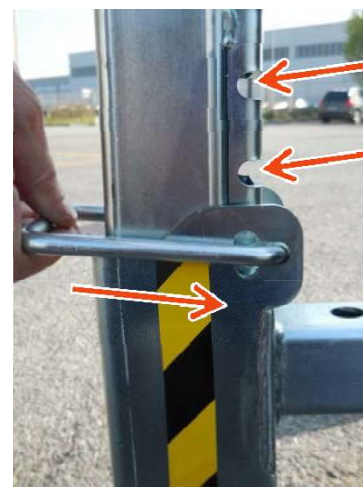
(Fig. 7)



(Fig. 8)



(Fig. 9)



V20 8,5m 4x300W LED

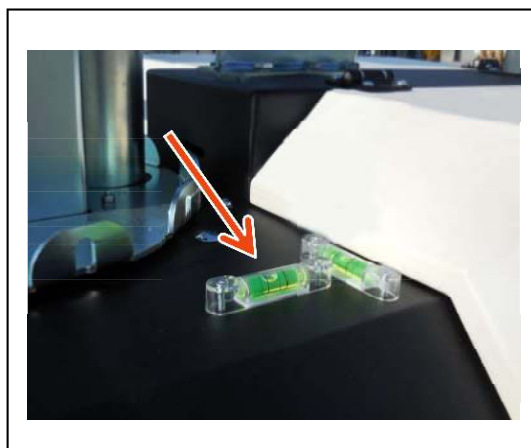
Observe los niveles de burbuja para una correcta estabilidad de la estructura (Fig. 10).

¡Atención! No suba la torre faro hasta que no estén extraídos correctamente todos los estabilizadores.

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)



V20 8,5m 4x300W LED

14.8.3 REGULACIÓN PALO – MAST ADJUSTMENTS

¡Atención! Si la máquina dispone del KIT AMOSS (Sistema automático de seguridad del palo), primero debe tirar del freno de mano del carro para subir el palo de la torre faro.

Este sistema previene situaciones peligrosas en caso de que la máquina fuese desplazada con el palo completamente levantado.

Lleve los interruptores magnetotérmicos y diferenciales puestos sobre el cuadro frontal en posición «ON» (I).

Seleccione la alimentación del sistema a través del selector RED() / 0 / GENERADOR () (24).

En RED, (consulte el **capítulo 14.9.1**).

En GENERADOR, (consulte el **capítulo 14.10.2**).

En el cuadro de mandos está situada el botón que permite subir y bajar el palo telescópico de forma simple y cómoda (25), para levantar el palo, mantenga presionada la parte superior del pulsador; al soltar el pulsador, el palo se para.

El límite de altura máxima está indicado con una raya roja situada en la base del palo.

En caso de avería de la centralita hidráulica o del motor del generador, se puede bajar el palo (consulte el **capítulo 13.2**).

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 14.9.1**).

If GENERATOR position is select (refer the **chapter 14.10.2**).

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 13.2**).

V20 8,5m 4x300W LED

14.8.4 REGULACIÓN DEL HAZ LUMINOSA Y ENCENDIDO/APAGADO – FLOOD LIGHT MANAGEMENT AND LAMPS SWITCH ON/SWITCH OFF

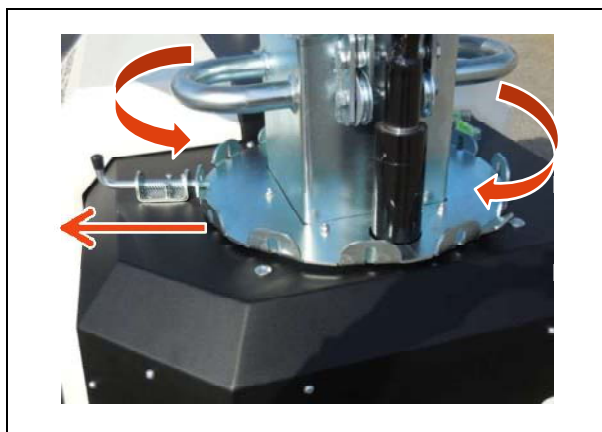
Para posicionar el haz de luz regule la rotación del palo y encienda manualmente los proyectores. Para facilitar la rotación de la misma se prevén dos asas (Fig. 11).

Tire del perno de bloqueo del palo (Fig. 11) para permitir la rotación del palo. El bloqueo se produce colocando de nuevo el perno en uno de los distintos alojamientos a lo largo del anillo de rotación. El bloqueo mecánico permite parar la rotación a 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)



ATENCIÓN: queda terminantemente prohibido cerrar los estabilizadores cuando la torre faro se encuentra en posición vertical en su máxima altura.

ATENCIÓN: la torre faro está preparada para resistir un esfuerzo de viento de unos 80 km/h en su altura máxima. Si se usa en zonas ventosas, es necesario prestar mucha atención y bajar el palo telescópico inmediatamente.

Luego de las regulaciones indicadas, proceda al encendido/apagado de los proyectores de led.

En RED (consulte el **capítulo 14.9.1**), asegúrese que los interruptores magnetotérmicos y diferenciales estén armados.

En GENERADOR (consulte el **capítulo 14.10.2**) para poner en marcha el generador, asegúrese que los interruptores magnetotérmicos y diferenciales estén armados.

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 14.9.1**), check that all circuit breakers and RCD are switched on.

GENERATOR (refer the **chapter 14.10.2**; **start and run the generator**, check that all circuit breakers and RCD are switched on.

V20 8,5m 4x300W LED

14.9 PROTECCIONES ELÉCTRICAS – ELECTRIC PROTECTION

En el siguiente capítulo se describen las protecciones eléctricas ubicadas en el cuadro de control

Interrupor magnetotérmico diferencial.

La máquina está equipada con un interruptor magnetotérmico diferencial (31) capaz de asegurar la protección del usuario en caso de contacto directo e indirecto, en estos casos la norma de referencia exige la interrupción automática de la alimentación.

¡Atención!

Para permitir que el interruptor diferencial funcione correctamente y cumplir la normativa vigente, la máquina debe estar conectada a tierra. La instalación de puesta a tierra debe ser conforme a lo descrito en los **capítulos 14.3 y 7.3**.

Compruebe periódicamente el funcionamiento del interruptor magnetotérmico diferencial automático (31), pulsando el botón "TEST" situado en la parte frontal.

PROTECCIONES MAGNETOTÉRMICAS

Cada carga eléctrica alimentada por el sistema o por la red, conectado al cuadro de mandos esta equipada con protección magnetotérmica específica:

- Magnetotérmico diferencial 16 A: protección general.
- Térmico 6 A: protección de la centralita hidráulica.
- Térmico 4 A: protección de los proyectores de 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 **14.3 and 7.3 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

V20 8,5m 4x300W LED

14.9.1 ALIMENTACIÓN DE RED – MAINS SUPPLY

La unidad puede ser alimentada por una línea monofásica de 230÷240 V 50 Hz. Asegúrese que ésta línea esté equipada con una adecuada protección magnetotérmica diferencial.

Conecte a la clavija macho 230÷240 V 16 A 2p+T IP67 CEE (21) una toma de las mismas características.

La sección mínima de los cables de conexión debe elegirse en función de la tensión, de la potencia instalada y de la distancia entre la fuente y la línea de uso.

MODALIDAD MANUAL DE RED (consulte el capítulo 14.10.4), asegúrese que los interruptores magnetotérmicos y diferenciales estén armados.

MODALIDAD AUTOMÁTICA DE RED (consulte el capítulo 14.10.5), asegúrese que los interruptores magnetotérmicos y diferenciales estén armados.

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+T IP67 EEC (21) the incoming line cable by means of a socket with the same characteristics.

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 14.10.4), check that all circuit breakers and RCD are switched on.

MAINS AUTOMATIC MODE (refer the chapter 14.10.5), check that all circuit breakers and RCD are switched on.

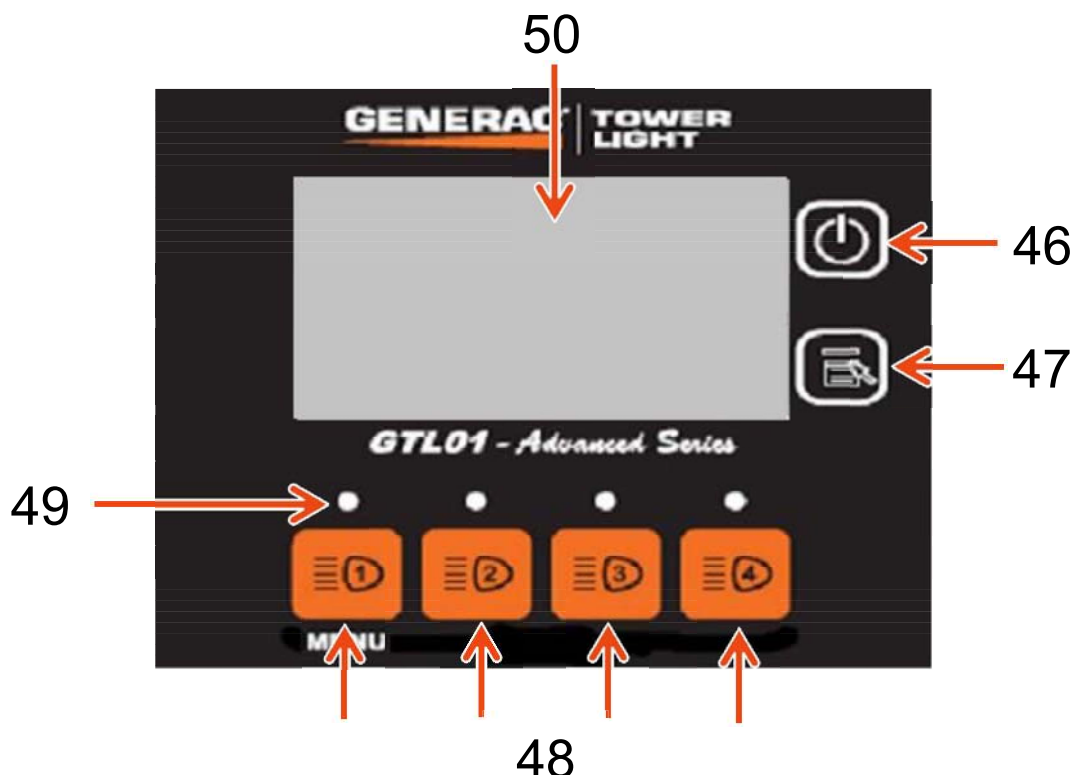
V20 8,5m 4x300W LED

14.10 PANEL DE CONTROL GTL01 – GTL01 CONTROL PANEL

Los mandos principales de la torre faro están situados en el interior de una puerta con manija y cerradura de seguridad, para impedir que personal no autorizado pueda manipular los mandos.

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.

14.10.1 DESCRIPCIÓN DE LOS MANDOS – DESCRIPTION OF CONTROLS



Pos. Items	Descripción	Description
46	Pulsador Start/Stop	Start/Stop button
47	Pulsador Manual/Automático	Manual/Auto button
48	Pulsador On/Off encendido lámparas	On/Off lamps button
49	Led señal estado proyectores	Status signaling floodlights led
50	Display gráfico	Graphic display

La unidad es controlada por el módulo y todos los procedimientos necesarios están gestionados usando los pulsadores montados en la parte superior del mismo módulo:

- Pulsador Start/Stop, 
- El pulsador Manual/Auto, 
- Los pulsadores Luz 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, 

V20 8,5m 4x300W LED

Dos diferentes modalidades de funcionamiento y dos diferentes modalidades de control están gestionadas por el módulo:

- Modalidad de funcionamiento:
Generador o Red.
- Modalidades de control:
Manual o Automático

Para una completa descripción de las funcionalidades de la lógica, consulte el MANUAL DE INSTRUCCIONES **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**.

14.10.2 FUNCIONAMIENTO EN MODALIDAD MANUAL DE GENERADOR – GENERATOR MANUAL MODE OPERATION

14.10.2.1 PROCEDIMIENTO DE PUESTA EN MARCHA MOTOR – ENGINE START PROCEDURE

Lleve el selector (24) en posición "GENERADOR" (G).

Lleve los interruptores magnetotérmicos y diferenciales puestos sobre el cuadro frontal en posición "ON" (I).

Presionando el pulsador (47) en Modalidad Manual . La máquina esta configurada en Modalidad Manual de default.

Presione el pulsador START/STOP (46)  para poner en marcha el motor.

Para alzar/bajar el palo a través de la palanca (25).

Presionando el pulsador On/Off (48)  ...  en On para encender las lámparas.

Las lámparas no se encienden todas simultáneamente, sino con un tiempo de espera entre una y la otra.

El Led de estado (49) parpadea durante el tiempo de espera y permanece fijo cuando este tiempo transcurrió y la lámpara esta encendida.

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

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

Press the button (47) in Manual Mode . The default Operation mode setting is the Manual mode.

Press Start/Stop button (46)  to start the engine.

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

Press Lamp On/Off (48)  ...  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 (49) blink during the delay time, they stops to blink when the delay is expired and the lamps are switched on.

V20 8,5m 4x300W LED

14.10.2.2 PROCEDIMIENTO DE APAGADO – SHUTDOWN PROCEDURE

Para apagar las lámparas es necesario presionar nuevamente los pulsadores On/Off (48) ...

Las lámparas no se apagan todas simultáneamente, sino con un tiempo de espera entre una y la otra.

El Led de estado (49) parpadea durante el tiempo de espera y permanece fijo cuando este tiempo transcurrió y la lámpara esta apagada.

Para apagar el motor es necesario presionar una vez el pulsador Start/Stop (46) .

To switch off the lamps it is needed to press the lamp On/Off buttons (48) ...

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

The Status Leds (49) 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 (46)  once.

14.10.3 FUNCIONAMIENTO EN MODALIDAD AUTOMÁTICA DE GENERADOR – GENERATOR AUTOMATIC MODE OPERATION

Lleve el selector (24) en posición “GENERADOR” (.

Lleve los interruptores magnetotérmicos y diferenciales ubicados en el cuadro frontal en posición “ON” (I).

Presionando el pulsador (47) en Modalidad Automática, el ícono  se sustituye con los íconos habilitados:  para Crepuscular,  para Timer.

Es posible habilitar una o más opciones, según cuales están disponibles

Para una completa descripción de las funcionalidades Crepuscular y Timer de la lógica, consulte el MANUAL DE INSTRUCCIONES **GTL01 Controller**.

Turn the select (24) to “GENERATOR” (.

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

Press the button (47) 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**.

V20 8,5m 4x300W LED

14.10.4 FUNCIONAMIENTO EN MODALIDAD MANUAL DE RED – MAINS MANUAL MODE OPERATION

14.10.4.1 PROCEDIMIENTO DE FUNCIONAMIENTO DE RED – MAINS PROCEDURE

Lleve el selector (24) en posición “RED” ()

Lleve los interruptores magnetotérmicos y diferenciales puestos sobre el cuadro frontal en posición ON (I).

Presionando el pulsador (47) en Modalidad

Manual . La máquina esta configurada en Modalidad Manual de default.

Para alzar/bajar el palo a través de la palanca (25).

Presionando el pulsador On/Off (48)  ...  en On para encender las lámparas.

Las lámparas no se encienden todas simultáneamente, sino con un tiempo de espera entre una y la otra.

El Led de estado (49) parpadea durante el tiempo de espera y permanece fijo cuando este tiempo transcurrió y la lámpara esta encendida.

Turn the select (24) to “MAINS” ()

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

Press the button (47) 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 (48)  ...  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 (49) blink during the delay time, they stops to blink when the delay is expired and the lamps are switched on.

14.10.4.2 PROCEDIMIENTO DE APAGADO DE RED – MAINS SHUTDOWN PROCEDURE

Para apagar las lámparas es necesario presionar nuevamente los pulsadores On/Off (48)  ... .

Las lámparas no se apagan todas simultáneamente, sino con un tiempo de espera entre una y la otra.

El Led de estado (49) parpadea durante el tiempo de espera y permanece fijo cuando este tiempo transcurrió y la lámpara está apagada.

