

**MANUAL DE INSTRUCCIONES
OWNER'S MANUAL**

**VT-evo
4x290W LED**

KUBOTA ENGINE

TL184-01-00-05
09-10-2017

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 - <i>EQUIPMENT DOCUMENTATION OF THE LIGHTING TOWER</i>	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	SÍMBOLOS DE SEGURIDAD - SAFETY SIGNS	8
7	NORMAS DE SEGURIDAD OBLIGATORIAS - SAFETY REGULATIONS TO OBSERVE 10	
7.1	ANTES DE USAR LA MÁQUINA – <i>BEFORE THE USE OF MACHINE</i>	10
7.2	PUESTA A TIERRA – <i>EARTHING ARRANGEMENTS</i>	11
7.2.1	Requisitos - <i>Requirements</i>	11
7.2.2	Notas – <i>Commentary</i>	12
7.3	DURANTE EL MANTENIMIENTO - <i>DURING THE MAINTENANCE</i>	14
7.4	DURANTE LA FASE DE TRANSPORTE – <i>DURING THE TRANSPORT</i>	14
8	INFORMACIÓN GENERAL SOBRE PELIGROS - GENERAL DANGER INFORMATION 15	
8.1	PELIGRO DE QUEMADURAS - <i>DANGER OF BURN</i>	15
8.2	PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN - <i>DANGER OF ELECTROCUTION</i>	15
8.3	PELIGRO DE ATRAPAMIENTO - <i>DANGER OF ENTANGLE</i>	15
8.4	PELIGRO DE INCENDIO O DE EXPLOSIÓN DURANTE LAS OPERACIONES DE REPOSICIÓN - <i>WARNING OF FIRE OR EXPLOSION DURING OPERATIONS OF REFUELLING</i>	16
8.5	RUIDO - <i>NOISE</i>	16
8.6	GAS DE ESCAPE - <i>EXHAUST GASES</i>	16
9	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÁQUINA - GENERAL DESCRIPTION OF THE MACHINE	17
10	PERIODO DE INACTIVIDAD - PERIOD OF INACTIVITY	17
11	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - TECHNICAL SPECIFICATION	18
11.1	ALTERNADOR - <i>ALTERNATOR</i>	18
11.2	GENERADOR – <i>GENERATOR</i>	18
11.3	MOTOR – <i>ENGINE</i>	18
11.4	TORRE DE ILUMINACIÓN – <i>LIGHTING TOWER</i>	19
11.5	CABLE DE SUBIDA Y BAJADA PALO – <i>RAISING AND LOWERING ROPE</i>	19
11.6	CABESTRANTE MANUAL 900 Kg - <i>900 Kg MANUAL WINCH</i>	20
11.7	CARACTERÍSTICA DEL CABESTRANTE - <i>SPECIFICATION OF THE WINCH</i>	21
11.8	PROYECTOR CON OPTICA REDONDA COLOR NEGRO – <i>FLOODLIGHT WITH ROUND OPTICAL BLACK COLOR</i>	22
11.9	PROYECTOR CON OPTICA CUADRADO COLOR GRIS – <i>FLOODLIGHT WITH SQUARE OPTICAL GREY COLOR</i>	23

12	IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES EXTERNOS - IDENTIFICATIONS OF THE EXTERNAL COMPONENTS.....	24
12.1	COMPOSICIÓN DE LA TORRE FARO - <i>LIGHTING TOWER COMPOSITION.....</i>	24
13	DESCRIPCIÓN DE LOS MANDOS – CONTROLS DESCRIPTION.....	26
13.1	PANEL DE CONTROL - <i>COMMAND PANEL.....</i>	26
13.2	BATERÍA - <i>BATTERY.....</i>	28
13.3	DEPÓSITO CARBURANTE - <i>FUEL TANK.....</i>	29
13.4	CONTROL DE ACEITE MOTOR – <i>CHECK ENGINE OIL.....</i>	30
13.5	BOMBA DE SUSTITUCIÓN DEL ACEITE DEL MOTOR - <i>CHANGE ENGINE OIL.....</i>	31
13.6	CONTROL DEL NIVEL DEL ACEITE DEL MOTOR - <i>CHECK WATER LEVEL IN THE RADIATOR.....</i>	33
14	INSTRUCCIONES PARA EL USO - OPERATING INSTRUCTIONS.....	34
14.1	TRANSPORTE DE LA TORRE DE ILUMINACIÓN – <i>TRANSPORT OF THE LIGHTING TOWER.....</i>	34
14.1.1	TRANSPORTE MEDIANTE VEHÍCULO (arrastre lento) – <i>TRANSPORT BY VEHICLE (slow towing).....</i>	34
14.2	COLOCACIÓN DE LA TORRE FARO - <i>LIGHTING TOWER POSITIONING.....</i>	35
14.3	CONEXIÓN DE LA BATERÍA - <i>CONNECTING OF THE BATTERY.....</i>	35
14.4	PUESTA A TIERRA – <i>EARTHING.....</i>	35
14.5	COMPROBACIONES PRELIMINARES - <i>PRELIMINAR CHECKS.....</i>	36
14.6	ENCENDIDO DEL MOTOR - <i>ENGINE STARTING.....</i>	36
14.7	RODAJE - <i>RUNNING IN.....</i>	36
14.8	UTILIZACIÓN DEL GRUPO - <i>USE OF MACHINE.....</i>	37
14.9	ALARMAS DEL GRUPO ELECTRÓGENO - <i>GENERATOR ALARMS.....</i>	38
14.10	ADVERTENCIAS - <i>REMARKS.....</i>	39
14.11	UTILIZACIÓN DE LA TORRE FARO – <i>USE OF THE LIGHTING TOWER.....</i>	41
14.12	PARADA DEL GRUPO - <i>STOPPING THE ENGINE.....</i>	45
15	MANTENIMIENTO DEL MOTOR - ENGINE MAINTENANCE.....	46
15.1	SUSTITUCIÓN DEL PRE-FILTRO DEL CARBURANTE - <i>REPLACEMENT OF FUEL PRE-FILTER.....</i>	48
15.2	LIMPIEZA TAZA FILTRO CARBURANTE - <i>CLEANING THE FUEL FILTER POT.....</i>	49
15.3	ACEITE DEL MOTOR - <i>ENGINE OIL.....</i>	50
15.4	CONTROL DEL NIVEL Y LLENADO DE ACEITE DEL MOTOR - <i>CHECKING LEVEL AND ADDING ENGINE OIL.....</i>	50
15.5	SUSTITUCIÓN DEL ACEITE DEL MOTOR Y DEL CARTUCHO DEL FILTRO - <i>CHANGING ENGINE OIL AND REPLACING THE OIL FILTER CARTRIDGE.....</i>	51
15.6	SUSTITUCIÓN DEL CARTUCHO DEL FILTRO DE ACEITE – <i>REPLACING THE OIL FILTER CARTRIDGE.....</i>	52
15.7	RADIADOR - <i>RADIATOR.....</i>	53
15.8	CONTROL DEL NIVEL DE REFRIGERANTE, AÑADIDO DE REFRIGERANTE - <i>CHECKING COOLANT LEVEL, ADDING COOLANT.....</i>	54
15.9	CAMBIO LÍQUIDO DE ENFRIAMIENTO - <i>CHANGING COOLANT.....</i>	56
15.10	FILTRO DEL AIRE - <i>AIR CLEANER.....</i>	57
16	MANTENIMIENTO DE LA TORRE FARO - LIGHTING TOWER MAINTENANCE.....	59
16.1	ENGRASADO DE LAS POLEAS – <i>LUBRICATION OF THE ROLLERS.....</i>	59
16.2	ENGRASADO DE LOS PALOS TELESCÓPICOS - <i>LUBRICATION OF MAST SECTIONS.....</i>	59
16.3	ENGRASADO DE LOS ESTABILIZADORES – <i>LUBRICATION OF STABILIZERS.....</i>	59
16.4	ENGRASADO DEL CABRESTANTE – <i>LUBRICATION OF THE WINCH.....</i>	60

VT-evo 8mt 4x290W LED

16.5	CONTROL DE LOS CABLES DE ACERO - <i>CHECK OF STEEL CABLES</i>	60
17	GUÍA PARA SOLUCIONAR PROBLEMAS - <i>TROUBLESHOOTING GUIDE</i>	61
17.1	PRINCIPALES INCONVENIENTES - <i>MAIN TROUBLES</i>	61
18	PEDIDO DE REPUESTOS - <i>SPARE PARTS ORDER</i>	67
19	PEDIDO DE REPUESTOS - <i>PARTS LIST</i>	68
19.1	LISTA DE REPUESTOS FRONTAL – <i>SPARE PARTS LIST COMMAND PANEL</i>	68
19.2	LISTA DE REPUESTOS BASE - <i>SPARE PARTS LIST FOR BASE</i>	70
19.3	LISTA DE REPUESTOS CARPINTERÍA - <i>SPARE PARTS LIST FOR CARPENTRY</i>	72
19.4	LISTA DE REPUESTOS DE CARENADO - <i>SPARE PARTS LIST FOR CANOPY</i>	74
19.5	LISTA DE REPUESTOS PALO TELESCÓPICO - <i>SPARE PARTS LIST FOR TELESCOPIC MAST</i>	76
19.6	LISTA DE REPUESTOS GRUPO PROYECTORES - <i>SPARE PARTS LIST FOR FLOODLIGHTS GROUP</i>	78
19.7	LISTA DE REPUESTOS ALTERNADOR - <i>SPARE PARTS LIST FOR ALTERNATOR</i>	79
19.8	LISTA DE REPUESTOS DEL MOTOR – <i>ENGINE SPARE PARTS LIST</i>	80
19.9	LISTA DE REPUESTOS PARA REMOLQUE LENTO - <i>SPARE PARTS LIST FOR SLOW TOWING</i>	81
20	ESQUEMA ELÉCTRICO - <i>WIRING DIAGRAM</i>	82
20.1	ALTERNADOR Y CONTROL DE LÁMPARAS – <i>ALTERNATOR /LAMP CONTROL</i>	82
20.2	CONTROL DE LÁMPARAS – <i>LAMP CONTROL</i>	83
20.3	CONTROL DE MOTOR - <i>ENGINE CONTROL</i>	84
20.4	MOTOR - <i>ENGINE</i>	85

1 MARCADO CE - CE MARK



El mercado 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.

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

La responsabilidad del buen funcionamiento recae sobre el operador.

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

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:

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:

+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.

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.

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

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

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 from 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 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).*
- *Engine use and maintenance manual.*
- *Alternator use and maintenance manual.*
- *Check list for the lighting tower.*
- *CE Declaration of Conformity.*
- *Warranty certificate.*

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 it is supplied the "Declaration of conformity", 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 checks carried out at the moment of the machine's check.