To switch off the lamps it is needed to press the lamp On/Off buttons (48)  ... .

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

The Status Leds (49) blinks during the delay, they turn off when the delay is expired and the lamps turn off effectively.

V20 8,5m 4x300W LED

14.10.5 FUNCIONAMIENTO EN MODALIDAD AUTOMÁTICA DE RED – MAINS AUTOMATIC MODE OPERATION

Lleve el selector (24) en posición “RED” ().
Lleve los interruptores magnetotérmicos y diferenciales puestos sobre el cuadro frontal en posición ON (I).

Presionando el pulsador (47) en Modalidad Automática, el ícono  se sustituye con los íconos habilitados:  para Crepuscular,  para Timer.

Es posible habilitar una o más opciones, según cuales están disponibles.

Para una completa descripción de las funcionalidades Crepuscular y Timer de la lógica, consulte el MANUAL DE INSTRUCCIONES **GTL01 Controller**.

Turn the select (24) to “MAINS” ().
Switch ON (I) the RCD and all circuit breakers on the control panel.

Press the button (47) 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**.

14.11 USO COMO GENERADOR - USE OF MACHINE LIKE GENERATING

Ponga el motor en modo manual, Vea el **Párrafo 14.10.2**.

Es posible usar simultáneamente la torre faro y obtener corriente de la toma monofásica 230÷240 V 16 A (20). Se aconseja no superar los valores de placa.

Conecte al generador usando clavijas adecuadas a las tomas y cables en óptimas condiciones.

La sección mínima de los cables de conexión debe elegirse en función de la tensión, de la potencia instalada y de la distancia entre la fuente y el lugar de uso.

Start the engine manually, see **Paragraph 14.10.2**.

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.

V20 8,5m 4x300W LED

14.12 PARADA DEL GRUPO - STOPPING THE ENGINE

Baje el palo telescópico a través de la palanca (25).

Quite las cargas introducidas.

Consulte el **Párrafo 14.10.2.2** para el apagado en modo manual.

Lleve el selector Red () / 0 / Generator () (24) en posición "0".

En caso de emergencia se puede detener el grupo electrógeno presionando el pulsador stop (19).

En cualquier modalidad de funcionamiento, la activación del pulsador stop de emergencia detiene inmediatamente el motor.

Alce los estabilizadores.

Lower the telescopic mast holding the button (25).

Disconnect the loads.

Refer to **Paragraph 14.10.2.2** 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 well switch off the machine with the emergency stop button.

Raise the stabilizers.

V20 8,5m 4x300W LED

15 MANTENIMIENTO DE MOTOR - ENGINE MAINTENANCE

Es importante mantener el motor en perfectas condiciones, se aconseja respetar rigurosamente las normas de mantenimiento del motor indicadas en el "Manual del operador" del motor, capítulo "MANTENIMIENTO".

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".

16 MANTENIMIENTO DE LA TORRE FARO - LIGHTING TOWER MAINTENANCE

Se aconseja una limpieza periódica de la máquina para evitar depósitos de suciedad que puedan comprometer su eficiencia. La frecuencia de esta operación debe valorarse en función de la zona de uso.

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.

Las operaciones de mantenimiento extraordinario que sobrepasen las citadas, deben ser realizadas por personal especializado.

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

16.1 ENGRASADO DE LAS POLEAS – LUBRICATION OF THE ROLLERS

Para lubricar las poleas utilice la grasa indicada para aplicaciones a bajas temperaturas y velocidades muy altas. Se aconseja el uso de grasa SKF LGLT 2, un producto de primera calidad con jabón de litio con aceite base completamente sintético. Si se utiliza otro lubricante, éste deberá tener una viscosidad de aceite base de 18 mm²/s a 40°C y de 4,5 mm²/s a 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.

16.2 ENGRASADO DE LOS PALOS TELESCÓPICOS - LUBRICATION OF MAST SECTIONS

Para el engrasado de los palos telescópicos utilice un lubricante en espray, tipo WD40, que debe ser aplicado sobre las partes metálicas para facilitar el deslizamiento de las varias secciones durante las operaciones de subida y bajada del palo. En caso de uso frecuente realice la operación cada tres meses.

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.

16.3 ENGRASADO DE LOS ESTABILIZADORES – LUBRICATION OF STABILIZERS

Engrase periódicamente el estabilizador, utilizando una grasa densa apta para sistemas de fricción, usando un engrasador que hay que introducir en las válvulas situadas en el estabilizador (si existen). Compruebe si el movimiento de los estabilizadores es regular.

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.

V20 8,5m 4x300W LED

16.4 CONTROL DEL CILINDRO HIDRÁULICO – CHECK OF HYDRAULIC CYLINDER

Compruebe periódicamente las condiciones del cilindro hidráulico de empuje, comprobando que no haya señales de desgaste, rayas, grietas o corrosión.

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

16.5 CONTROL DE LOS CABLES DE ACERO - CHECK OF STEEL CABLES

Es necesario comprobar periódicamente sus condiciones y el deslizamiento perfecto por el interior de las poleas. Compruebe periódicamente el desgaste y la correcta posición de las poleas. En caso de sustitución de los cables y de las poleas, compruebe que el montaje se realiza correctamente. Si los cables de acero presentan señales de desgaste, no utilice la torre faro y póngase en contacto directamente con GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l.

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 GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l.

16.6 CONTROL DE LAS CONEXIONES HIDRÁULICAS – CHECK OF HYDRAULIC CONNECTIONS

Compruebe periódicamente las diferentes conexiones hidráulicas y los tubos que transportan el aceite hidráulico desde el depósito hasta el cilindro, controle el apriete de los tubos y compruebe si hay señales de desgaste o cortes. Compruebe si hay pérdidas de aceite.

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.

V20 8,5m 4x300W LED

17 GUÍA PARA SOLUCIONAR PROBLEMAS - TROUBLESHOOTING GUIDE

A continuación se indican los inconvenientes más comunes que pueden surgir durante el uso de la torre faro y sus posibles soluciones.

Si el motor no funciona correctamente, use la tabla del "Manual del operador" del motor, capítulo "ELIMINACIÓN DE AVERÍAS" para identificar y corregir la causa del problema.

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.

17.1 PRINCIPALES INCONVENIENTES - MAIN TROUBLES

ANOMALÍA	ANOMALY
Para problemas debidos a alarmas que pueden verificarse en Funcionamiento de GENERADOR visualizados en la pantalla de la lógica, consulte el MANUAL DE INSTRUCCIONES 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.
ANOMALÍA	ANOMALY
<u>La lógica GTL01 no funciona.</u> CAUSA La batería está desconectada. SOLUCIÓN Abra la puerta y ponga el corta- batería en ON CAUSA La batería está descargada. SOLUCIÓN Cargue la batería. CAUSA La batería es defectuosa. SOLUCIÓN Sustituya la batería. CAUSA El motor de arranque no funciona. SOLUCIÓN Diríjase a un centro de asistencia Kubota para un control.	<u>The GTL01 logic does not work.</u> CAUSE The battery is disconnected. REMEDY Open the door and connect the battery switch. CAUSE The battery is discharge. REMEDY Recharge the battery. CAUSE The battery is defective. REMEDY Replace the battery. CAUSE The starting motor does not work. REMEDY Contact a Kubota assistance centre for a check.

V20 8,5m 4x300W LED

CAUSA

El pulsador de stop está pulsado.

SOLUCIÓN

Controle que el pulsador de stop esté rearmado. En caso de que no lo estuviera, gire el pomo en el sentido de las agujas del reloj.

CAUSA

En la instalación eléctrica hay cables desconectados.

SOLUCIÓN

Controle visualmente la instalación eléctrica para determinar los cables que están desconectados; para ello, consulte el esquema eléctrico y, de ser necesario, póngase en contacto directamente con GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l.

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 GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l.

ANOMALÍA

El motor de arranque gira pero el motor no se enciende.

CAUSA

Puede faltar carburante en el depósito.

SOLUCIÓN

Repueste carburante.

CAUSA

Filtro del carburante sucio.

SOLUCIÓN

Sustituya el filtro.

CAUSA

La bomba del carburante no funciona.

SOLUCIÓN

Controle la conexión eléctrica de la bomba y, de ser necesario, diríjase a un centro de asistencia Kubota para un control.

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.

V20 8,5m 4x300W LED

ANOMALÍA
<u>Dificultad en el encendido del motor, rendimiento insuficiente.</u>
CAUSA
Filtro del aire sucio.
SOLUCIÓN
Limpie el elemento y, de ser necesario, sustitúyalo.
CAUSA
Desgaste de la bomba de inyección.
SOLUCIÓN
No utilice carburante de calidad inferior para evitar que la bomba se estropee. Controle el elemento de la bomba del carburante y sustitúyalo si es necesario.
CAUSA
Sobrecalentamiento de los elementos móviles.
SOLUCIÓN
Controle el sistema de lubricación. Controle que el filtro del aceite funcione regularmente o cámbielo.

ANOMALY
<u>The starting of the engine is difficult and there is a insufficient rendering.</u>
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.

ANOMALÍA
<u>Tensión entregada inestable.</u>
CAUSA
Velocidad irregular del motor.
SOLUCIÓN
El motor está calibrado a un régimen de revoluciones adecuado (1500 r.p.m.), si se pierde la calibración, póngase en contacto directamente con GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l.
CAUSA
El alternador es defectuoso.
SOLUCIÓN
Sustituya el alternador y, de ser necesario, póngase en contacto directamente con GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l.

ANOMALY
<u>Output voltage unstable.</u>
CAUSE
Irregular engine speed.
REMEDY
The engine is set at the exactly speed (1500 r.p.m.), in case of unsettling contact directly GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l.
CAUSE
The alternator is defective.
REMEDY
Replace the alternator and eventually contact directly GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l.

V20 8,5m 4x300W LED

ANOMALÍA
<u>La máquina se para con el indicador luminoso de baja presión del aceite encendido.</u>
CAUSA
El nivel del aceite es bajo.
SOLUCIÓN
Verificare il livello e rabboccare se necessario.
CAUSA
El presostato del aceite es defectuoso.
SOLUCIÓN
Sustituya el presostato.

ANOMALY
<u>The machine stops with the oil low pressure signal lamp ignited.</u>
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.

ANOMALÍA
<u>La máquina se para con el indicador luminoso de temperatura alta del refrigerante encendido.</u>
CAUSA
El nivel de refrigerante en el radiador es bajo.
SOLUCIÓN
Compruebe el nivel y llénelo si es necesario.
CAUSA
Rejilla o aletas del radiador obturadas con suciedad.
SOLUCIÓN
Limpie la rejilla y/o las aletas.
CAUSA
El ventilador del radiador no funciona.
SOLUCIÓN
Controle el ventilador.

ANOMALY
<u>The machine stops with the high water temperature signal lamp ignited.</u>
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.

ANOMALÍA
<u>La máquina se para con el indicador luminoso de carga de la batería encendido.</u>
CAUSA
La batería es defectuosa.

ANOMALY
<u>The machine stops with the battery charge signal lamp ignited.</u>
CAUSE
The battery is defective.

V20 8,5m 4x300W LED

SOLUCIÓN

Sustituya la batería.

CAUSA

El alternador del motor está averiado.

SOLUCIÓN

Controle y, si es necesario póngase en contacto con un centro de asistencia Kubota.

REMEDY

Replace the battery.

CAUSE

The engine's alternator is failure.

REMEDY

Check it and eventually contact a Kubota assistance centre.

ANOMALÍA

Tras el llenado, el indicador del nivel de carburante no sube.

CAUSA

El flotador no funciona.

SOLUCIÓN

Controle el flotador y la correspondiente conexión eléctrica. Si la sonda está bloqueada, sustitúyala.

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.

ANOMALÍA

El interruptor diferencial se dispara durante el uso de la máquina.

CAUSA

Se ha detectado una corriente de fuga durante el uso de la toma auxiliar.

SOLUCIÓN

Controle la instalación eléctrica aguas abajo de la toma auxiliar. Compruebe que no se han superado los valores de carga indicados en la ficha de la máquina.

CAUSA

Conexiones eléctricas interrumpidas.

SOLUCIÓN

Controle la instalación eléctrica y, de ser necesario, póngase en contacto directamente con GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l.

CAUSA

Puesta a tierra no realizada correctamente.

SOLUCIÓN

Vuelva a comprobar que la conexión a tierra sea la adecuada.

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

Electrical connections interrupted.

REMEDY

Check the external electrical system and contact eventually GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l.

CAUSE

Connection to Earth not correctly carried out.

REMEDY

Check that the connection to Earth is adapted.

V20 8,5m 4x300W LED

ANOMALÍA
<u>La palanca de subida y bajada del palo telescópico no funciona.</u>
CAUSA
Conexión eléctrica defectuosa.
SOLUCIÓN
Controle la conexión eléctrica.
CAUSA
La centralita hidráulica no funciona.
SOLUCIÓN
Compruebe que el interruptor automático diferencial esté armado. Si es necesario reármelo.
Compruebe la instalación eléctrica de la centralita hidráulica.
Compruebe el aceite en la centralita hidráulica. Si es necesario llénelo.
Sustituya la centralita hidráulica poniéndose en contacto directamente con GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l.
CAUSA
La centralita hidráulica está averiada.
SOLUCIÓN
Desenroscando el perno en sentido antihorario y consultando el capítulo "CENTRALITA HIDRÁULICA", se puede bajar el palo.

ANOMALY
<u>The raising and lowering button of the telescopic mast does not work.</u>
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 GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l.
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.

18 PEDIDO DE REPUESTOS - SPARE PARTS ORDER

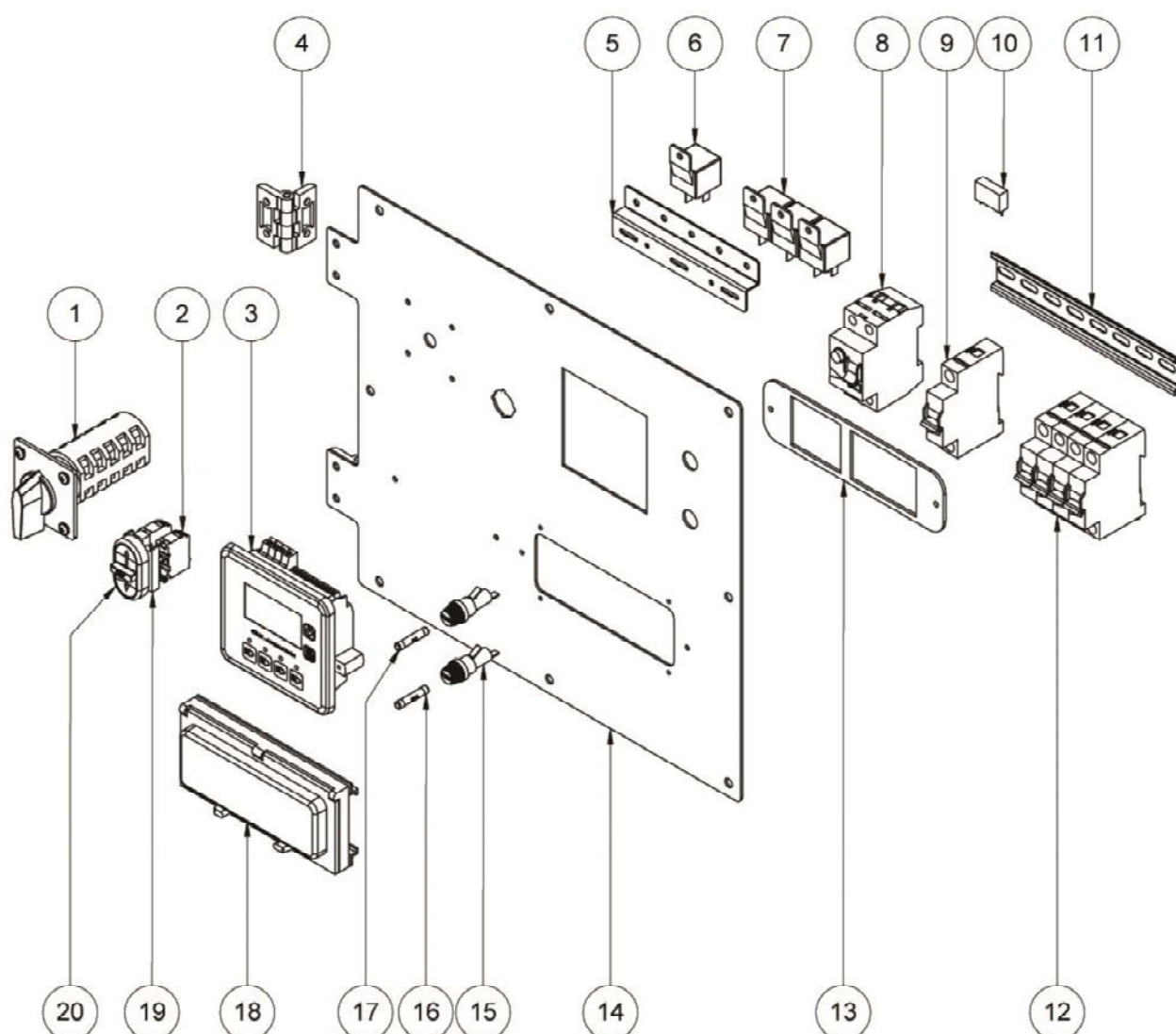
Para pedir piezas de recambio, consulte el capítulo «RECAMBIOS» de este manual, especificando siempre el código y la cantidad necesarios. **Cuando el importe del pedido no supere los 200,00 €, la única forma de pago aceptada es la transferencia bancaria anticipada. Para conocer las coordinadas bancarias necesarias, consulte directamente con GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l., llamando al número +39 0382 567011**