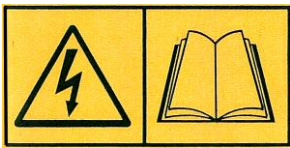
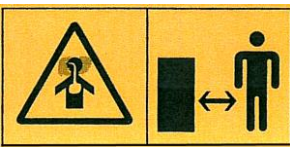



6 SÍMBOLOS DE SEGURIDAD - SAFETY SIGNS

Estos símbolos advierten al usuario sobre los posibles peligros que pueden causar daños a las personas.

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

Lea el significado y las precauciones descritas en el manual.

Read the precautions and meant described in this manual.

Símbolos de peligro <i>Danger signs</i>	Significado	Meant
	<ul style="list-style-type: none"> Lea el manual de instrucciones antes de utilizar la máquina. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Read the instruction handbook before use the machine.</i>
	<ul style="list-style-type: none"> Atención, peligro de descargas eléctricas. Consulte el manual. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Danger of electric discharges.</i> <i>Consult the manual.</i>
	<ul style="list-style-type: none"> Atención, los gases de escape son nocivos para la salud. Manténgase a cierta distancia de la zona de emisión. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Attention injurious exhaust gases for the health.</i> <i>Maintain one sure distance from the emission zone.</i>
	<ul style="list-style-type: none"> Peligro de quemaduras. No toque el tubo de escape ni el motor cuando la máquina esté en funcionamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Danger of burns.</i> <i>Don't touch the exhaust collector and the engine when the machine is in motion.</i>
	<ul style="list-style-type: none"> Peligro: no abrir el motor cuando esté caliente. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Danger: don't open when the engine is hot</i>
	<ul style="list-style-type: none"> Pare el motor antes de repostar. Utilice solo gasóleo. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Stop the engine before refueling it.</i> <i>Use only diesel fuel.</i>

	<ul style="list-style-type: none"> • Peligro, posibles escapes de sustancias corrosivas. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Danger possible spillage of corrosive substances</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • Peligro de aplastamiento de los miembros superiores. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Danger of hand crush</i>

Símbolos de prohibición <i>Prohibition signs</i>	Significado	Meant
	<ul style="list-style-type: none"> • Prohibido limpiar, lubricar y regular mecanismos en movimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>It is prohibited to clean, to lubricate and to regulate organs in motion.</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • Prohibido apagar incendios con agua, utilice solo extintores. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>It is prohibited to extinguish fires with water, use only extinguishers</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • Prohibido usar llamas libres. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>It is prohibited to use free flames</i>

Símbolos de información <i>Information signs</i>	Significado	Meant
	<ul style="list-style-type: none"> • Indica la colocación de un punto de elevación de la máquina. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>This sign indicates the position of a point of machine raising.</i>

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 at things or person, in consequence at the inobservance of safety norms.

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

- Se aconseja llevar ropa de protección, guantes y calzado de seguridad, tapones o protectores de oídos.
 - Se aconseja conocer perfectamente el funcionamiento de todos los mandos de la torre faro.
 - Se aconseja al personal encargado, leer todas las advertencias e informaciones de peligro incluidas en este manual.
 - 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.
 - Asegúrese de que la torre faro no esté alimentada y de que no haya partes en movimiento.
 - No permita el uso de la torre faro a personal no cualificado.
 - Lea atentamente las placas de señalización de seguridad presentes en la máquina.
- *It is advised to wear protective clothes, gloves, safety shoes, stoppers for the acoustics protection.*
 - *It is recommended the correct acquaintance of operation for all the commands of the lighting tower.*
 - *It is recommended to the authorised staff to consultate all warnings and dangers described into this manual.*
 - *Predispose the barriers placed to 2 meters of distance around the lighting tower in order to prevent to the staff non-authorized to approach itself the machine.*
 - *Ensure yourself that the lighting tower is not feeded and that there are not any parts in movements.*
 - *It is allowed the use of the lighting tower only at a qualified staff.*
 - *Read the segnaletic plates applied on the machine.*

7.2 PUESTA A TIERRA – EARTHING ARRANGEMENTS

7.2.1 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.

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

1) un dispensor empujado a una profundidad idónea;

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.

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

(1) an earth rod driven to a proper depth;

VT-evo 8mt 4x290W LED

- (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.

- (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.

7.2.2 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.

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.

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 ≤ 16	S
16 ≤ 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;

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;*

VT-evo 8mt 4x290W 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:

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

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	—	—	—
Fissiles shales, schists, gneiss and igneous rocks	2 000	1 000 upward	—	—

^{A)} Depends on water level of locality.

7.3 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.
- 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 rebese.
- 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.
- *Turn always off the machine before any maintenance operation.*
- *Extraordinary maintenance must always be carried out by authorized staff.*
- *Before any maintenance operation on the floodlights, disconnect the feeding and wait the cooling of the lamps.*
- *Use always dispositive of protection adapted to you.*
- *The fluid of battery 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.*
- *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.*

7.4 DURANTE LA FASE DE TRANSPORTE – *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.
- Use **EXCLUSIVELY** the predisposed point of raising, where present.
- The raising hook, where present, must be exclusively used for the temporary raising and not for suspension in air of the machines for a long time.
- The manufacturer is not responsible for any damage caused by negligence during transport operations.

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.
- No toque los proyectores cuando estén encendidos.
- Use siempre guantes adecuados.
- *Do not touch with the hands the hot surfaces, like silencers with relatives extension and engine body when it is in function.*
- *Do not touch the floodlights when are lighted.*
- *Use always gloves appropriate to you.*

8.2 PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN - DANGER OF ELECTROCUTION

- No toque partes que estén bajo tensión; pueden causar descargas mortales o quemaduras graves.
- No toque los cables eléctricos cuando la máquina esté en funcionamiento.
- *Do not touch parts in tension, it may causes mortal shock.*
- *Do not touch the electric cables when the machine in function.*

8.3 PELIGRO DE ATRAPAMIENTO - DANGER OF ENTANGLE

- 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 clothes during the use of the lighting tower.*

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

- 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 engine before refuelling operation.*
- *Do not smoke during the refuelling operation.*
- *The refuelling operation must be effected in way that not discharge the fuel from the tank.*
- *In case of discharging of the fuel from the tank, dry and clean the parts.*
- *Check that there isn't any discharge of fuel and that the tubes are not damaged.*

8.5 RUIDO - NOISE

- Utilice tapones o cascos para la protección acústica contra ruidos fuertes.
- *Use stoppers or caps for the acoustic protection from strong noises.*

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.
- Si el grupo electrógeno de la torre faro se utiliza en espacios cerrados, asegúrese de que los gases de escape puedan dispersarse sin impedimentos en la atmósfera.
- *The exhaust gases are injurious for the health. Maintain a sure distance from the emission zone.*
- *In case the generating set of the lighting tower came used in closed places, make sure that the exhaust gases can be dispersed without impediments in the atmosphere.*

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

La torre faro VT-evo 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 operario con la máxima seguridad. Los proyectores utilizados en la torre faro, con las correspondientes bombillas, además de estar fabricados por las mejores empresas, están cableados siguiendo los estándares de calidad y han sido controlados con atención.

10 PERIODO DE INACTIVIDAD - PERIOD OF INACTIVITY

Si la máquina debe permanecer parada durante un largo periodo de tiempo (superior a un año), se aconseja dejar aceite 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.

The lighting tower VT-evo has been studied taking in consideration 3 fundamental characteristics:

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

The constructive materials in uses guarantee not only an extreme strength of the tower, but they are also synonymous of longevity, in fact these materials are protected against oxidation like rust. The possibility to lowering the tower is the fundamental factors in the field of the movement and the transports. The tower can be installed and used by a single operator in the maximum safety. The floodlights used on tower, complete with lamps, are made from the best producers in the world and carefully checked.

If the machine has to be stopped for a long period (more than one year), we suggest to keep the oil, the fuel and the coolant to the inside of engine, in order to avoid oxidizing effects; we suggest to disconnect also the battery cables. When the machine turns to work again, the liquids must be replaced, the battery must be charged; the belts and their state the pipes, the rubber hoses and their resistance must be checked and a visual inspections of the electric connections must be done.

11 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - TECHNICAL SPECIFICATION

11.1 ALTERNADOR - ALTERNATOR

Modelo	Linz Alumen MD	Model
--------	----------------	-------

11.2 GENERADOR – GENERATOR

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

11.3 MOTOR – ENGINE

Tipo motor	Kubota Z482	Make/Type
Número de cilindros	2	<i>Number of cylinders</i>
Cilindrada	479 cm³	<i>Displacement</i>
Potencia	3,7 kW	<i>Net Standby Power</i>
Velocidad	1500 r.p.m.	<i>Engine speed</i>
Enfriamiento	Agua - Water	<i>Cooling</i>
Carburante	Diesel	<i>Fuel</i>
Encendido	Eléctrico – Electric	<i>Starting system</i>
Capacidad cárter de aceite	2,5 l	<i>Oil sump capacity</i>
Capacidad radiador	2,8 l	<i>Radiator capacity</i>
Consumo específico	260 gr/kWh @ Standby	<i>Specific fuel consumption</i>
Capacidad depósito carburante	120 l	<i>Fuel tank capacity</i>
Autonomía carga al 50%	170 h ~	<i>100% average operating hours</i>
Tanque de contención de líquidos (110%)	Si - Yes	<i>Liquid containment tank (110%)</i>
Potencia acústica	84 Lwa	<i>Noise level</i>
Batería	12 V - 44 Ah	<i>Battery</i>

11.4 TORRE DE ILUMINACIÓN – LIGHTING TOWER

Altura máxima	8 mt	<i>Maximum height</i>
Elevación	Manual – Manual	<i>Raising</i>
Secciones	5	<i>Section</i>
Rotación	340°	<i>Rotation Section</i>
Cable eléctrico en espiral	9G2,5 mmq	<i>Electrical coiled cable</i>
Cable eléctrico cableado de los proyectores	H07RN-F	<i>Electrical cable for the floodlights</i>
Estabilidad máxima al viento	80 km/h	<i>Maximum wind stability</i>
Dimensión mínima (L x A x H mm)	2480 x 1310 x 2450	<i>Minimum dimension (L x W x H mm)</i>
Dimensión máxima (L x A x H mm)	2480 x 2400 x 8000	<i>Maximum dimension (L x W x H mm)</i>
Peso en seco	640 kg	<i>Weight with dray</i>

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

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

11.6 CABESTRANTE MANUAL 900 Kg - 900 Kg MANUAL WINCH



Tratamiento	Galvanización en caliente <i>Hot-galvanization</i>	<i>Treatment</i>
Carga máxima	900 kg	<i>Maximum load</i>
Tracción	Rotación dextrógira - <i>Rotate in clockwise</i> direction	<i>Traction</i>
Liberar	Rotación levógira - <i>Rotate in</i> counterclockwise direction	<i>Release</i>