In order to command spare parts make reference to the chapter "SPARE PARTS" of this manual, always specifying code and quantity necessary. **In case of order with amount inferior to € 200,00, the only payment method accepted is advanced bank transfer. For knowing ulterior details contact directly GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l. at the number: +39 0382 567011**

V20 8,5m 4x300W LED

19 REPUESTOS – SPARE PARTS

19.1 LISTA DE REPUESTOS FRONTAL – COMMAND PANEL SPARE PARTS LIST

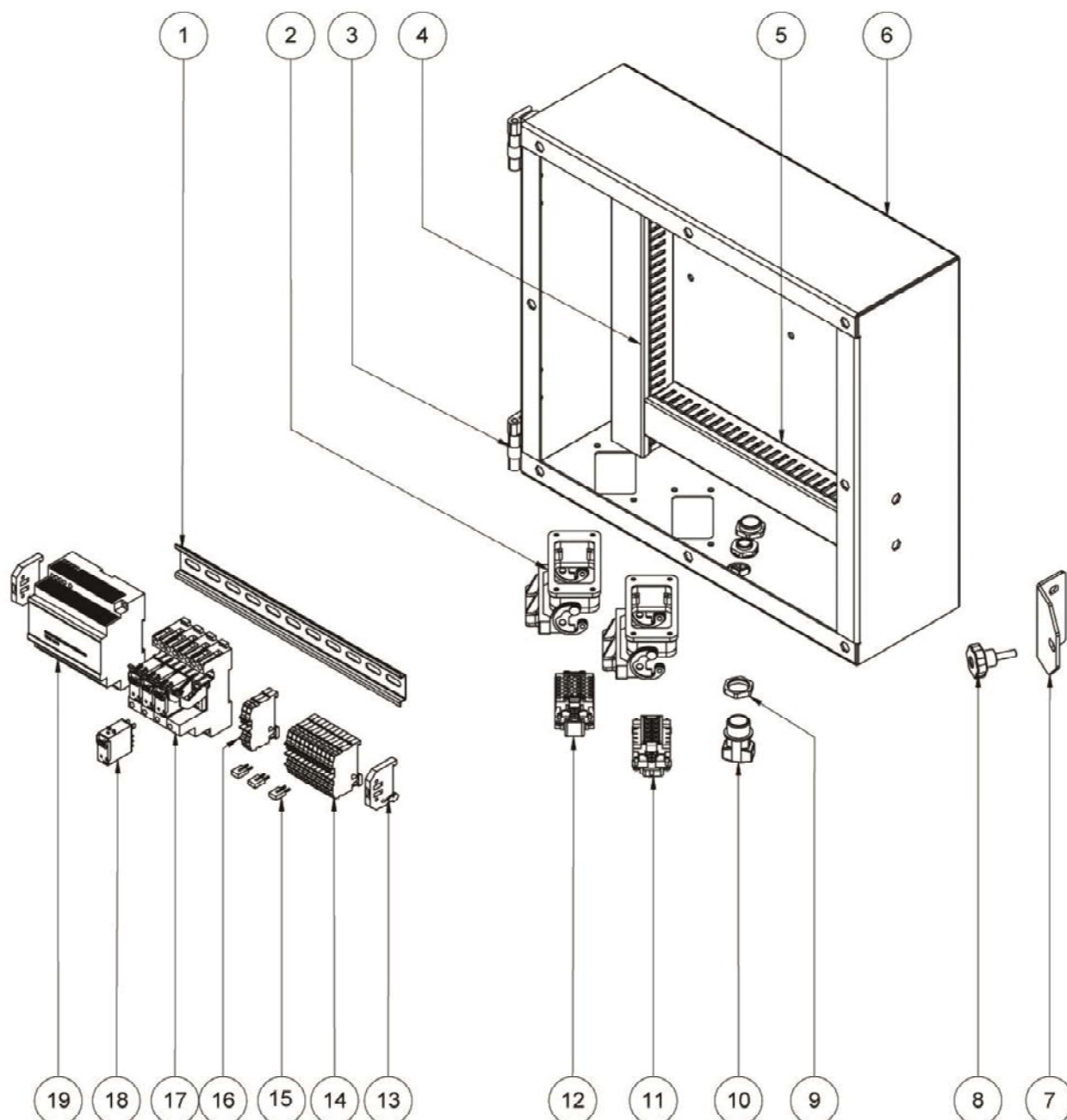


V20 8,5m 4x300W LED

Items	Code	Denomination
1	15752	4G16-NH-839-U 0-1-2 25 A selector
2	15073-02	NO auxiliary contactfor pulse button
3 (*)	15803	GTL01 Advanced Series controller logic
4	16406	Hinge
5	16345	Relay support
6	12134	12 V 70 A relay
7	6921	12 V 40 A relay
8	15717	16 A 30 mA RCBO combined RCD/MCB device
9	7252	6 A (PI 6 kA) 1P circuit breaker
10	12767	4,7 µF 100 V capacitor
11	7806-200	Support
12	15643	4 A (PI 6 kA) 1P circuit breaker
13	7117-9-Z	Circuit breaker support
14	16616-48-X	Aluminium front plate
15	10046	6.3x32 fuse holder
16	13686	10 A 250 V 6.3x32 fuse
17	15818	2 A 250 V 6.3x32 fuse
18	7234	8P Wimex protection
19	15073-01	Pulse button base
20	15073	Up/down pulse button
(*)	Warning	Always specify the serial number machine. (logic must be set according to the configuration of use the machine)

V20 8,5m 4x300W LED

19.2 LISTA DE REPUESTOS CAJA DE CONTROL – COMMAND PANEL BOX SPARE PARTS LIST

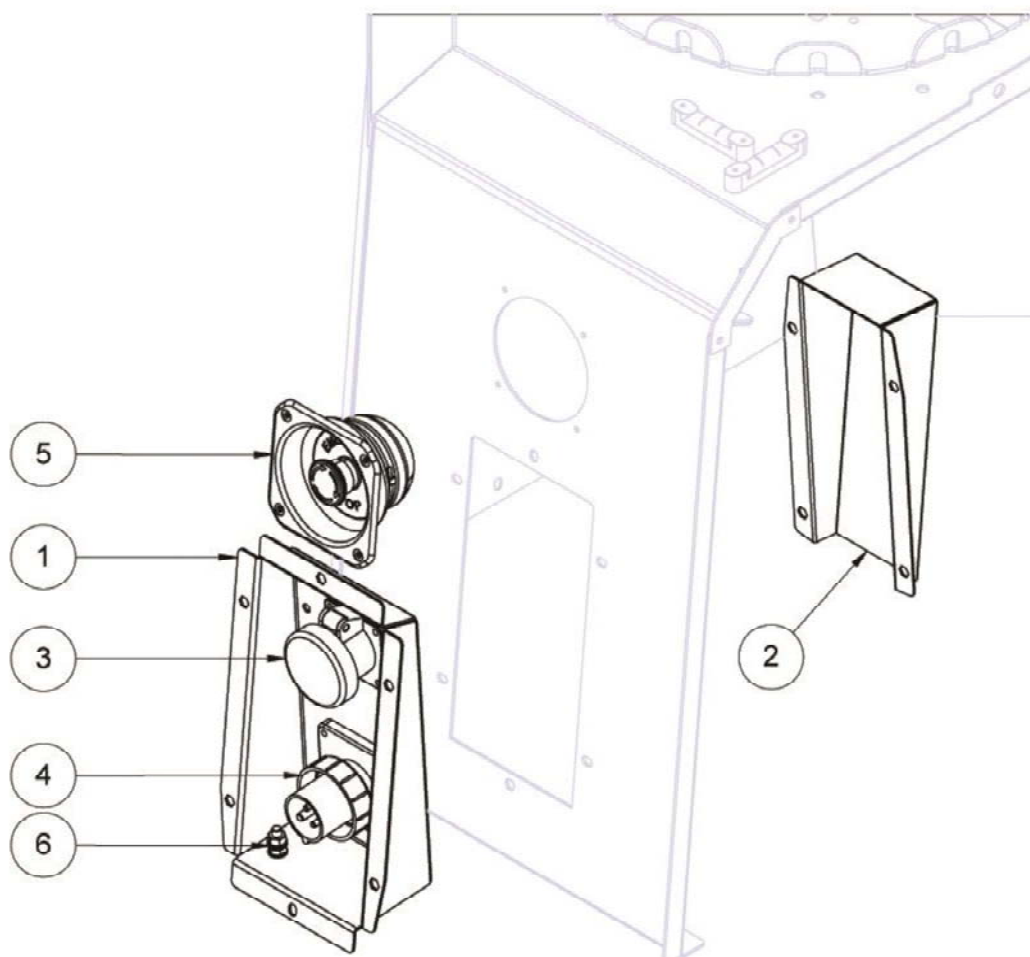


V20 8,5m 4x300W LED

Items	Code	Denomination
1	7806-280	Support
2	13271-10	10/18P side closure box
3	16406	Hinge
4	8327-370	40x40 cable duct
5	8327-285	40x40 cable duct
6	16663-38	Front box
7	16663-72	Box blocking plate
8	7669	M6 x 20 Knob
9	CA26CD20	Lock nut PA6 M20 black
10	CA26RC020	SF 12/13 M20 Fitting
11	13271-03	10P female terminal board
12	13271-06	18P male terminal board
13	11327	Stop terminal board
14	16319	2,5 mm ² grey 2 conductor terminal board (wago 2002-1201)
15	16318	2,5 mm ² 2 way white terminal board connection (wago 2002-402)
16	16320	2,5 mm ² yellow/green 2 conductor terminal board (wago 2002-1207)
17	15927	S46 1C relay base
18	15928	1CO 16 A 12 V DC relay
19	12765	12 V CC battery charger

V20 8,5m 4x300W LED

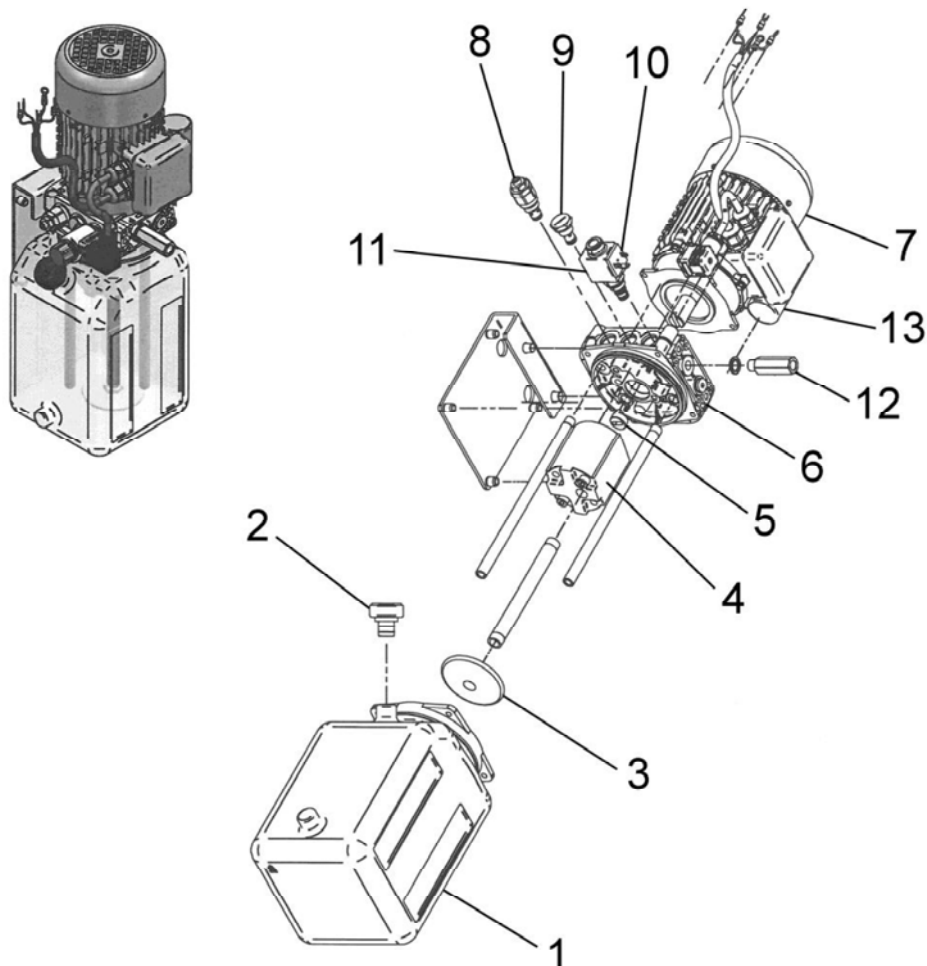
19.3 LISTA DE REPUESTOS DEL CUADRO DE ALIMENTACIÓN RED/GENERADOR – MAIN/GENERATOR CONTROL PANEL SPARE PARTS LIST



Items	Code	Denomination
1	16616-46	Socket support
2	16616-54	Socket cover
3	9423	230÷240 V 16 A 2P+T IP67 socket
4	14636	230÷240 V 16 A 2P+T IP67 plug
5	15664	Stop button assembly
6	6840	Main Earth Terminal