11.7 CARACTERÍSTICA DEL CABESTRANTE - SPECIFICATION OF THE WINCH

- **¡ADVERTENCIA!** La carga máxima del cabestrante es 900 kg. No modifique la estructura entera de la torre de iluminación para evitar de comprometer la estabilidad y funcionalidad del cabestrante.
- El cabestrante lleva un freno a presión automático con un mecanismo anti-resbalo para favorecer actividades de subida y bajada del árbol telescópico fáciles y homogéneas. El reductor está protegido de las impurezas; la nueva cobertura lateral elimina los cantos y protege la máquina del polvo
- El nuevo procedimiento de construcción con la ayuda de CNC Machines garantiza máxima calidad y resistencia, también debido al uso de nuevo materiales importantes; la vida útil del cabestrante aumenta gracias al bastidor reforzado.
- La protección de la superficie externa es mejor gracias al nuevo sistema de galvanización amarilla.
- **¡ADVERTENCIA!** Nota: en caso de problemas, imperfecciones o partes dañadas, el usuario no debe levantar el árbol antes de resolver tales problemas en colaboración con el personal de GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l.
- **¡ADVERTENCIA!** Tras cada uso, averigüe que el cable de acero se enrolle correctamente por encima del cubo del tambor. Evite que en cable se enrede de forma incorrecta sobre el cabestrante; si necesario, póngase guantes y use las manos para gestionar el problema. Averigüe que el cable esté lubricado y no cause fricción el su camino.
- **WARNING!!!** The maximum load of the winch is 900 kg. It is important that the entire structure of the lighting tower does not come modified in order not to compromise of the stability and the functionality of the winch.
- The winch is provided by an automatic pressure brake with anti-slip mechanism that consents an easy and uniform raising and lowering of the telescopic mast. The reducer is lodge protected from every impurity; the new side cover eliminates the chine and protect it from dust.
- A new procedure of construction with the aid of CNC Machines assures the maximum quality and robustness, thanks also to the use of new valuable materials; the life of the winch is increased thanks to the strengthening of the frame.
- The protection of the external surface has been improved thanks to a new yellow coloured galvanization.
- **WARNING!!!** It is important that, for any problems there were imperfections or damaged parts, the user does not proceed to the raising of the mast until to the resolution of such problems in collaboration with the staff of GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l.
- **WARNING!!!** Verify, at every use, that the steel cable winds correctly up on the drum hub. It is necessary to prevent that the steel cable kinks itself in improper way on the winch, eventually helping itself with the hands, protected by gloves, to “address” the steel cable. Check that the cable is lubricated and that it doesn’t generate friction along its way.

11.8 PROYECTOR CON OPTICA REDONDA COLOR NEGRO – FLOODLIGHT WITH ROUND OPTICAL BLACK COLOR



Bombilla	Led	<i>Lamp</i>
Potencia	4x290 W	<i>Power</i>
Flujo luminoso	39652 lm	<i>Luminous Flux</i>
Led	4	<i>Led</i>
Grado de protección de los módulos	IP 65	<i>Degree of protection</i>
Temperatura de ejercicio	-30°C to +45°C	<i>Operating temperature range</i>
Material cuerpo lámpara	Aluminio dibujado – Trafilated aluminium	<i>Lamp body material</i>
Vidrio	Vidrio templado de 5 mm de espesor – Temperated transparent mm 5 thickness	<i>Glass</i>
Ciclo de vida del aparato	>50.000 ore - hours	<i>Life cycle unit</i>
Dimensiones (L x A x P mm)	385 x 280 x 150	<i>Dimensions (L x H x D mm)</i>

VT-evo 8mt 4x290W LED

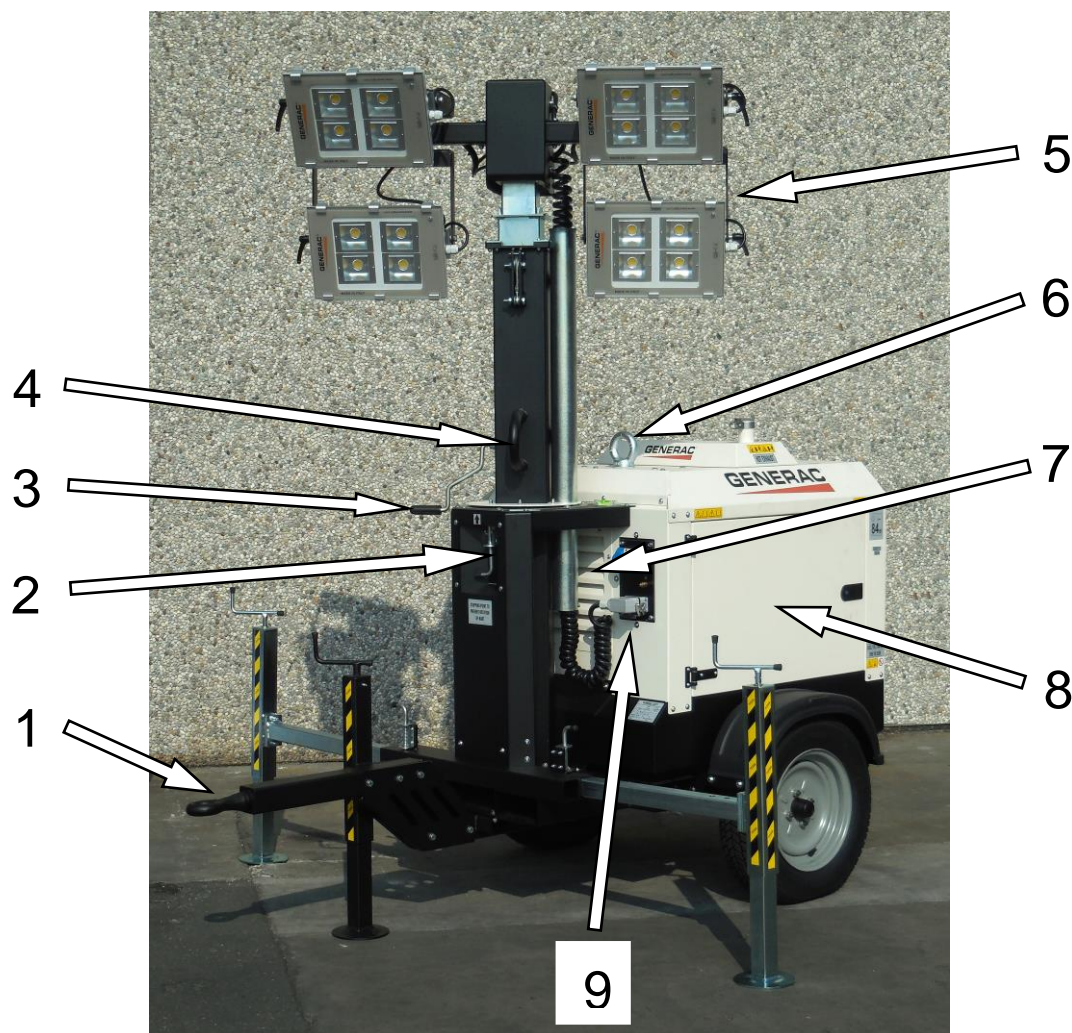
11.9 PROYECTOR CON OPTICA CUADRADO COLOR GRIS – FLOODLIGHT WITH SQUARE OPTICAL GREY COLOR



Bombilla	Led	<i>Lamp</i>
Potencia	4x290 W	<i>Power</i>
Flujo luminoso	39652 lm	<i>Luminous Flux</i>
Led	4	<i>Led</i>
Grado de protección de los módulos	IP 65	<i>Degree of protection</i>
Temperatura de ejercicio	-30°C to +50°C	<i>Operating temperature range</i>
Material cuerpo lámpara	Aluminio dibujado– Trafilated aluminium	<i>Lamp body material</i>
Vidrio	Vidrio templado de 5 mm de espesor – Temperated transparent mm 5 thickness	<i>Glass</i>
Ciclo de vida del aparato	>50.000 horas - hours	<i>Life cycle unit</i>
Dimensiones (L x A x P mm)	385 x 280 x 150	<i>Dimensions (L x H x D mm)</i>

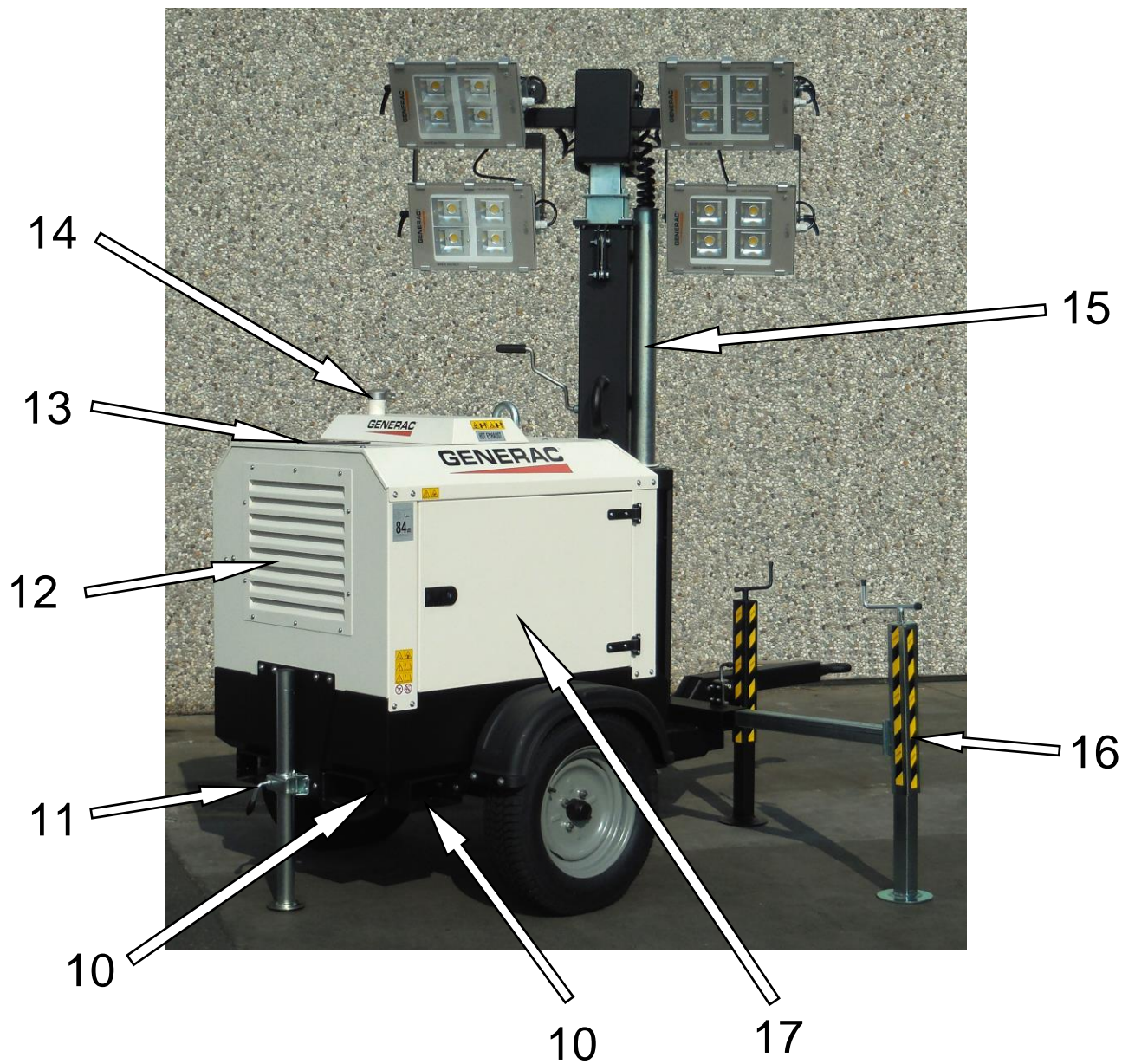
12 IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES EXTERNOS - IDENTIFICATIONS OF THE EXTERNAL COMPONENTS