V20 8,5m 4x300W LED

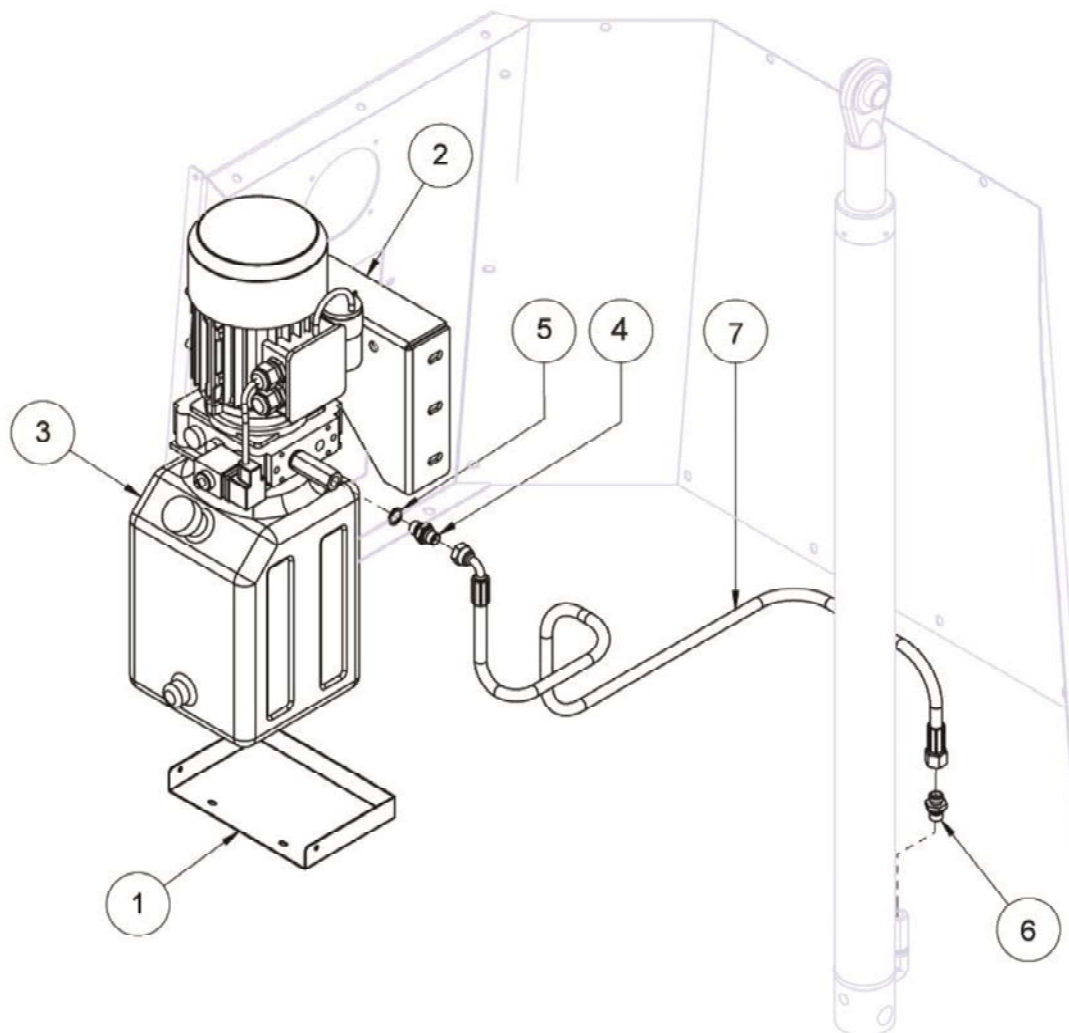
19.4 LISTA DE REPUESTOS PARTES HIDRÁULICAS – HYDRAULIC COMPONENTS SPARE PARTS LIST



Items	Code	Denomination
1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13	10193-A	1420 rpm 50 Hz 0,55 kw hydraulic gear box assembled
1	56220501B02E	Hydraulic oil tank
2	39G57B000C0C	Hydraulic oil tank cap
3	56233D14D0MP	Group suction and return
4	13B1W2D2BBBH	Gear pump
5	1201PG00330T	Front joint
6	5620121031BR	Valve body
7	42206410D31P	0,55kw 4p. 50 Hz electrical motor with capacitor
8	56203P31900V	Valve of maximum pressure
9	562571L3005E	Non return valve
10	562611L40A5C	CT-552 ¾" solenoid valve
11	56263610F0BI	220 V coil
12	3392504A120F	Throttle pipe
13	14615	20µF ±5% 450 V capacitor

V20 8,5m 4x300W LED

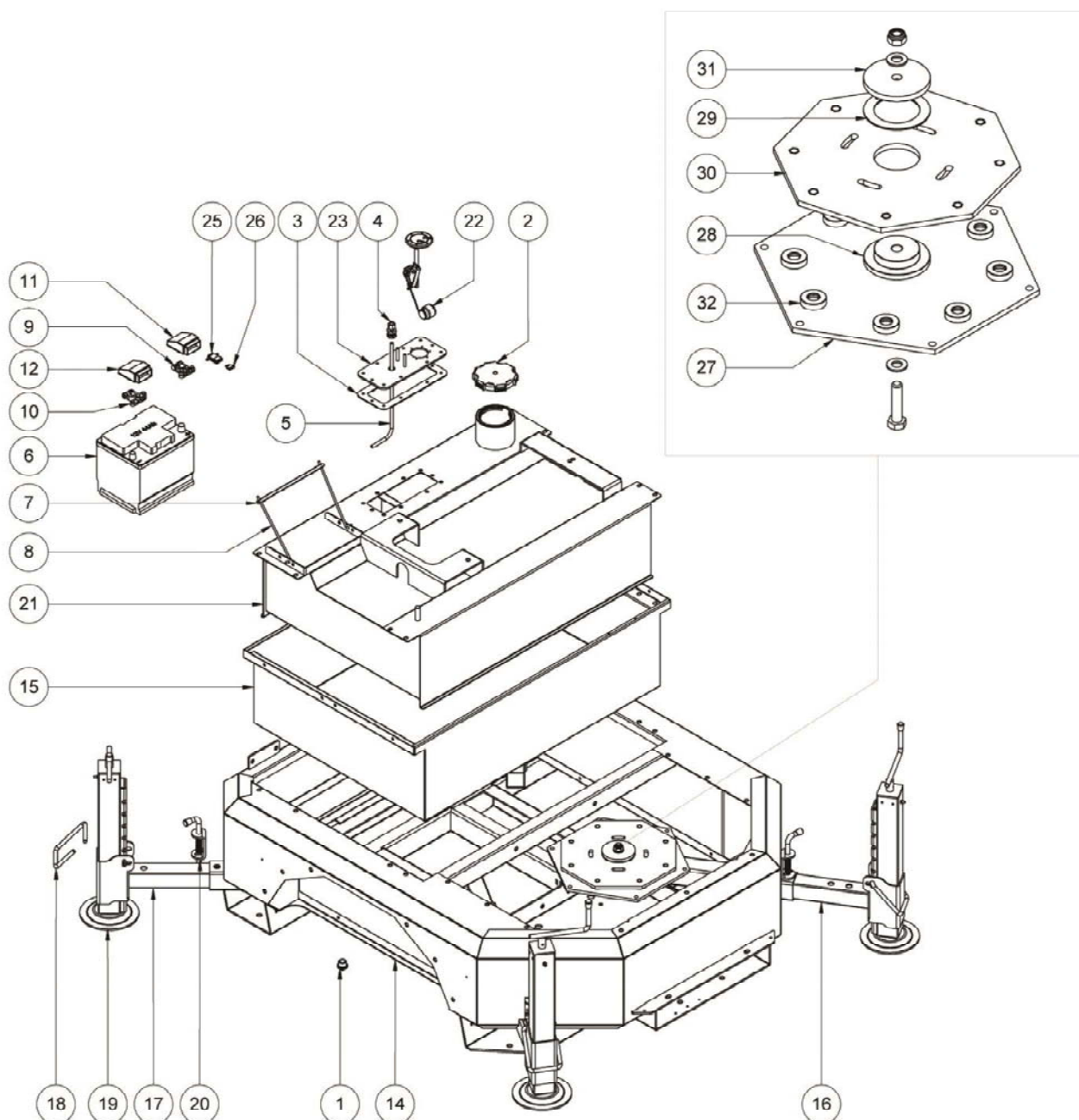
19.5 LISTA DE REPUESTOS DEL SOPORTE Y CONEXIONES DE LA CENTRALITA HIDRÁULICA - HYDRAULIC SUPPORT AND CONNECTION SPARE PARTS LIST



Items	Code	Denomination
1	16663-67	Hydraulic gear box bracket
2	16663-66	Hydraulic gear box support
3	10193-A	1420 rpm 50 Hz 0,55 kw hydraulic gear box assembled
4	10152	1/4" nipple
5	7697	1/4" (D.13.5x18x1.5) copper gasket
6	7793	1/4"M M14x1,5 nipple with gasket
7	7792	Hydraulic cylinder tube

V20 8,5m 4x300W LED

19.6 LISTA DE REPUESTOS DE LA BASE Y DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE – BASE AND FUEL TANK SPARE PARTS LIST

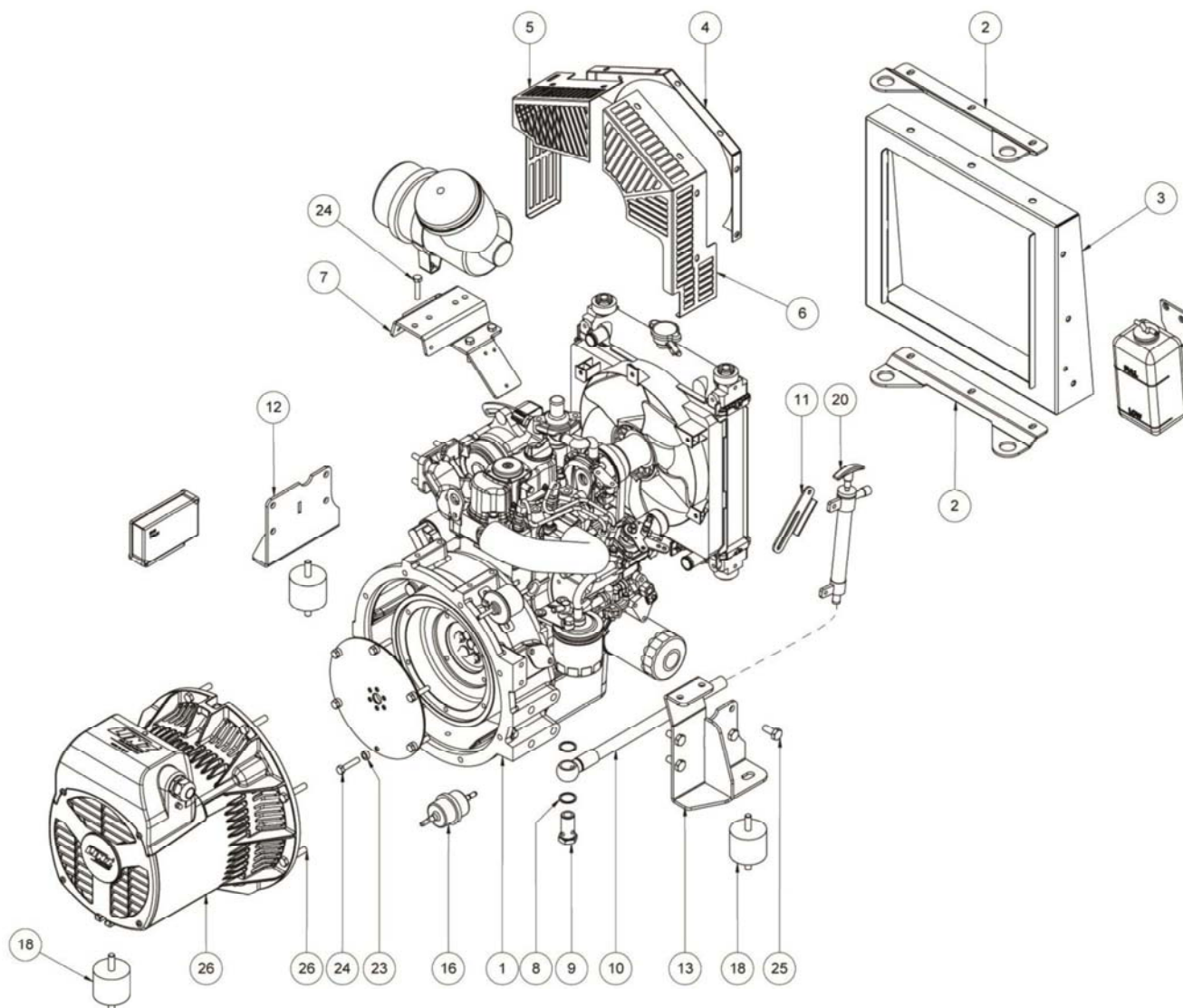


V20 8,5m 4x300W LED

Items	Code	Denomination
1	13182	½" cap
2	6906	D.105 fuel tank cap
3	8024	Gasket for plate fuel tank
4	16269	UMA-GP 8-3/8L fitting
5	16204-08	D.8x1 inox pipe for fuel
6	6884	12 V 44 Ah battery
7	6832	Battery bracket
8	7112	Battery tie-rod
9	16494	Battery positive terminal
10	16495	Battery negative terminal
11	16496	Red cover for battery
12	16497	Black cover for battery
14	16663-01	Base
15	16663-02	Bunded tank
16	16653-08-Z	Double adjustable stabilizer long guide
17	16653-07-Z	Double adjustable stabilizer short guide
18	16653-04-Z	Double adjustment locking
19	16653-Z	Double adjustment stabilizer
20	7654	Closing lock pin
21	16663-03	Fuel tank
22	15914	Fuel level float
23	16293	Fuel tank cover
25	16472	Fuse holder
26	16553	10 A 32 V fuse
27-28-29- 30-31-32	11277-19-Z	Thrust bearing
27	11277-16-Z	Thrust bearing lower flange
28	11277-13-Z	Thrust bearing bush middle
29	11280	D.90/62 thrust bearing element
30	11277-14-Z	Thrust bearing rotating flange
31	11277-15-Z	Thrust bearing locking flange
32	11277-06	Thrust bearing rotating base

V20 8,5m 4x300W LED

19.7 LISTA DE REPUESTOS DE LA FISJACIÓN DEL MOTOR/RADIADORE/ALTERNADOR – ENGINE/RADIATOR/ALTERNATOR SPARE PARTS LIST

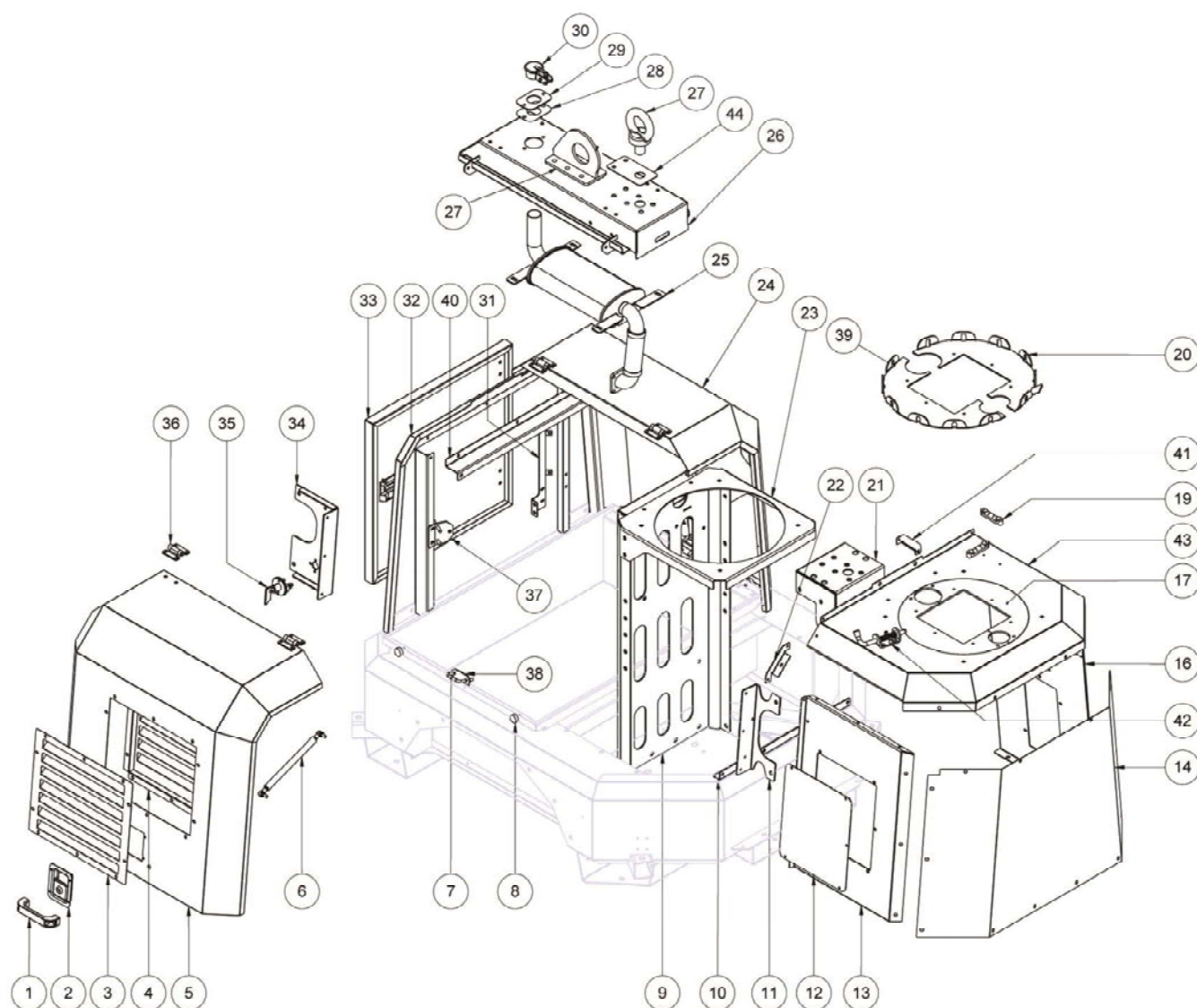


V20 8,5m 4x300W LED

Items	Code	Denomination
1	16110	Z482 50 Hz 1500 rpm Kubota engine
2	15771-130	Upper/lower radiator plate
3	16663-07	Radiator support frame
4	16275-95	Bracket for fan cover
5	16275-96	Right radiator fan cover
6	16275-97	Left radiator fan cover
7	15771-115	Air filter support
8	13866	3/8" copper gasket
9	13868	M22x1.5 drilled screw
10	13867	10 bar d.22 oil drain pipe
11	16663-64-Z	Oil drain manual pump
12	15771-102	Right engine support
13	15771-103	Left engine support
16	8028	Fuel filter
18	6115	D.60x50 2xm10 (55 sh) shock absorber
20	7125	Oil drain manual pump
23	8161-Z	Engine spacer
24	8367	5/16x7/8 18 UNC H.H. screw
25	8370	10x1.25x25 ZNT H.H. screw
26	16571	ALUMEN MD 50/60 Hz 5 kVA Linz alternator complete