12.1 COMPOSICIÓN DE LA TORRE FARO - LIGHTING TOWER COMPOSITION



Pos. Items	Descripción	Description
1	Remolque lento	Trailer for slow towing
2	Perno de bloqueo de la rotación de los proyectores	Floodlights blocking rotation pin
3	Cabrestante manual	Winch
4	Asas rotación proyectores	Floodlights rotation handle
5	Proyectores	Floodlights
6	Gancho de elevación	Lifting hook
7	Rejilla entrada aire	Air inlet grill
8	Puerta del panel de control de la torre de iluminación y inspección motor	Lighting tower command panel door and inspection motor
9	Toma monofásica 230÷240 V y conector de alimentación proyectores	Floodlights control panel with power supply 230÷240 V single phase

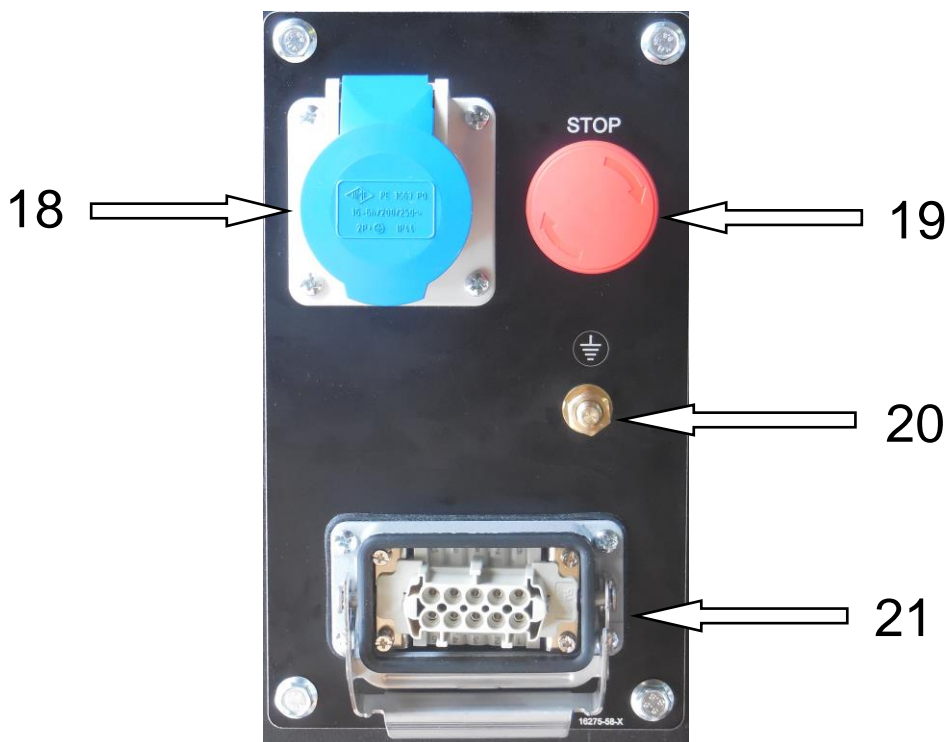
VT-evo 8mt 4x290W LED



Pos. Items	Descripción	Description
10	Puntos de elevación	Lifting points
11	Estabilizadores fijos	Fixed stabilizer
12	Rejilla salida aire	Air outlet
13	Puerta de inspección de nivel del radiator	Water radiator level inspection cap
14	Salida gas de escape	Gas exhaust outlet
15	Palo telescópico	Telescopic mast
16	Estabilizadores extraíbles	Extractable stabilizers
17	Puerta inspección motor	Engine inspection motor

13 DESCRIPCIÓN DE LOS MANDOS – CONTROLS DESCRIPTION

13.1 PANEL DE CONTROL - COMMAND PANEL



Pos. Items	Descripción	Description
18	Toma monofásica 230÷240 V 16 A 2p+T CEE	230÷240 V 16 A 2p+E EEC single phase socket
19	Pulsador de parada de emergencia	Emergency stop button
20	Borne de puesta a tierra	Main Earth Terminal
21	Conector de alimentación proyectores	Power connector lamps

Se puede utilizar simultáneamente la torre faro y obtener corriente de la toma monofásica 230÷240 V 16 A (18). Se aconseja no superar los valores de placa.

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

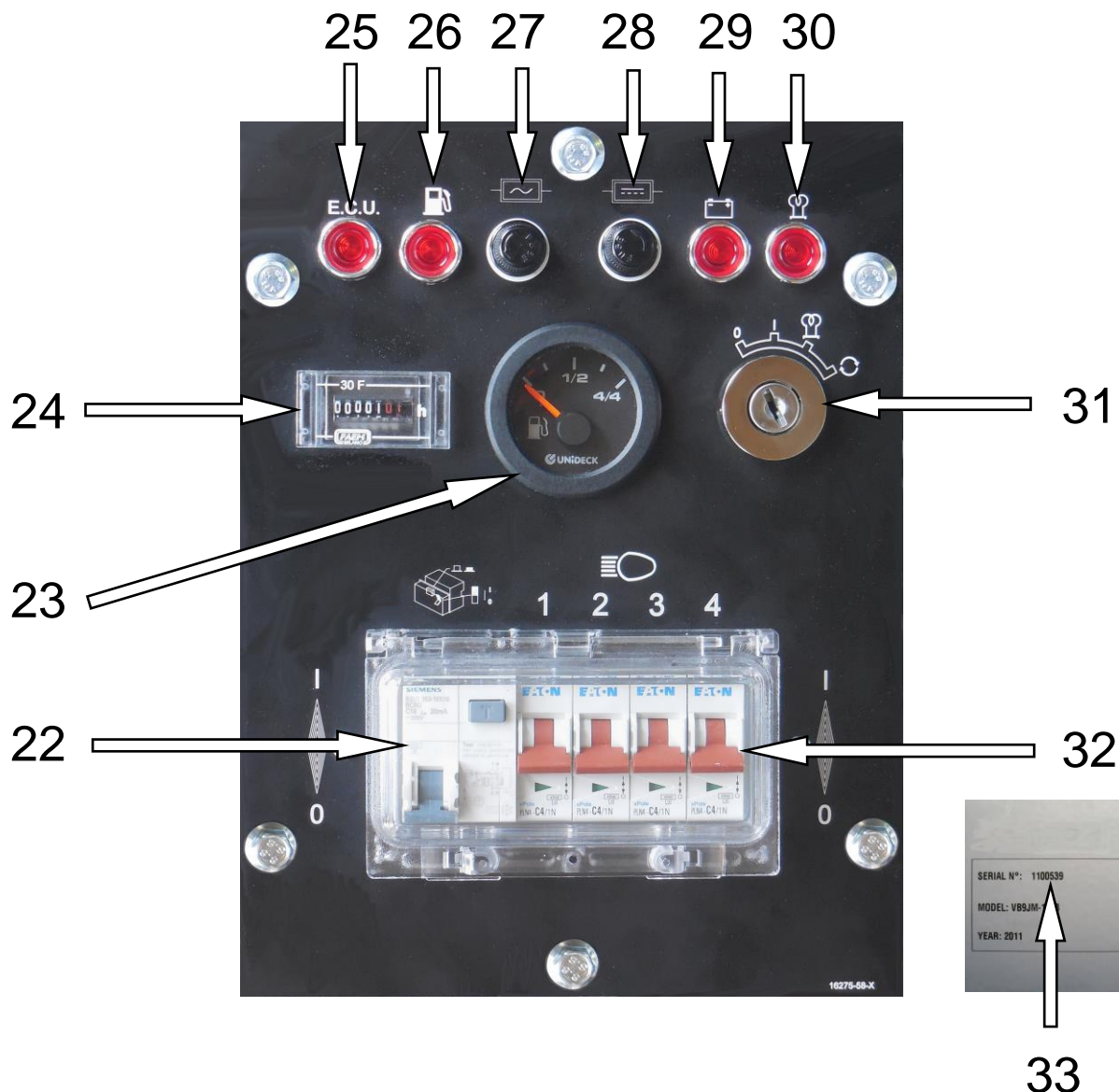
La sección mínima de los cables de conexión debe elegirse en función de la tensión, de la potencia instalada y de la distancia entre la fuente y el lugar de uso.

It is possible, at the same time, to use the lighting tower and to capture current from the single phase socket 230÷240 V 16 A (18). 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.

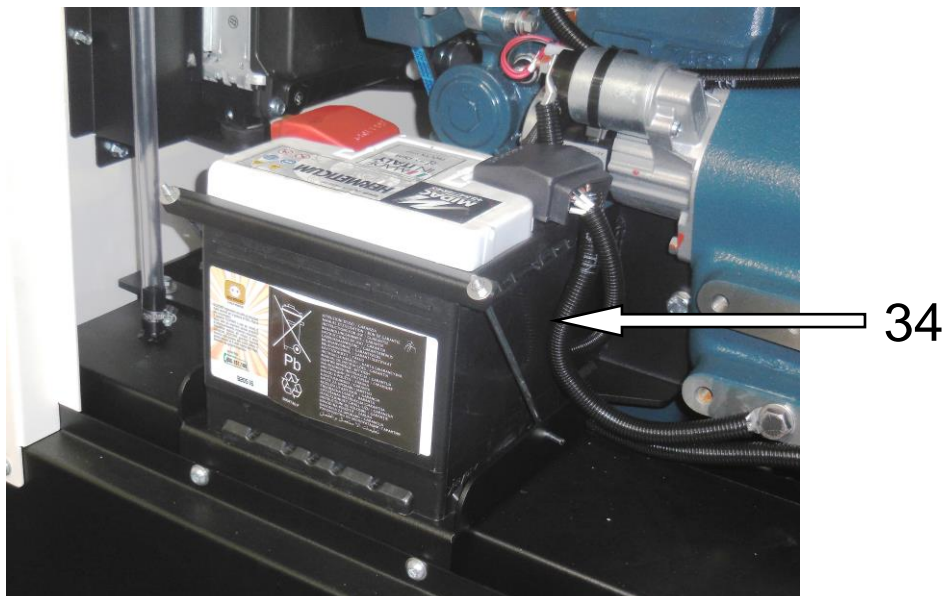
The minimal section of connection cables must be choose in relationship to the voltage, to the installed power and to the distance between source and uses.

VT-evo 8mt 4x290W LED



Pos. Items	Descripción	Description
22	Interruptor Combinado 16 A	16 A RCBO combined RCD/MCB device
23	Indicador nivel de carburante	Fuel gauge – Monitor fuel level
24	Cuentahoras	Hour meter
25	Indicador luminoso E.C.U.	E.C.U. signal lamp
26	Indicador luminoso bajo nivel de combustible	Low fuel level signal lamp
27	Fusible 5 A AC	5 A AC fuse
28	Fusible 10 A DC	10 A DC fuse
29	Indicador luminoso carga de la batería	Battery charge signal lamp
30	Indicador luminoso pre-calentamiento bujías	Preheater signal lamp
31	Llave de encendido / stop	Starting / stopping key
32	Disyuntor 4 A para el interruptor de las lámparas	4 A circuit breaker for Led lamps switch
33	Número de serie	Serial number

13.2 BATERÍA - BATTERY



Pos. Items	Descripción	Description
34	Batería 44 Ah 12 V	44 Ah 12 V battery

La máquina se entrega con la batería desconectada.

Conecte la batería con los cables ya predispuestos, prestando atención a colocar correctamente los polos.

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 la batería.

The machine is supplied with the battery not connected.

Connect the battery with cables already predisposed making attention the correct polarity.

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.

13.3 DEPÓSITO CARBURANTE - FUEL TANK



35

Pos. Items	Descripción	Description
35	Tapón depósito carburante	Fuel tank cap

Llene el depósito con gasóleo, según su capacidad (120 l). El instrumento (23) situado en el cuadro de mandos indica la autonomía.

Fill up the tank of diesel fuel respecting the tank capacity (lt. 120). The fuel reserve is indicated by the instrument (23) placed on the command panel.

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

Turn always off the engine before any operation of refueling.

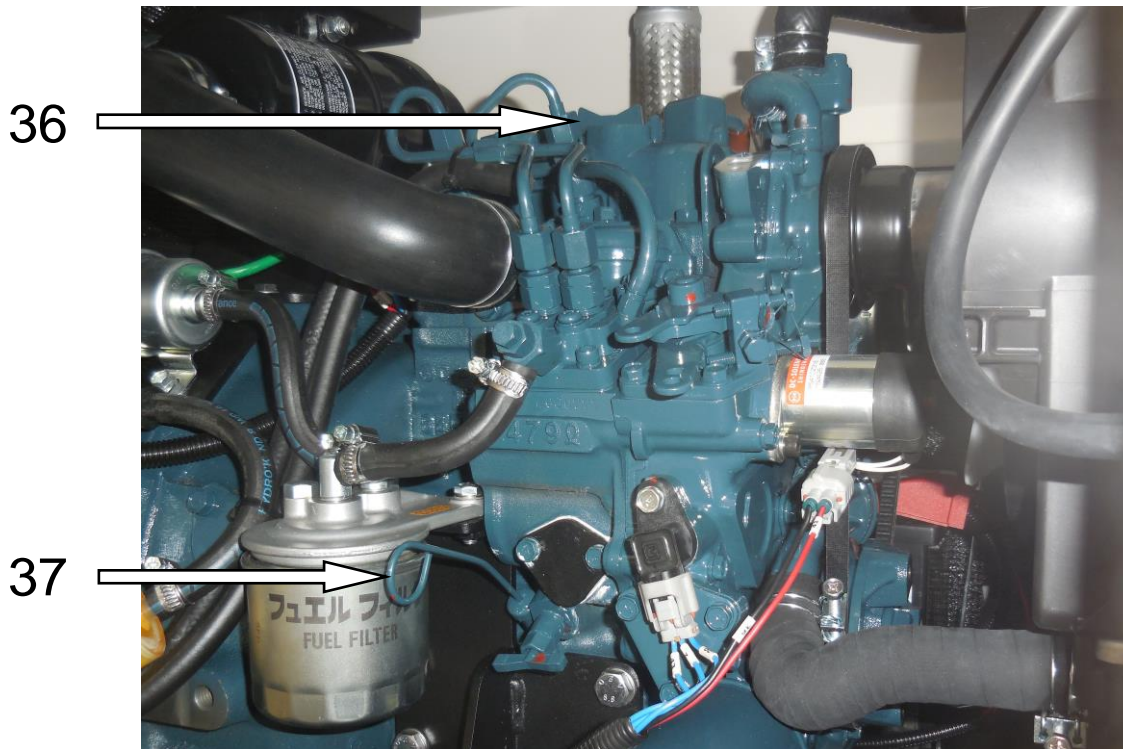
La operación de suministro de combustible debe realizarse evitando que éste se desborde del depósito.

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

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.

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.

13.4 CONTROL DE ACEITE MOTOR – CHECK ENGINE OIL



Pos. Items	Descripción	Description
36	Tapón aceite motor	Engine oil cap
37	Varilla nivel de aceite	Oil level indicator

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.

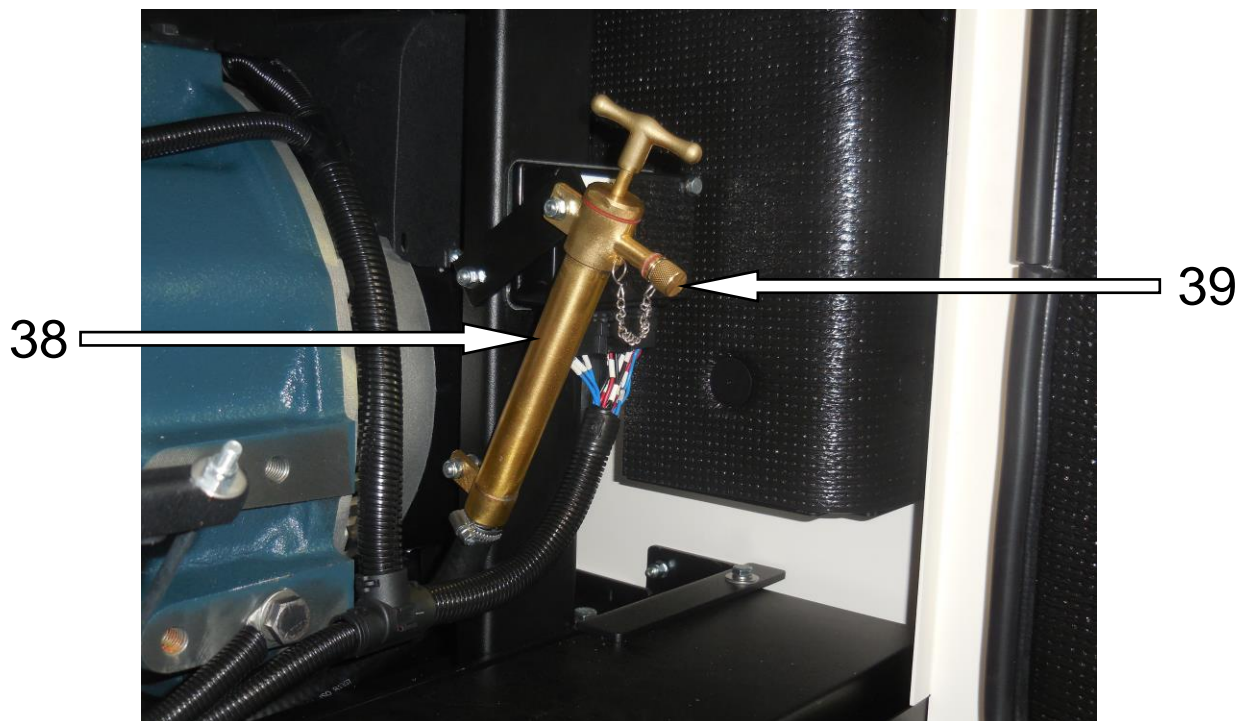
Si la máquina debe permanecer parada durante un largo periodo de tiempo (superior a un año), se aconseja dejar el aceite en el interior del motor para evitar oxidaciones.

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.

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



Pos. Items	Descripción	Description
38	Bomba manual para la extracción del aceite del motor	Manual pump for extracting the oil from the engine
39	Tapón depósito aceite	Engine oil drain cap

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

Quite el tapón (39) 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 prearranged a manual pump.

Remove the discharge cap (39) from the pump and apply a rubber hose (not supplied) 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, screw the cap very well and check anyway the correct tightening before each engine starting.

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.

VT-evo 8mt 4x290W 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.

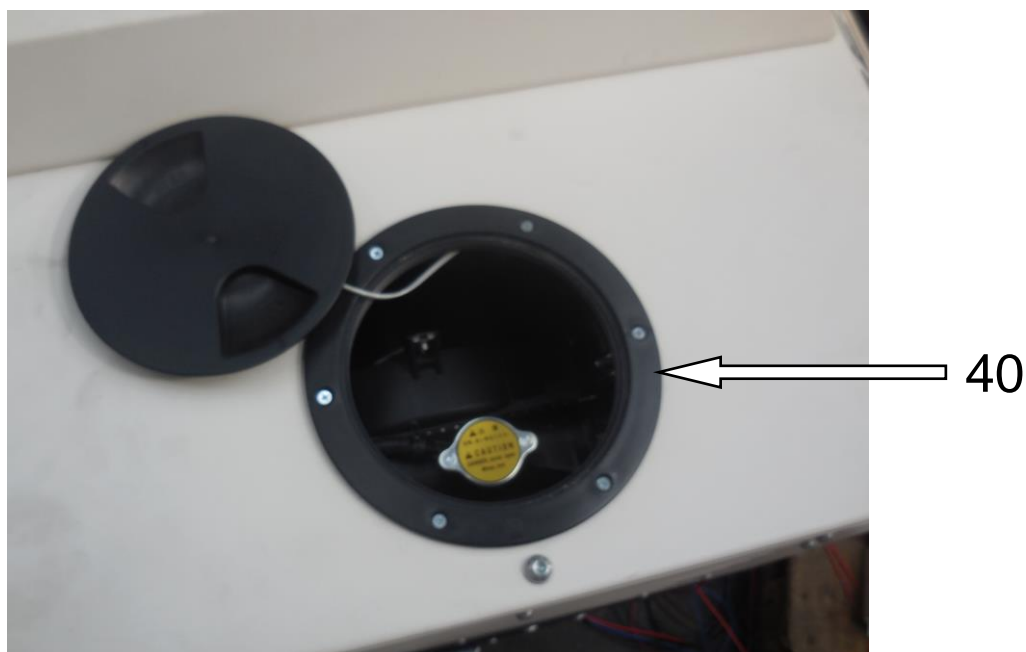
Change oil (2,5 l oil sump capacity) after the initial 50 hours of operation and every 100 hours thereafter.