V20 8,5m 4x300W LED

19.8 LISTA DE REPUESTOS DEL BASTIDOR – FRAME SPARE PARTS LIST

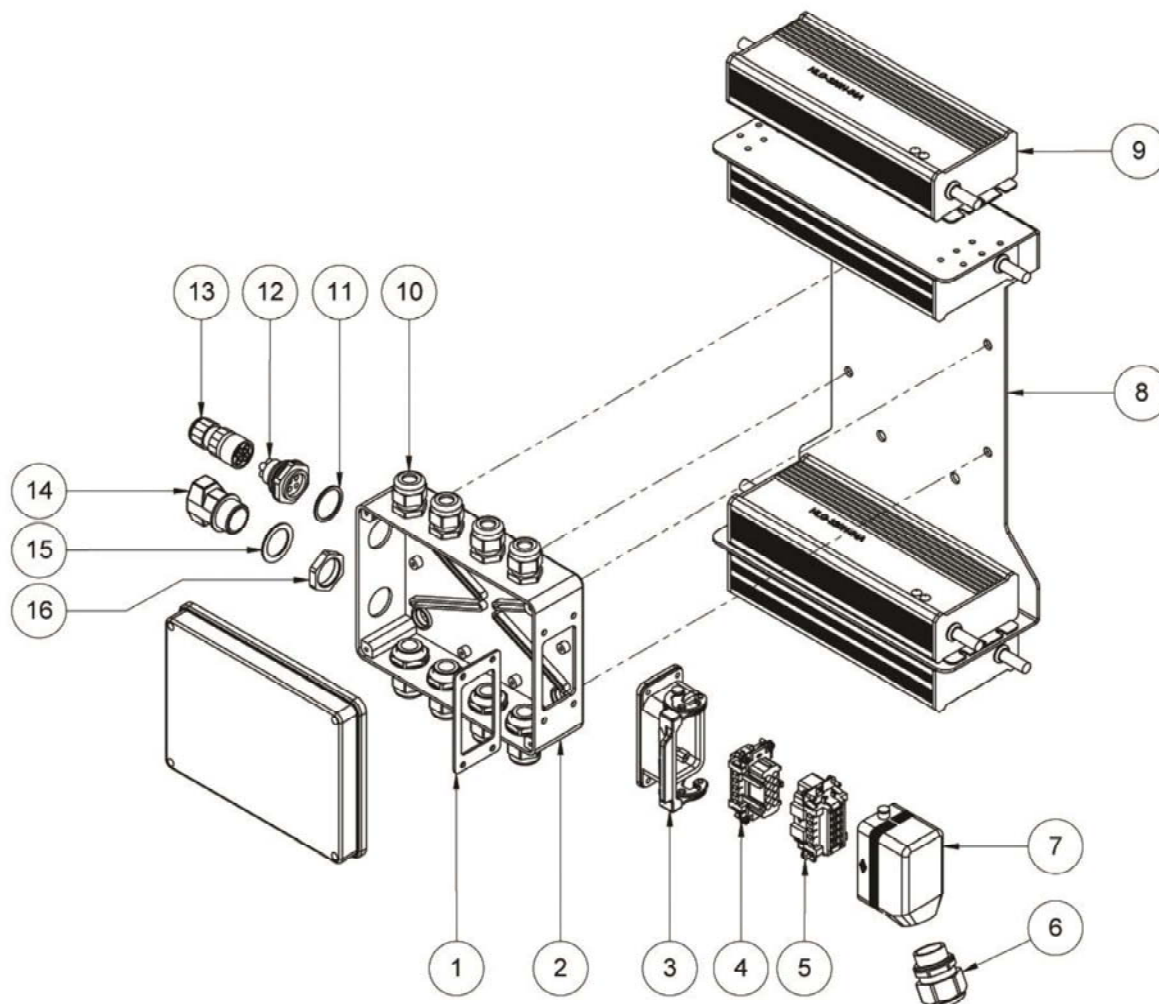


V20 8,5m 4x300W LED

Items	Code	Denomination
1	6827	Handle
2	6201	Handle with lock
3	16663-09	External grid air outlet
4	16616-12	Inside grid air outlet
5	16663-13-R	Right side door
6	15942	500N 180 stroke gas spring
7	16149-54-Z	M8 door hook
8	6943	D.25x10 1xM6 shock absorber
9	16663-04	Plate for lifting hook
10	16663-50	Lower plate fixing
11	16663-08	Right side bracket radiator frame fixing
12	16663-70	Right side cover plate
13	16663-57	Right side plate
14	16663-60	Front cover
16	16663-58	Left side plate
17	9858-Z	Mast guide flange
19	7237	Spirit lever
20	9901-1Z	Mast guide flange with blocking
21	16663-11	Lifting hook reinforcement
22	16663-59-DX	Right front cover plate
23	16663-05	Front cover
24	16663-14-R	Left side door
25	16663-55	Exhaust gas silencer
26	16663-12-R	Lifting hook plate
27 (*)	6237	M30 male hook
27	15923-Z	Lifting hook
28	16706	Gasket for exhaust gas outlet plate
29	16485-53	Exhaust gas outlet reduction plate
30	7324	D.42÷44 rain cover for silencer
31	16663-37	Front box hinge support
32	16663-06	Rear frame doors
33	16663-35	Rear front side door
34	16663-32	Left side bracket fixing frame radiator
35	7672	100 A battery switch with key
36	8766	Black hinge
37	16663-71-Z	Front door hook plate
38	16149-55-Z	Side door hook plate
39	9901-2Z	Mast guide flange without blocking
40	16663-34	Rear frame plate
41	16663-59-SX	Left front cover plate
42	8178	Closing look pin
43	16663-56	Upper front cover
44 (*)	16663-100-Z	Closure for lifting hook

V20 8,5m 4x300W LED

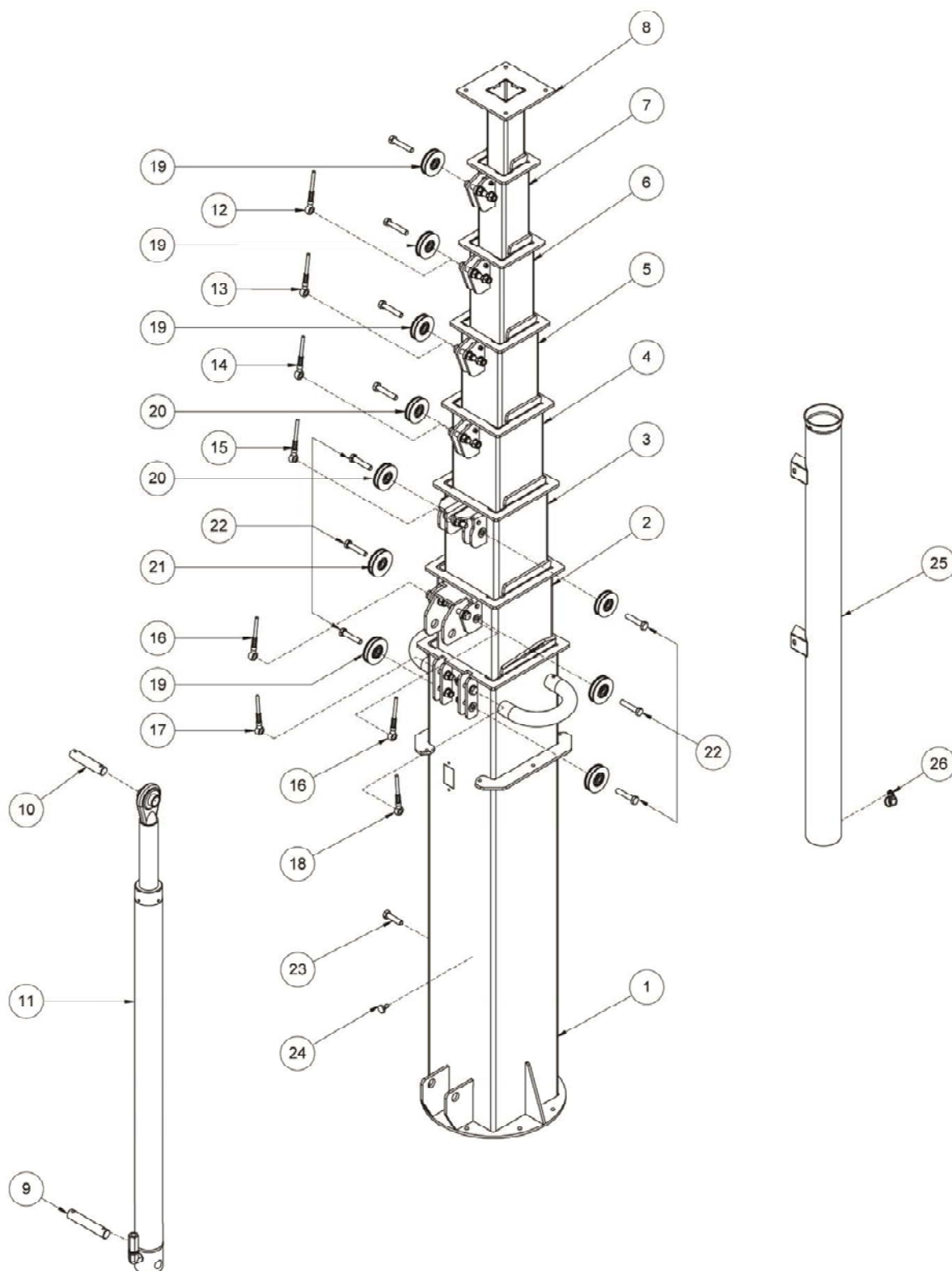
19.9 LISTA DE REPUESTOS DE LOS ALIMENTADORES LED – LED DRIVER SPARE PARTS LIST



Items	Code	Denomination
1	13271-05	Plate for 10P connector
2	6254-03	195x150 plastic box
3	13271-10	10/18P side closure box
4	13271-03	10P female terminal board
5	13271-02	10P male terminal board
6	16475	M25x1,5 wire holder
7	13271-08	10/18P side out terminal box
8	16663-65	Driver support
9	16500	90-305VAC 320W 54V IP65 HLG-320H-54A driver
10	14036	PG13.5 MOD. UFOs wire holder
11	16476	M25x1,5 silicone or for wire holder
12	16360	4P panel connector
13	16361	4P connector
14	CA26RC025	SF NW 17 M25 fitting
15	CA26GR25	M25 flat gasket
16	CA26CD25	Lock nut PA6 M20 black

V20 8,5m 4x300W LED

19.10 LISTA DE REPUESTOS PALO TELESCÓPICO – TELESCOPIC MAST SPARE PARTS LIST

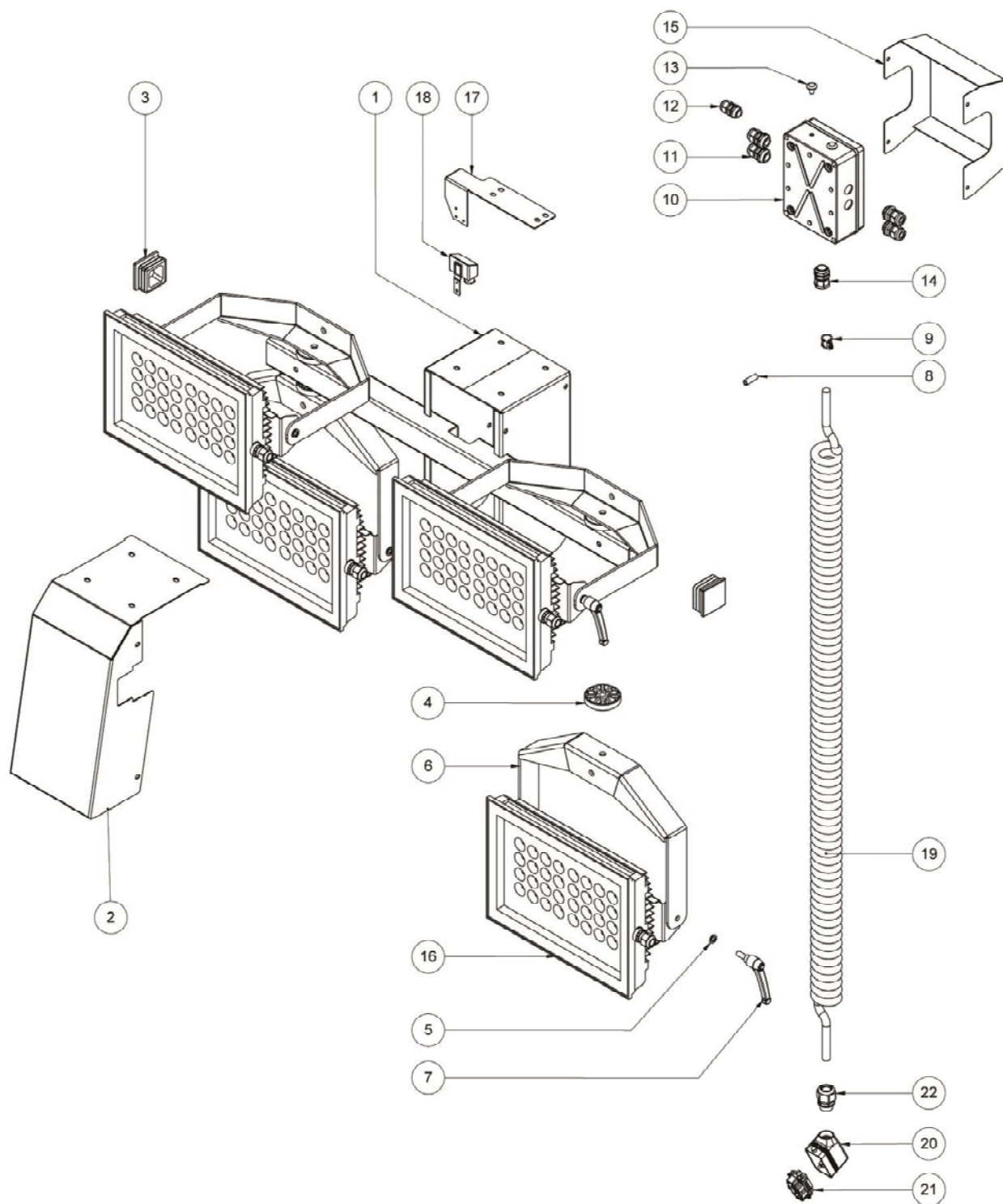


V20 8,5m 4x300W LED

Items	Code	Denomination
1	11357-Z	1° section mast 200x200
2	9542	2° section mast 180x180
3	9543	3° section mast 160x160
4	9544	4° section mast 140x140
5	9545	5° section mast 120x120
6	9546	6° section mast 100x100
7	9547	7° section mast 80x80
8	9548	8° section mast 60x60
9	6231-Z	Hydraulic cylinder lower pin
10	6230-Z	Hydraulic cylinder top pin
11	9560	Hydraulic cylinder
12	12996	Steel cable (l 1455 Ø 6)
13	12995	Steel cable (l 1430 Ø 6)
14	12994	Steel cable (l 1415 Ø 6)
15	12993	Steel cable (l 1400 Ø 6)
16	12992	Steel cable (l 1385 Ø 6)
17	12991	Steel cable (l 1460 Ø 6)
18	12990	Steel cable (l 1440 Ø 6)
19	13008	Ø 63 SKF High Rated wheel for steel cable
20	13006	Ø 60 SKF High Rated wheel for steel cable
21	13005	Ø 58 SKF High Rated wheel for steel cable
22	10281	Screw T.E. 8.8 10x50
23	10331	Screw T.E. 8.8 10x40
24	6234	Inox screw M8 H=4mm
25	10188	Tube cable guide
26	7531	15/15 RSGU1 clamp