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 0° C	SAE 10W - SAE 10W-30 - SAE 10W-40

13.6 CONTROL DEL NIVEL DEL ACEITE DEL MOTOR - CHECK WATER LEVEL IN THE RADIATOR



Pos. Items	Descripción	Description
40	Tapón aceite motor	Radiator cap

Para llenar y sustituir el refrigerante, destornillar la tapa de protección (40).

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 extráigalo 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 protection cap (40).

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.

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.

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

- **¡ADVERTENCIA!** La máquina debe elevarse de la tierra sólo para las operaciones de transporte. Nunca deje la máquina suspendida en el aire..

Cuando coloque la torre, asegúrese de ajustar los estabilizadores.

There are many options to move lighting tower.

It is possible to raise the structure through a forklift, using the lateral pockets prearranged for the insertion of the forks.

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

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

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

14.1.1 TRANSPORTE MEDIANTE VEHÍCULO (arrastre lento) – TRANSPORT BY VEHICLE (slow towing)

INSTRUCCIONES PARA LA CONEXIÓN

- Coloque las cuñas en las ruedas del carro para impedir que se mueva.
- Asegúrese de que el vehículo de tracción esté con el motor apagado, funcionando y con el freno de mano activado.
- Utilice el estabilizador delantero para levantar el timón por encima del gancho del vehículo de tracción.
- Enganche el carro al vehículo de tracción.
- Levante los estabilizadores.
- Quite las cuñas y el freno de mano previamente accionado antes de empezar a conducir.

COUPLING INSTRUCTIONS

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

INSTRUCCIONES DE DESENGANCHE

- Coloque las cuñas en las ruedas del carro para impedir que se mueva.
- Asegúrese de que el vehículo de tracción esté con el motor apagado, funcionando y con el freno de mano activado.
- Baje los estabilizadores.
- Desconecte el mecanismo de acoplamiento.
- Quite las cuñas de las ruedas.

UNCOUPLING INSTRUCTIONS

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

14.2 COLOCACIÓN DE LA TORRE FARO - LIGHTING TOWER POSITIONING

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.

Choose an open location and very ventilated taking care that the discharge of the exhaust gases happens far from the work-zone.

Check that there is a complete change of air and the hot air expelled don't circulate into the group in way that it's caused a dangerous elevation of the temperature.

Predispose the barriers placed to 2 meters of distance around the lighting tower in order to prevent to the staff non-authorized to approach itself the machine.

14.3 CONEXIÓN DE LA BATERÍA - CONNECTING OF THE BATTERY

La máquina se entrega con la batería desconectada.

Conecte la batería con los cables ya predisuestos, prestando atención a colocar correctamente los polos.

The machine is supplied with the battery not connected.

Connect the battery with cables already predisposed making attention to the exactly polarity.

14.4 PUESTA A TIERRA – EARTHING

Las indicaciones y requisitos descritos en el **párrafo 7.2** deben ser respetados.

Si fuera necesario lleve a cabo la puesta a tierra del grupo mediante el borne **(20)**.

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

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

*Prescriptions and requirements listed at **chapter 7.2** shall be fulfilled.*

*If required, connect the unit to the true earth, through the MET (Main Earth Terminal) **(20)***

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

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

14.5 COMPROBACIONES PRELIMINARES - PRELIMINAR CHECKS

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

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

Antes de cada uso sucesivo, compruebe los niveles.

Before every next use, verify the relative levels.

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

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

Asegúrese de que no haya ninguna carga conectada a la toma 230÷240 V 16 A (18).

Make sure that any load is connected to the plug 230÷240 V 16 A (18)

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.

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

14.6 ENCENDIDO DEL MOTOR - ENGINE STARTING

Coloque la llave de encendido (31) en la primera posición, para permitir que las bujías se pre-calienten, indicador (30) encendido. Cuando se apague el indicador (30), encienda el motor, situando la llave (31) en la última posición en sentido horario.

Position the starting key (31) on the first step to avoid the glow plugs' pre-heating, signal lamp (30) burnt. When the light (30) is off, start the engine by moving key (31) completely in clockwise direction.

Nota: Si el motor no se enciende, espere unos 10 segundos y vuelva a repetir la operación, colocando antes la llave en posición OFF.

Note: *If the engine falls to start, turn the key to the OFF position and wait 10 seconds before operating the starter again.*

Deje el motor en funcionamiento durante 5 minutos para que éste se caliente de forma regular.

Let the engine to run for about 5 minutes to warm it up.

El motor está calibrado a un régimen de revoluciones adecuado (1500 r.p.m.), por lo tanto no es necesaria ninguna regulación.

The engine is set at (1500 r.p.m.) therefore it is not necessary to make any adjustment.

Para más informaciones, consulte el manual de uso y mantenimiento del motor.

For more information refer to the use and maintenance of the engine.

14.7 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.

14.8 UTILIZACIÓN DEL GRUPO - USE OF MACHINE

Interrupor magnetotérmico diferencial.

La máquina está equipada con un interruptor magnetotérmico diferencial (22) 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 magnetotérmico 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 **7.2**.

Compruebe periódicamente el funcionamiento del interruptor magnetotérmico diferencial automático (22), pulsando el botón "TEST" situado en la parte frontal.

Se puede utilizar simultáneamente la torre faro y obtener corriente de la toma monofásica 230÷240 V 16 A (18). Se aconseja no superar los datos de placa.

Conectar 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.

El contador de horas (24) de funcionamiento del motor, visto que éste funciona sólo cuando el motor está encendido, puede usarse como referencia para el mantenimiento ordinario y extraordinario periódico de la máquina.

RCD/MCB.

The product is equipped with an RCD/MCB (22) which guarantees user protection against electric shocks due to unwanted contact with live parts of the circuit or insulation fault.

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 **7.2** chapters.*

Verify periodically the operation of the RCD/MCB (22), by pressing the "TEST" 0 button placed on the front panel.

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 (18). 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.

The hour meter (24) exclusively indicates the hours of working of the engine because it only works with the engine in motion. It could be a reference for the periodic ordinary and extraordinary maintenance of the machine.

14.9 ALARMAS DEL GRUPO ELECTRÓGENO - GENERATOR ALARMS

El grupo electrógeno está dotado con un sistema de protección del motor que apaga la máquina para la detección de un fallo, avisando visualmente con los indicadores encendidos situados en el cuadro de mandos. Cuando se elimina la causa, se podrá poner a cero la memoria del dispositivo encendiendo de nuevo el aparato.

No se carga la batería.

Cuando el alternador no carga la batería, o cuando la batería está descargada, se enciende el indicador (29). Controle el alternador y la batería.

Reserva de carburante.

Cuando la sonda de nivel de carburante detecta la reserva, interviene la protección del motor. Compruebe periódicamente el nivel de carburante con el instrumento (23), y llene el depósito de carburante cuando el nivel sea bajo.

E.C.U. Código luz intermitente

La luz E.C.U. (25) indica diversas anomalías.

Dependiendo del parpadeo de las lámparas E.C.U. se puede comprobar la falla.

A continuación son los informes.

The generating set is equipped by a protection engine system that turn off the machine in case of a failure. Dedicated signals lamps placed on the command panel will signal the active failure. When the failure is removed, a new starting will reset the protection system.

No battery charge.

When the battery alternator does not work properly machine shut down is actuated, and the light comes on (29). Check the alternator and the battery.

Low fuel level.

When fuel level probe detects low fuel level, the machine shut down is actuated. Periodically verify the fuel level by the monitor (23). Fill up the tank if the fuel level is low.

E.C.U. Lamp Blinking code

The lamp E.C.U. (25) signal various anomalies.

On the basis to blinking of E.C.U. lamp you can verify the fault.

Below are the reports.

Luz intermitente Lamp blinking	Descripción de la alarma Alarm description	E.C.U. acción E.C.U. action
1 Largo – 2 Corto Long 1 – Short 2	Baja presión de aceite. Low oil pressure.	Se apaga el motor. Engine Stop.
1 Largo – 6 Corto Long 1 – Short 6	Sobrecalentamiento del motor. Engine Over heat.	Se apaga el motor. Engine Stop.
2 Largo – 4 Corto Long 2 – Short 4	Sensor di temperatura desconectado. Temperature sensor disconnected.	-
2 Largo – 5 Corto Long 2 – Short 5	Sensor de temperatura de cortocircuito. Temperature sensor short circuit.	-
2 Largo – 7 Corto Long 2 – Short 7	Tensión de la batería anormal. Battery voltage abnormal.	Se apaga el motor. Engine Stop.
1 Largo – 1 Corto Long 1 – Short 1	Sobrevelocidad del motor. Engine Overspeed.	Se apaga el motor. Engine Stop.
2 Largo – 8 Corto Long 2 – Short 8	Anómala del sensor rpm de alimentación Speed sensor abnormal supply.	Se apaga el motor. Engine Stop.
2 Largo – 1 Corto Long 2 – Short 1	Sensor de velocidad desconectado/falla. Speed sensor disconnected/fault.	Se apaga el motor. Engine Stop.
2 Largo – 2 Corto Long 2 – Short 2	Actuador de alimentación anormal. Actuator abnormal supply.	Se apaga el motor. Engine Stop.

14.10 ADVERTENCIAS - REMARKS

Es importante que el operador esté siempre atento a cualquier inconveniente que pudiera surgir debido a desgaste o a avería.

Es necesario que la torre faro sea utilizada por personal experto y atento a los posibles inconvenientes estructurales, visto el tamaño de la estructura.

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

El usuario 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 laterales (consulte los niveles de burbuja situados en el chasis (Fig. 1).

It is important that the operator will be always careful at every eventual disadvantage had at usury or breakdown.