V20 8,5m 4x300W LED

19.11 LISTA DE REPUESTOS GRUPO PROYECTORES – FLOODLIGHTS GROUP SPARE PARTS LIST

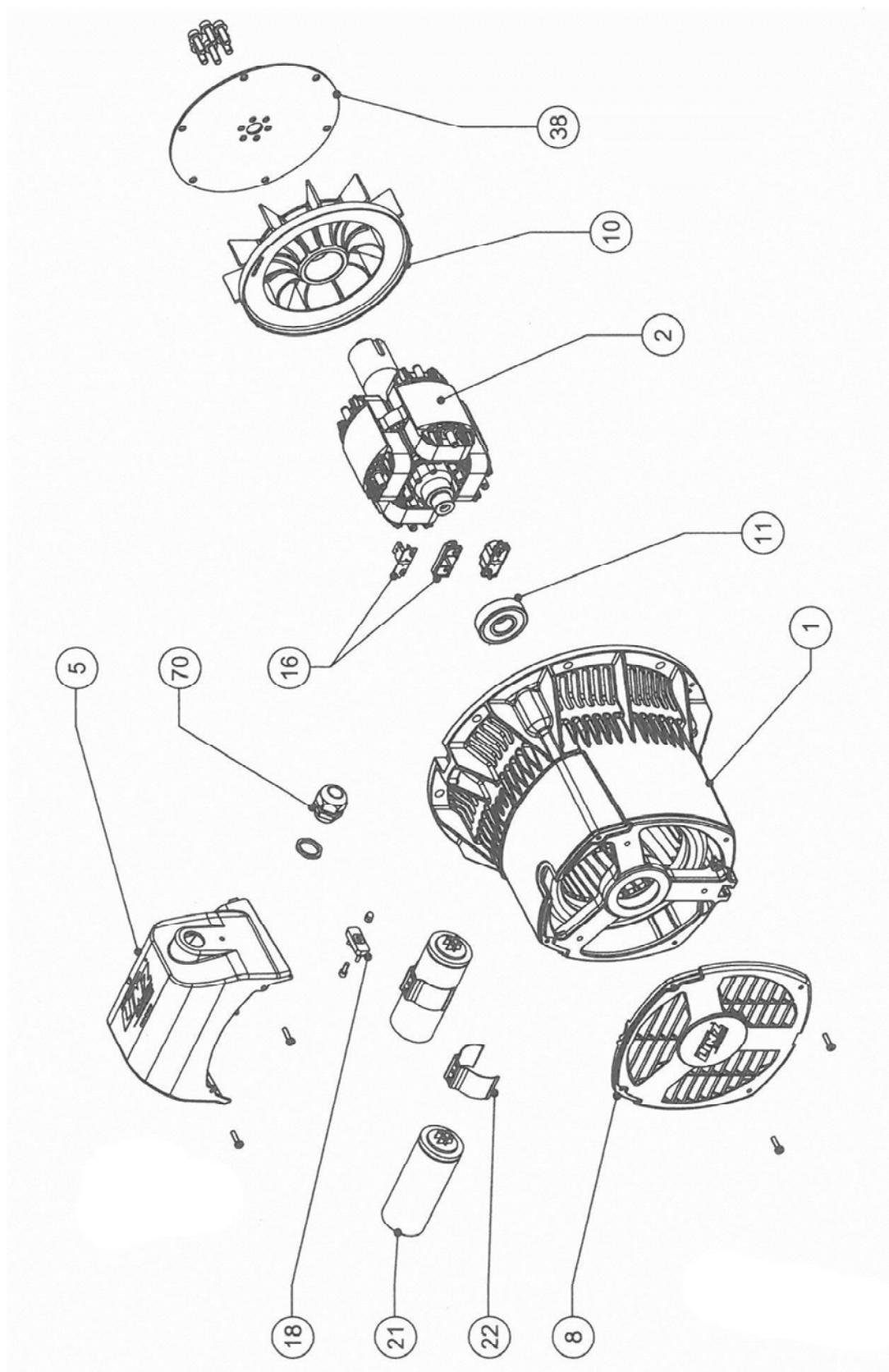


V20 8,5m 4x300W LED

Items	Code	Denomination
1	15703	Floodlights support
2	15704	Front cover
3	10255	Cap
4	13636-04	H 15 spacer
5	14013	D10 x16.6 NORD LOCK washer
6	16427-04-Z	Floodlight support
7	7217	M10 hand lever
8	7020-Z	Spacer for fixing turn cable
9	7531	15/15 RSGU1 clamp
10	12185	Electrical box
11	14036	PG 13.5 wire holder
12	7051	PG 11 (5÷10mm) wire holder
13	6733	D.8 Rubber cap
14	1062-01	PG 16 (13÷16mm) wire holder
15	11935	Electric box protection
16	16764	300 W LED black floodlight
17	11963	Light sensor support (Lighting intensity sensor version)
18	11965-01	Light sensor (Lighting intensity sensor version)
19	12693	11Gx2,5 mm ² turn cable
20	13271-08	10/18P side out terminal box
21	13271-02	10P male terminal board
22	16475	M25 x 1.5 wire holder

V20 8,5m 4x300W LED

19.12 LISTADO DE PIEZAS DE REPUESTO PARA ALTERNADOR – ALTERNATOR SPARE PARTS LIST



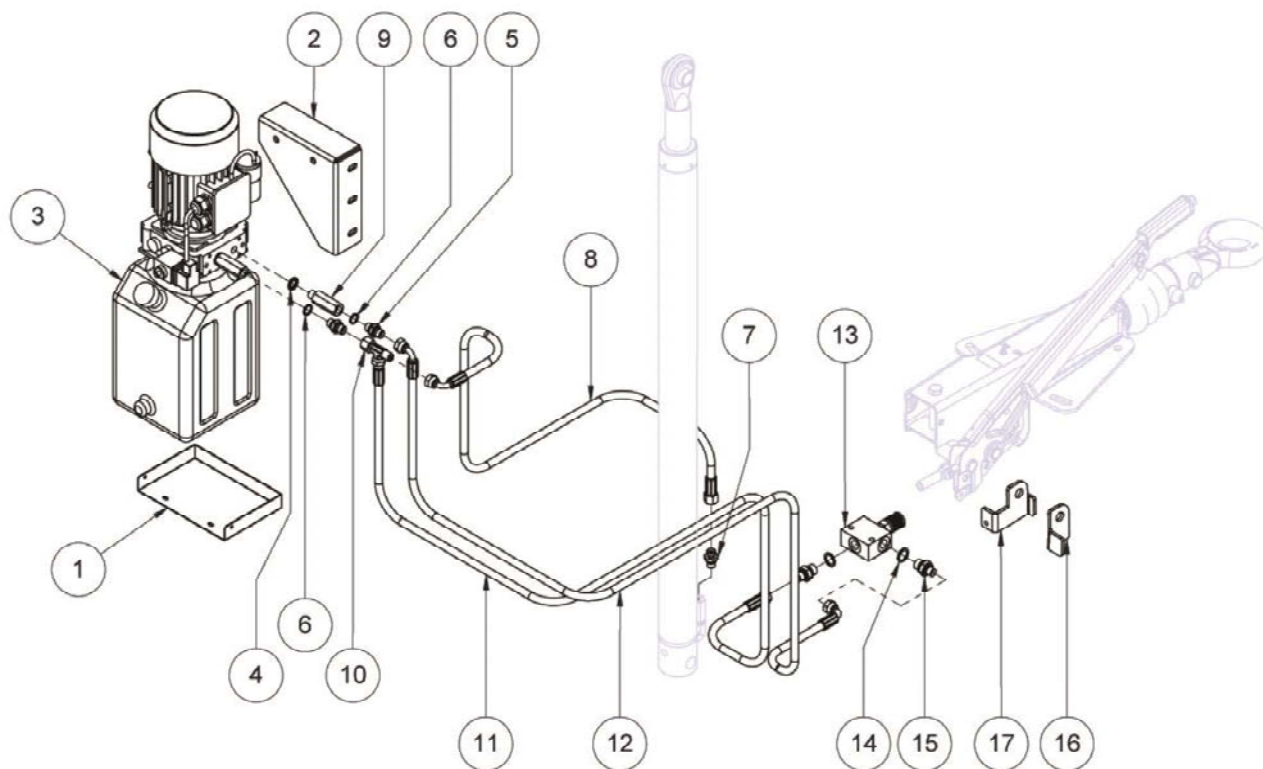
V20 8,5m 4x300W LED

Items	Code	Denomination
-	16571	ALUMEN MD 50/60 Hz 5 kVA Linz alternator complete
1	*	Frame with stator
2	*	B2 rotating inductor
5	E13SE001A	Top cover
8	E13KA0890	Rear cover
10	E13VE000C	Fan
11	EX411465325	Rear bearing
16	E13KA045AC	Wired diode
18	EX561200004	2 stud terminal board
21	*	Capacitor
22a	E10KA109A	Capacitor clamp Ø 40-45
22b	E13KA091A	Capacitor clamp Ø 50-55
38a	E13GE211A	SAE discs 6-½
38b	E13GE212A	SAE discs 7-½
70	EYPM25IP68	Cable press

* When requesting spare parts please indicate the alternator's code and date of production.

V20 8,5m 4x300W LED

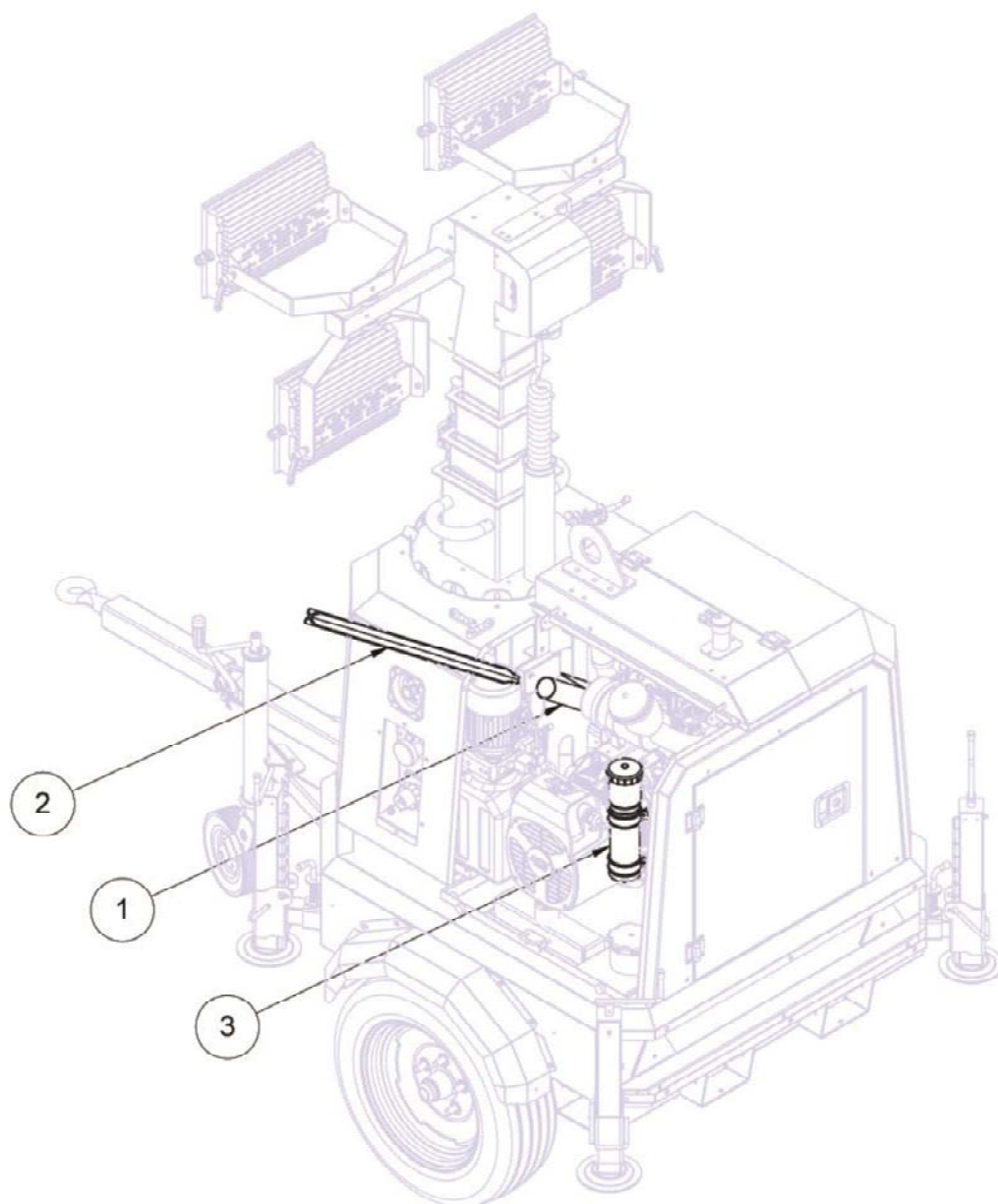
19.13 LISTA DE REPUESTOS AMOSS KIT (SISTEMA AUTOMÁTICO DE SEGURIDAD DEL PALO) (bajo pedido) – AMOSS KIT (AUTOMATIC MAST OPERATING SAFETY SYSTEM) SPARE PART LIST (only on request)



Items	Code	Denomination
1	16663-67	Hydraulic gear box bracket
2	16663-66	Hydraulic gear box support
3	10193-A	1420 rpm 50 Hz 0,55 kw hydraulic gear box assembled
4	16119	1/4" (D.14x18.7x1.2) Usit sealing washer
5	10152	1/4" nipple
6	7697	1/4" (D.13.5x18x1.5) copper gasket
7	7793	1/4"M M14x1,5 nipple with gasket
8	7792	Hydraulic cylinder tube
9	7700	VUBA-01 safety valve with 1/4" stud
10	16118	1/4" 2xM-1xF spinning fitting
11	13377-03	L.2300 F/F 1/4" gas hydraulic oil delivery pipe
12	13377-04	L.2300 F/F 90° 1/4" gas hydraulic oil return pipe
13	13313	3/8" F IN/OUT safety valve
14	7462	3/8" copper gasket
15	10145	1/4" nipple
16	16579-03-Z	Valve thrust plate
17	16579-02-Z	Adjustable support register