It is necessary that the use of the lighting tower will be effected from expert personnel, careful at eventual structural disadvantage, seen the size of the structure.

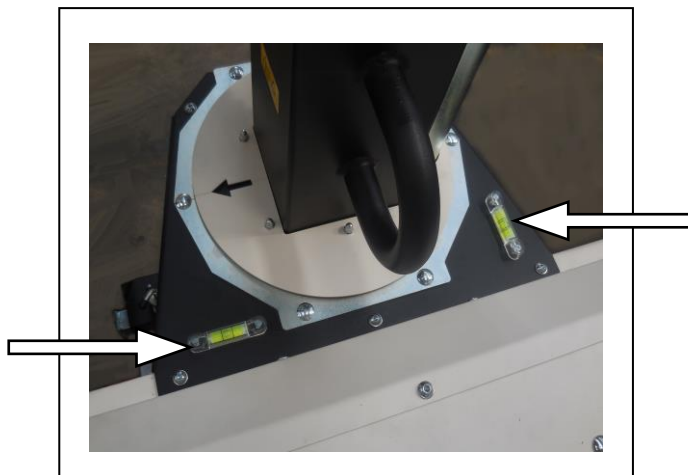
It is advised to do always a visual check and general at every use, above all at those parts always in movement and subjected at usury.

The expert user must not permit to anybody to stay near to the lighting tower, when it is in function.

Let always wide space round to the lighting tower.

It is recommended to place the base the most possible in plan in order to facilitate the regulation of the stabilizers (make reference to the spirit level placed on the frame (Fig. 1).

(Fig. 1)



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

Tire el freno de mano si la torre faro dispone de un carro para el arrastre.

It is also recommended to place the structure in a stable place, verifying the consistence of the earth to allow a sure support to the stabilizers.

Pull the hand brake if the tower is supplied of undercarriage for towing.

VT-evo 8mt 4x290W LED

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

Antes de utilizar la torre faro, se recomienda al personal encargado leer todas las advertencias y los peligros que se indican en este manual.

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

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

Para la conexión eléctrica entre los proyectores y el cuadro de mandos de la torre faro, se ha utilizado un cable en espiral 9G2,5 mm², introducido en un cilindro que permite un deslizamiento cómodo y funcional.

Las conexiones eléctricas se han simplificado, para permitir que se pueda desenganchar el frontal para una inspección o un eventual mantenimiento o sustitución de componentes dañados o averiados. Además, se puede quitar y sustituir la cruceta de la torre faro. Para la conexión eléctrica de los proyectores se han utilizado cajas de plástico con grado de protección IP56.

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.

It is allowed the use of the lighting tower only at a qualified staff.

Before to use the lighting tower it is recommended to the authorised staff to consultate all warnings and dangers described into this manual.

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

Before any operation on the machine ensure yourself that the lighting tower is not feeded and that there are not any parts in movement.

For the electrical connection between the floodlights and the command panel of the lighting tower it has been used a turn cable 9G2,5 mmq placed to the inside of a cylinder that allows a comfortable sliding.

The electrical connections are simplified so as to concur the uncoupling of the command panel for a check and an eventual maintenance or substitution of damages pieces. It is also possible to remove and to replace the cruise of the lighting tower. For the electrical connection of the floodlights we are previewed plastic boxes with degree of protection IP56.

In case of use of the lighting tower in adverse acclimatizes situations, with too much low temperatures or high, take care to the turn cable and its normal sliding to the inside of the cylinder because the cable is subject to momentary structural deformation.

14.11 UTILIZACIÓN DE LA TORRE FARO – USE OF THE LIGHTING TOWER

Incline manualmente los proyectores aflojando la palanca (Fig. 2) situada en el soporte del proyector.

Tilt manually the floodlights unscrewing the lever (Fig. 2) placed on the support of the floodlight.

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

Rotate the floodlights in the position you prefer, in function of the type of lighting you want to obtain.

(Fig. 2)



Quite los pernos de su ubicación (Fig. 3) y extraiga manualmente el estabilizador hasta que los pernos bloqueen la salida del tubo (Fig. 4). A continuación, compruebe que los pernos entren en las correspondientes ubicaciones de bloqueo de los tubos.

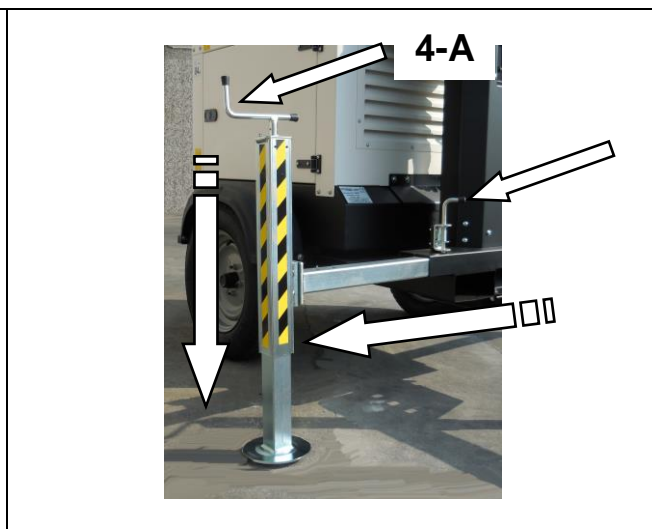
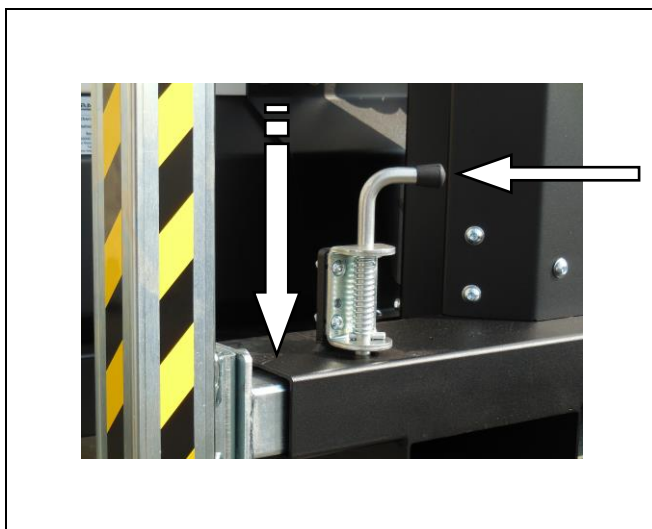
Release the pins from their hole (Fig. 3) and then proceed manually to the extraction of stabilizers until the pins lock the exit of the tubular (Fig. 4); check that the pins go into the respective seats of blocking of the tubular.

Baje los estabilizadores utilizando la manivela (Fig. 4-A).

Lower the stabilizers through the handle (Fig. 4-A).

(Fig. 3)

(Fig. 4)



VT-evo 8mt 4x290W LED

Baje los estabilizadores posteriores aflojando la palanca de bloqueo (Fig. 5).

Observe los niveles de burbuja para una correcta estabilidad de la estructura (Fig. 6).

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

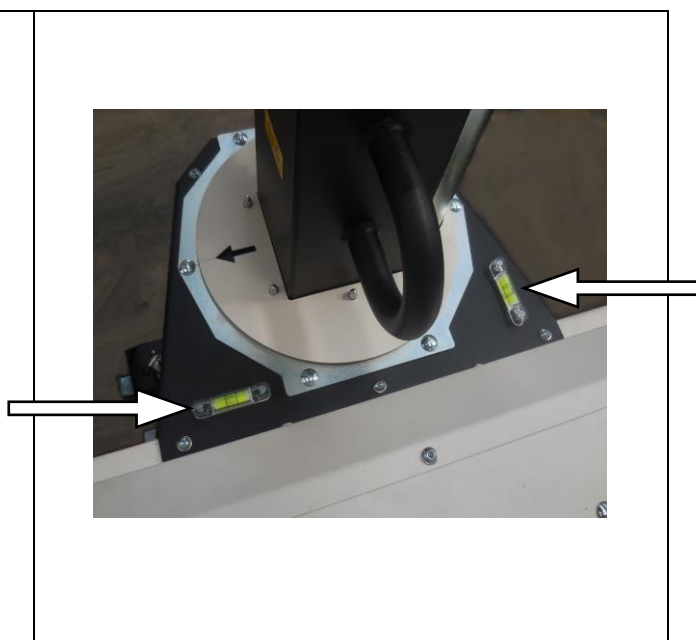
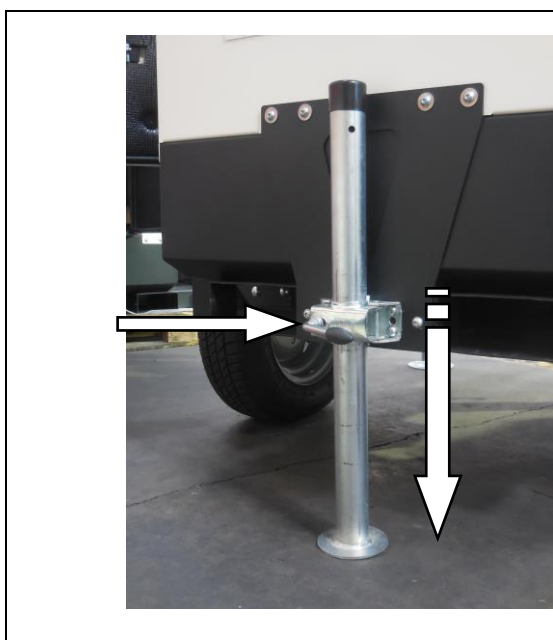
Lower rear stabilizer by loosening the blocking lever (Fig. 5).

Make reference to the spirit level for the correct stability of the structure (Fig. 6).

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

(Fig. 5)

(Fig. 6)



Se aconseja conocer perfectamente el funcionamiento de todos los mandos de la torre faro antes de usarla.

Encienda el motor según lo descrito en el capítulo "14.5 INSTRUCCIONES DE USO".

Before use the machine it's recommended the correct acquaintance on operation for all the commands of the lighting tower.

Start the engine like described at the chapter "14.5 ENGINE STARTING".

VT-evo 8mt 4x290W LED

Tire del perno de bloqueo del palo (Fig. 7) para permitir la rotación del palo.

Antes de levantar el árbol, averigüe que la "flecha" de referencia se correspondan. (Fig. 8-A).

Para facilitar la rotación se suministra una manija.

El bloqueo mecánico (Fig. 7) permite parar la rotación a 340°.

El bloqueo ocurre volver a insertar el pasador (Fig. 7).

Levante la torre a gusto utilizando el cabrestante manual con freno automático (Fig. 8), girando la manivela en el sentido de las agujas del reloj.