V20 8,5m 4x300W LED

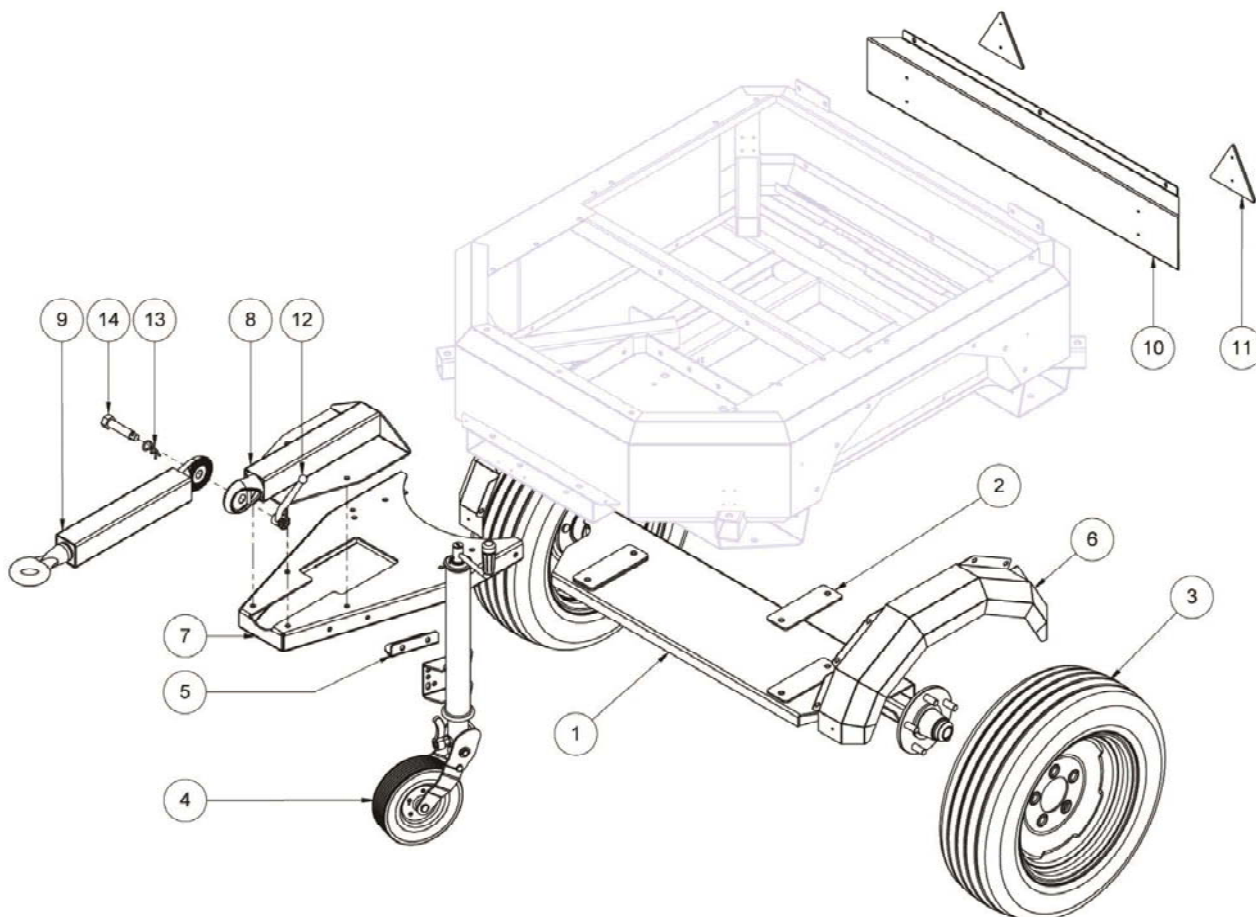
**19.14 LISTA DE REPUESTOS DE LA PUNTA DE HIERRO DE PUESTA A TIERRA Y
PORTADOCUMENTOS (bajo pedido) – EARTHING ROD AND BOX DOCUMENT
SPARE PART LIST (only on request)**



Items	Code	Denomination
1	16663-86-Z	Earthing rod support
2	16645	L.1000mm earthing rod
3	14276	Box document

V20 8,5m 4x300W LED

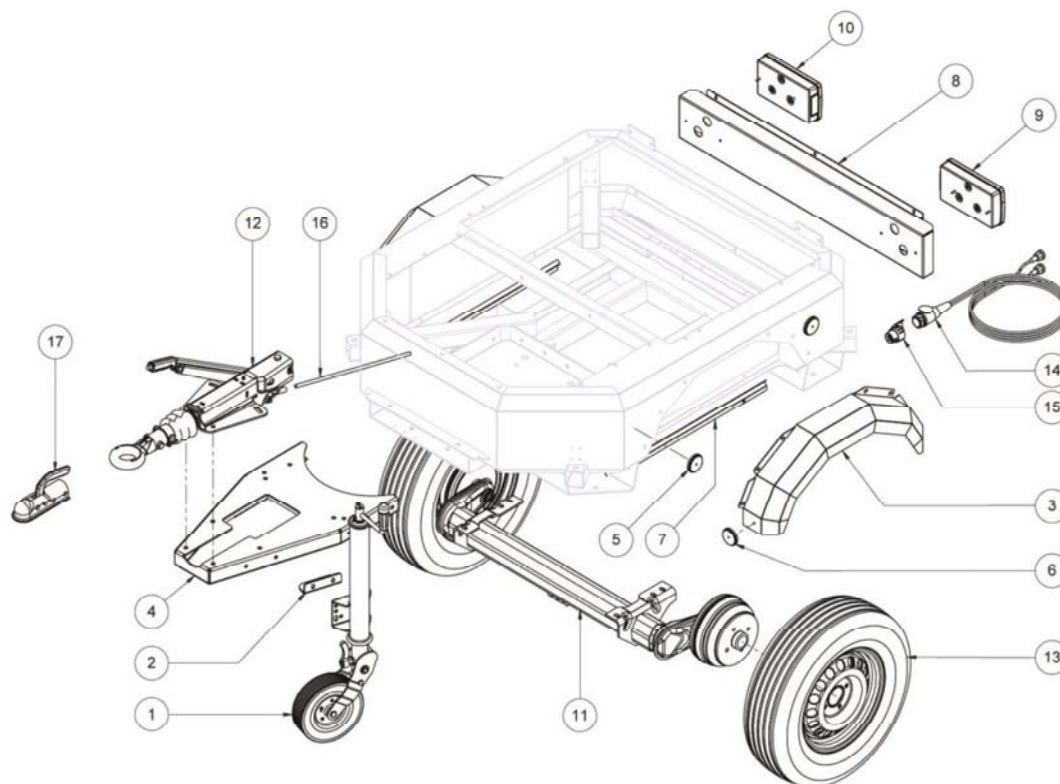
**19.15 LISTA DE REPUESTOS DEL CARRO DE ARRASTRE LENTO FIJO (bajo pedido) -
SPARE PARTS LIST FOR TRAILER SLOW TOWING (only on request)**



Items	Code	Denomination
1	16663-80	Axle
2	16663-83	Thickness plate
3	7696	175R 13C pneumatic wheel
4	13760	Support foot with wheel
5	16485-80	Rudder wheel mounting bracket
6	16663-10	Fender
7	12019	Rudder extension
8	16663-75	Rudder slow towing jointed fixed part
9	16663-64	Rudder slow towing jointed moving part
10	16663-85	Reflectors door plate
11	16820	Reflector triangular
12	15339	Handle for locking toothed joint
13	12471	D.4 split pin
14	15340	Pin for locking toothed joint

V20 8,5m 4x300W LED

19.16 LISTA DE REPUESTOS DEL CARRO RÁPIDO FIJO TIPO CORTO (tipo D) (bajo pedido) - SPARE PARTS LIST FOR TRAILER FAST TOWING FIXED SHORT TYPE(D type) (only on request)



Items	Code	Denomination
1	13760	Support foot with wheel
2	16485-80	Rudder wheel mounting bracket
3	16663-10	Fender
4	12019	Rudder extension
5	7918	D.60 yellow catadiotor
6	7919	D.60. white catadiotor
7	16485-60	Cable duct for cable plate light
8	16663-15	Taillight bar
9	7921-01	Left taillight
9 (*)	14072-01	Left taillight
10	7920-01	Right taillight
10 (*)	14073-01	Right taillight
11	13302	Fast towing axle
12	12853	Fast towing rudder (coupling head to eyelet hitch 2")
13	13301	175R 13C pneumatic wheel
14	11067	13 pin plug and wiring lights complete
14 (*)	14074	13 pin plug and wiring lights complete
15	10557	13/7 pin adapter
16	12838	Pull the hand brake
17 (**)	12896	D.50 ball hook with male attachment
(*)	Warning: valid only for the UK market, left hand drive	
(**)	Optionals	

V20 8,5m 4x300W LED

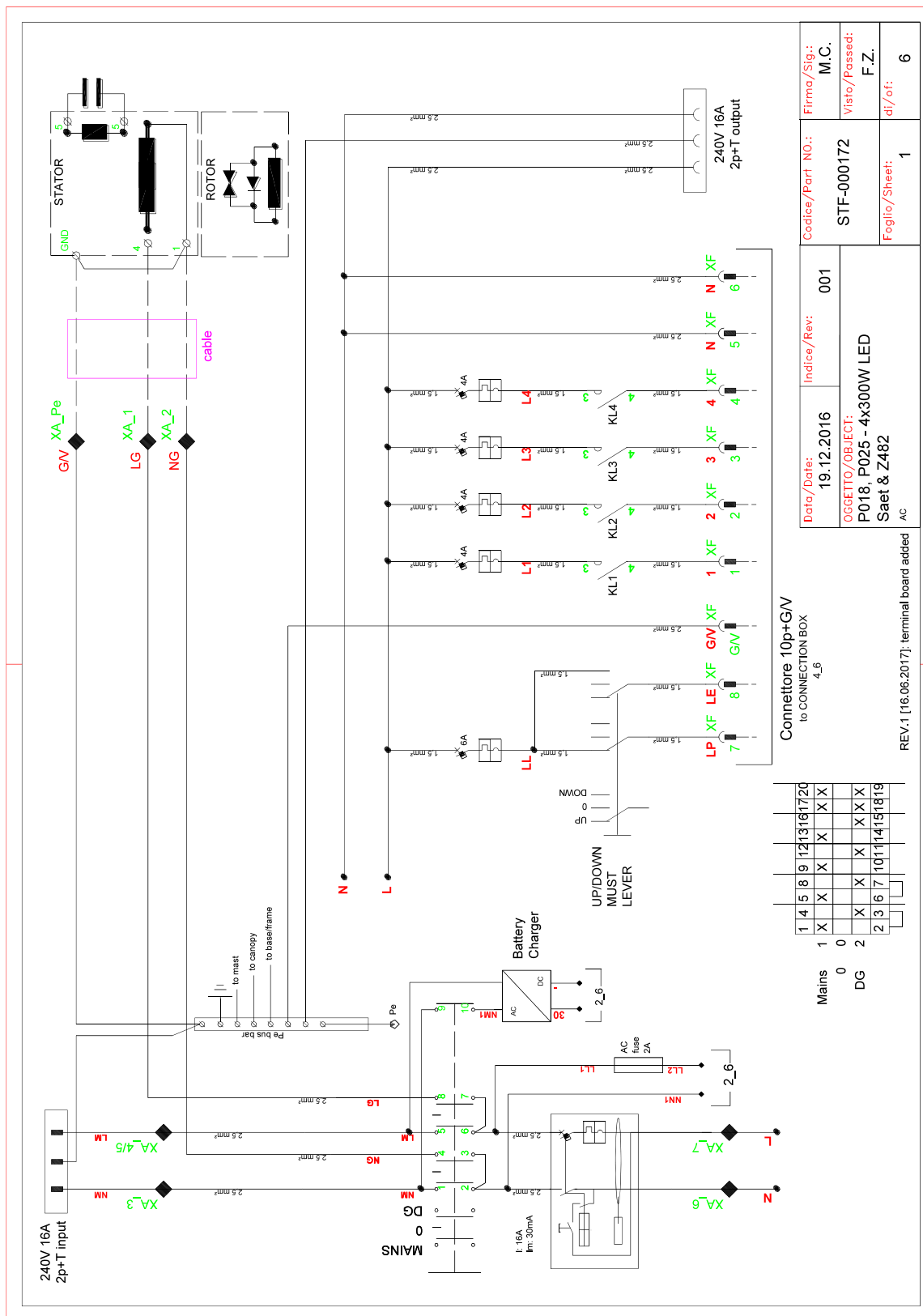
19.17 ADHESIVOS PARA TORRE FARO – STICKERS FOR LIGHTING TOWER

Adhesive	Code
	16790
	16789
	16792
	16788
	10182
	10179
	10181
	10180
	10185
	10183
	6844
	7767

V20 8,5m 4x300W LED

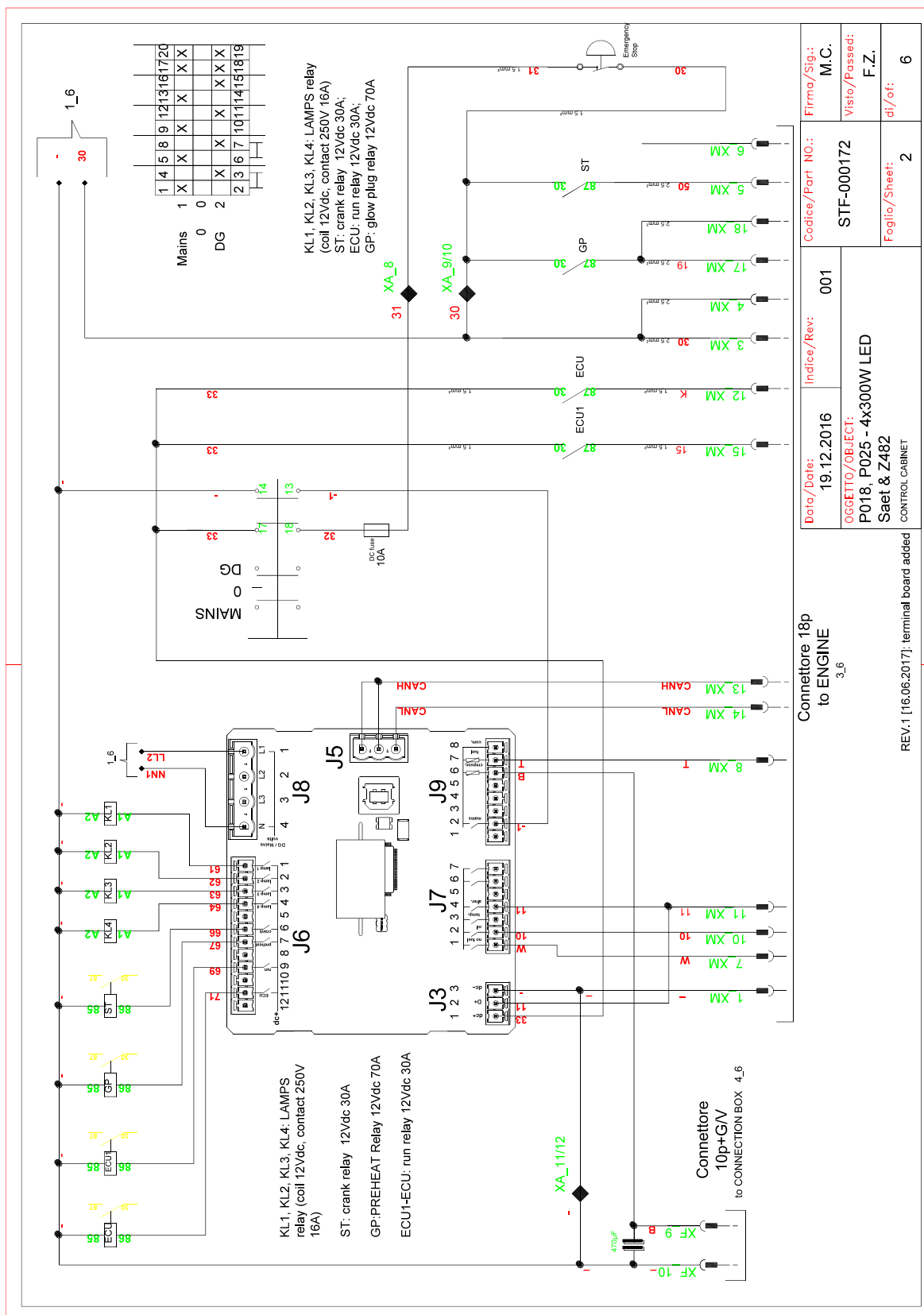
20 ESQUEMA ELÉCTRICO - WIRING DIAGRAM

20.1 CA – AC



V20 8,5m 4x300W LED

20.2 PANEL DE CONTROL – CONTROL CABINET

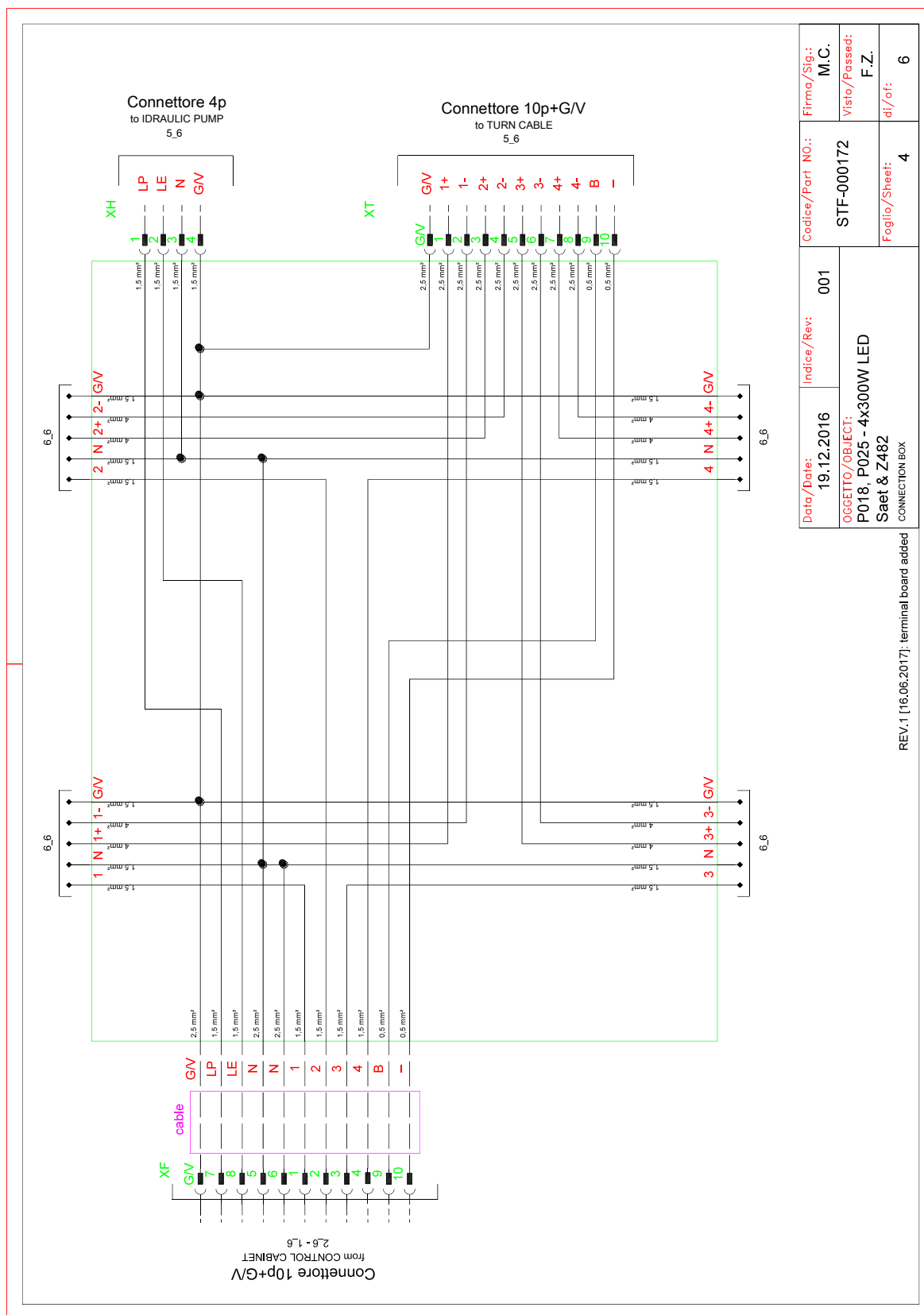


20.3 CONTROL DEL MOTOR – ENGINE CONTROL



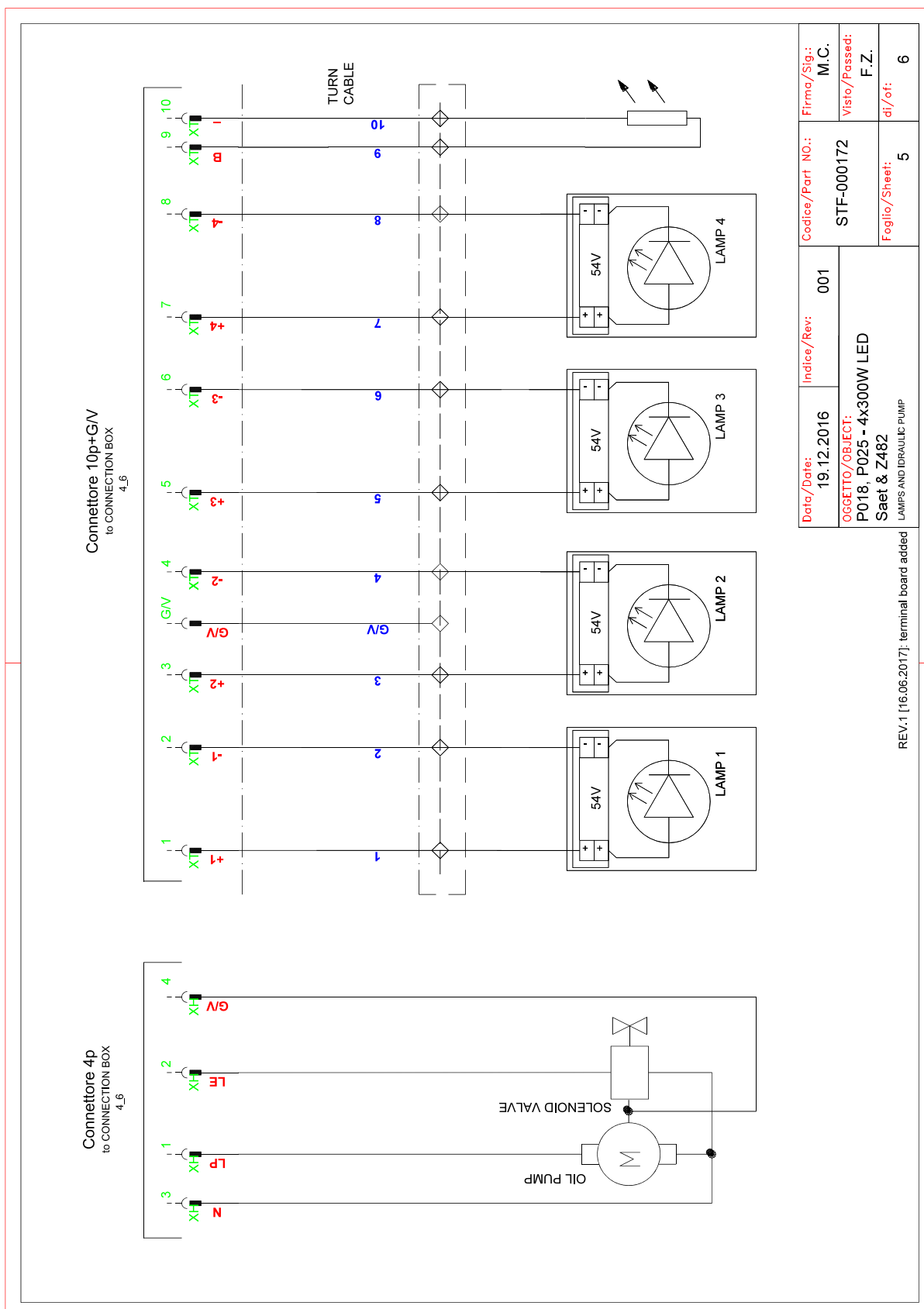
V20 8,5m 4x300W LED

20.4 CAJA DE CONEXIONES – CONNECTION BOX



V20 8,5m 4x300W LED

20.5 LÁMPARAS Y BOMBA HIDRÁULICA – LAMP AND HYDRAULIC PUMP

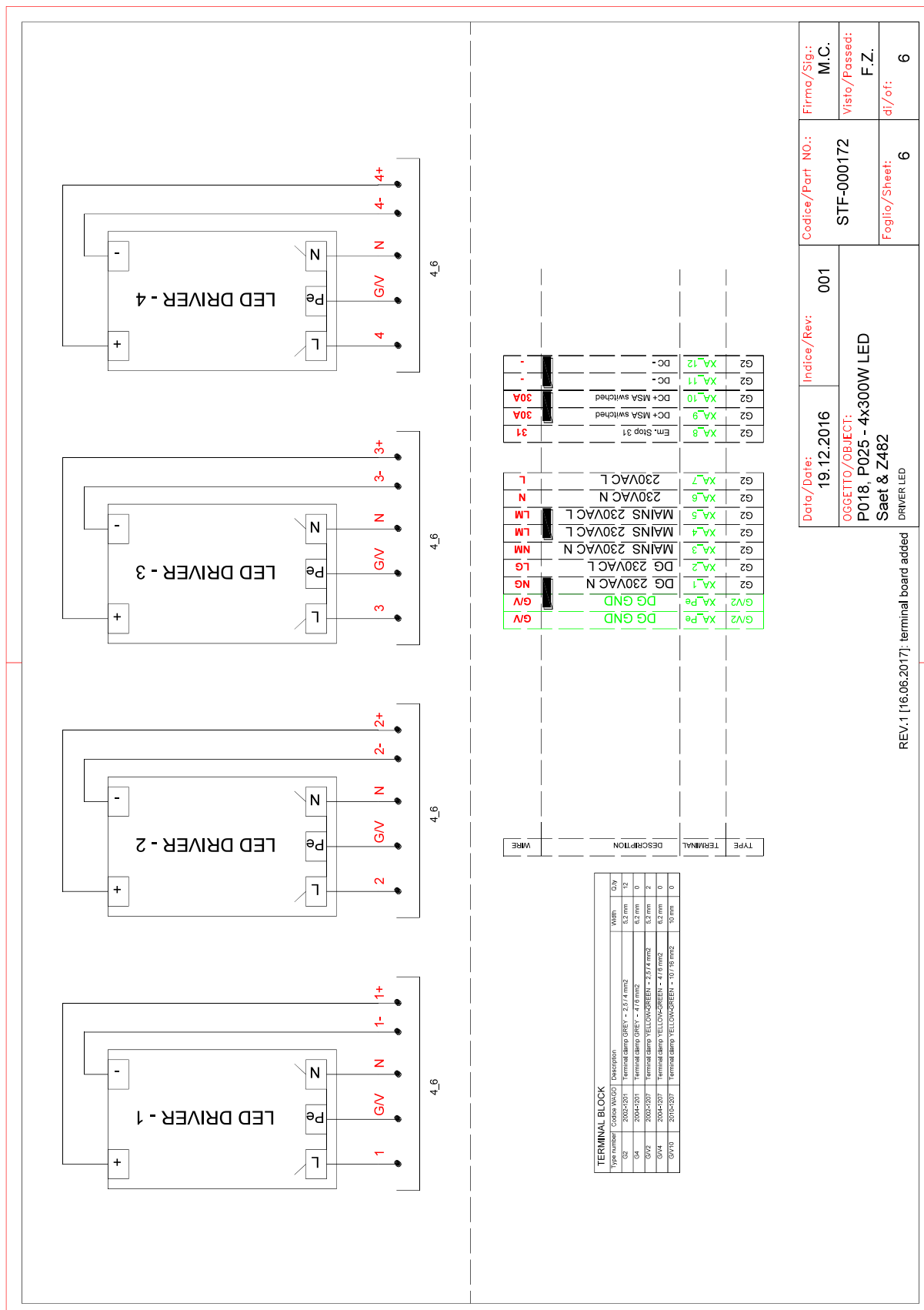


Data/Date: 19.12.2016	Indice/Rev: 001	Codice/Part NO.: STF-000172	Firma/Sig.: M.C.
OGGETTO/OBJECT: P018, P025 - 4x300W LED Saet & Z482		Visto/Passed: F.Z.	
LAMPS AND HYDRAULIC PUMP		Foglio/Sheet: 5	di/oft: 6

REV.1 [16.06.2017]: terminal board added

V20 8,5m 4x300W LED

20.6 ALIMENTACIÓN DE LED – DRIVER LED



Data/Date:		Index/Rev:	001	Codice/Part NO.:	STF-000172	Firma/Sig.:
19.12.2016						Visto/Passed:
OGGETTO/OBJECT:						
P018, P025 - 4x300W LED						
Saet & Z482						
DRIVER LED						
				Foglio/Sheet:	6	di/of:
				6		

V20 8,5m 4x300W LED

21 GARANTÍA - WARRANTY

GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l. garantiza sus productos siempre y cuando no sean modificados, durante 24 (veinticuatro) meses desde la fecha de entrega al cliente usuario.

Dentro de estos límites, en los países donde existe una organización de asistencia, GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l., se compromete a cambiar o reparar las piezas dañadas debido a defecto del material, de fabricación y/o de montaje, a través de sus propios talleres autorizados.

La elección sobre si realizar una reparación o cambiar las piezas dañadas es una decisión exclusiva de GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l. o de sus talleres autorizados.

La garantía en el resto de los países consiste exclusivamente en suministrar de forma gratuita, piezas que ya no se pueden usar por tener defectos de fábrica. GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l. aplica la garantía tras un previo control de los materiales dañados. Los gastos de viaje y traslados del personal encargado de las reparaciones bajo garantía, corren a cargo del usuario, así como los gastos de embalaje y transporte, tanto de las piezas defectuosas como de las que se cambien. No se prevé en ningún caso que el comprador pueda exigir que se anule el contrato o pida una indemnización debido a imposibilidad de utilizar la máquina.

La presente garantía no se aplica a las baterías de arranque, a los motores diésel o de gasolina ni a los alternadores montados en los equipos GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l., para los cuales es el fabricante quien se encarga directamente:

La garantía se anula a todos los efectos cuando:

- el cliente no ha cumplido con las obligaciones del pago.
- se han manipulado los precintos de fábrica.
- en caso de desmontajes, reparaciones o modificaciones, por parte de personal que no pertenece a la red de asistencia GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l.
- el equipo se ha utilizado sin precauciones o con negligencia.

GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l. guarantees its products, provided that not modified, for a period of 24 (twenty-four) months from the delivery date to the customer.

Within the aforesaid terms, in the countries where it exists an assistance organization, GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l. is engaged to replace or to repair damaged pieces cause origin defect, working and/or assembly for means of the own authorized workshops.

The choice if to execute a repair or to replace a damages pieces it is to judgment of the GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l. or the authorized workshops.

The guarantee in the rest of the world consists exclusively in the free supply of pieces revealed more usable for not assessed origin defect. The guarantee is applied after a examination of the materials damaged by the GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l. Expenses of travel and transfer of the staff assigned to the repairs in guarantee are to client charge, like the expenses for pack and transport of defective or replaced pieces.

The present guarantee does not apply on the starting batteries, on diesel/gasoline motors and on the alternators mounted on equipment GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l., for which the manufacturer takes part directly.

The guarantee comes to stop when:

- the contractual customer has not complied the payment obligation
- the manufacturer's seals has been tempered.
- repairs or modifications have been carried out from staff not pertaining to the network of attendance GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l.
- the machine has been used in incautious or negligent way.

V20 8,5m 4x300W LED



GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l.

Via Stazione, 3 bis

27030 Villanova d'Ardenghi (PV)

ITALY

Tel.: +39 0382 567011

Fax: +39 0382 400247

Web site:

<http://www.towerlight.com>

E-mail:

info@towerlight.com