Al llegar a la altura máxima, las secciones telescópicas dejarán de subir y será imposible continuar el trabajo con el cabrestante.

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

Pull the locking pin of the mast (Fig. 7) in way to concur the rotation of it..

Before raise up the mast check that the "arrow" is positioned as shown in figure (Fig. 8-A).

For simplify the rotation they are predisposed two handle.

The mechanical block (Fig. 7) concurs to stop the spin to 340°.

The blocking happens re-inserting the pin (Fig. 7).

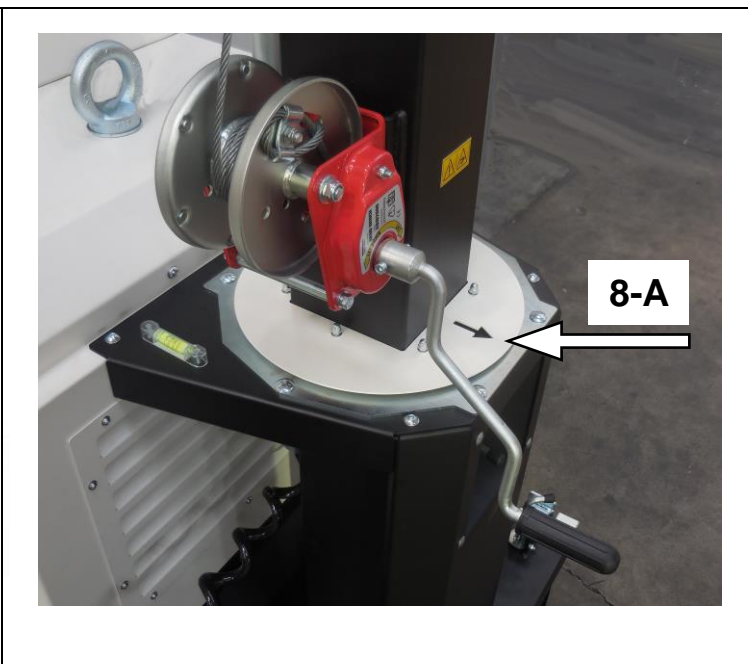
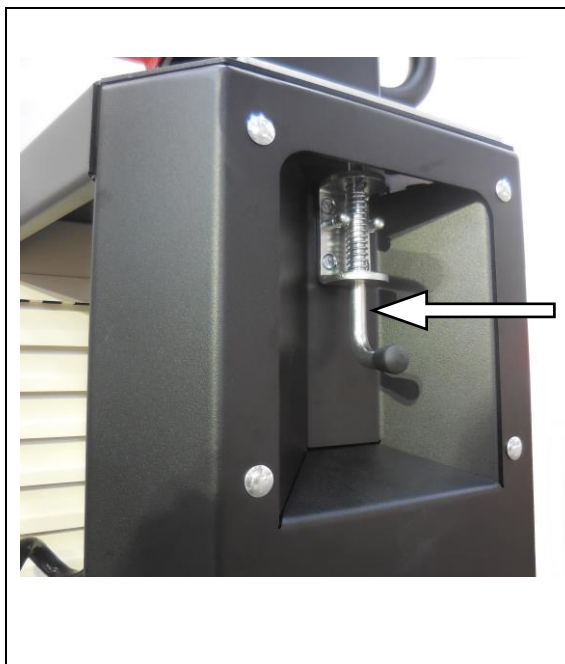
Raise the tower to the best solution used the manual winch (Fig. 8) rotating the crank in clockwise direction.

Arrived to the maximum height sections stop to raise and will result impossible continue to operate on the winch.

The attainment of the maximum height is evidenced by a red wrap placed on the base of the mast.

(Fig. 7)

(Fig. 8)



VT-evo 8mt 4x290W LED

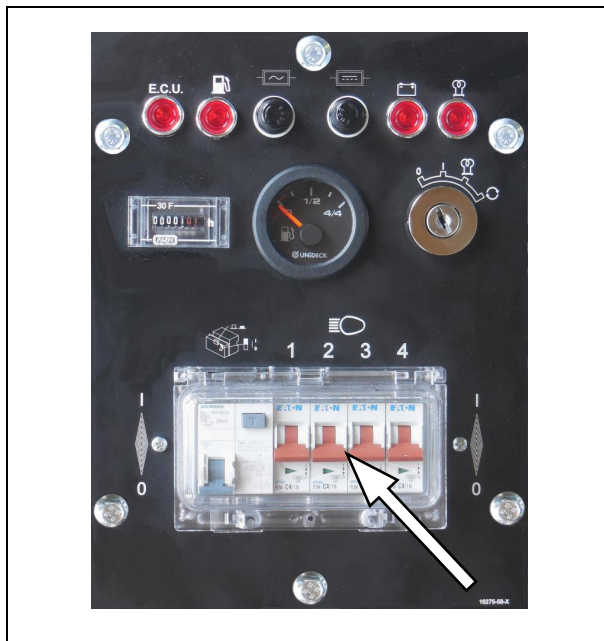
Encender las luce de Led utilizando los interruptores (Fig. 9).

Posicione el haz de luz rotando el palo hacia la posición deseada.

Turn on the Led lamps using the switches (Fig. 9).

Rotate the mast on the oportune way to place the lighting beam in the desiderate position.

(Fig. 9)



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.

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 80 km/h wind at the maximum height. In case of using in windy places, be careful and lower timely the telescopic mast.

14.12 PARADA DEL GRUPO - STOPPING THE ENGINE

Al terminar su uso, baje el palo girando la manivela del cabrestante en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta que las secciones telescópicas estén todas contenidas en la primera.

Apague las lámparas llevando los interruptores **(32)** en posición "OFF".

Quite las cargas introducidas.

Espere que el motor funcione en estas condiciones durante aproximadamente un minuto, luego gire la llave **(31)** hacia la posición de "0".

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

At the end of use lower the telescopic mast through manual winch rotating the crank in anticlockwise direction until all the telescopic section are contained into the first one.

*Turn off the Led lamps carrying the relatives circuit breaker **(32)** in "OFF" position.*

Disconnect the loads.

*Wait that the engine works in these conditions for approximately 1 minute, then turn the starting key **(31)** to the stop position.*

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

15 MANTENIMIENTO DEL 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", para evitar inconvenientes y la consiguiente pérdida de potencia del generador.

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", in order to avoid troubles and a consequent power loss of generating set.

PERIODICIDAD DEL MANTENIMIENTO

SERVICE INTERVALS

Intervalos <i>Interval</i>	Descripción <i>Item</i>		
Cada 50 horas <i>Every 50 hours</i>	Control del tubo del carburante y de la abrazadera de apriete <i>Check of fuel pipes and clamp bands</i>		@
	Sustitución del pre-filtro de carburante <i>Replacement of fuel pre-filter</i>		
	Primer cambio de aceite del motor <i>First change of engine oil</i>		
Cada 100 horas <i>Every 100 hours</i>	Limpieza del elemento del filtro del aire <i>Cleaning of air cleaner element</i>	*1	@
	Limpieza del filtro del carburante <i>Cleaning of fuel filter</i>		
	Control del nivel del electrolito de la batería <i>Check of battery electrolyte level</i>		
	Control de la tensión de la correa del ventilador <i>Check of fan belt tightness</i>		
	Cambie l aceite del motor <i>Replacement of engine oil</i>		
Cada 200 horas <i>Every 200 hours</i>	Control de los tubos del radiador y de la abrazadera de apriete <i>Check of radiator hoses and clamp bands</i>		
	Sustitución del cartucho del filtro de aceite <i>Replacement of oil filter cartridge</i>		@
	Controlar el tubo de toma de aire de aspiración <i>Check of intake air line</i>		@
Cada 400 horas <i>Every 400 hours</i>	Cambie el elemento del filtro de combustible <i>Replacement of fuel filter element</i>		@
Cada 500 horas <i>Every 500 hours</i>	Eliminación de sedimentos en el depósito de carburante <i>Removal of sediment in fuel tank</i>		
	Limpieza de la camisa de agua (lado interno del radiador) <i>Cleaning of water jacket (radiator interior)</i>		
	Cambie la correa del ventilador <i>Replacement of fan belt</i>		
Cada 800 horas <i>Every 800 hours</i>	Control juego de las válvulas <i>Check of valve clearance</i>		
Cada 1500 horas <i>Every 1500 hours</i>	Controle la presión del pulverizador de inyección del carburante <i>Check of fuel injection nozzle injection pressure</i>	*3	@
Cada año o cada 6 limpiezas del filtro da aire <i>Every year or every 6 cleanings of air cleaner element</i>	Sustitución del elemento del filtro del aire <i>Replacement of air cleaner element</i>	*2	@
Cada 2 años <i>Every 2 years</i>	Sustitución de batería <i>Replacement of battery</i>		
	Cambie los manguitos del radiador y las abrazaderas <i>Replacement of radiator hose and clamp bands</i>		
	Cambie los tubos de combustible y las abrazaderas <i>Replacement of fuel pipes and clamp</i>	*3	@
	Cambie el refrigerante del radiador (L.L.C.) <i>Change of radiator coolant (L.L.C.)</i>		
	Sustitución del tubo de toma de aire de aspiración <i>Replacement of intake air line</i>	*4	@

VT-evo 8mt 4x290W LED

- *1 En condiciones de trabajo muy polvorientas, el filtro del aire se debe limpiar más a menudo.
 - *2 Tras 6 operaciones de limpieza.
 - *3 Para esta operación técnica póngase en contacto con el concesionario Kubota de su zona.
 - *4 Sustituya sólo si es necesario.
- @ Las partes marcadas anteriormente con este símbolo están clasificadas como partes críticas debido a las emisiones de escape de Kubota, según las directivas sobre emisiones fuera de carretera de la EPA (Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos). El propietario del motor es responsable de las operaciones de mantenimiento obligatorias del motor, según las instrucciones anteriores. Se aconseja leer las informaciones detalladas incluidas en el certificado de garantía.

A continuación se describen las operaciones de mantenimiento ordinario del motor, para otros controles consulte el "Manual del operador" del motor, capítulo "MANTENIMIENTO".

El contador (24) de horas indica exclusivamente las horas de funcionamiento del motor, ya que funciona sólo cuando el motor está encendido. Puede ser una referencia para el mantenimiento periódico ordinario y extraordinario de la máquina.

- *1 *Air cleaner should be cleaned more often in dusty conditions than in normal conditions.*
 - *2 *After 6 times of cleaning.*
 - *3 *Consult your local Kubota Dealer for this service.*
 - *4 *Replace only if necessary.*
- @ *The items listed above are registered as emission related critical parts by Kubota in the U.S. EPA no road emission regulation. As the engine owner, you are responsible for the performance of the required maintenance on the engine according to the above instruction. Please see the Warranty Statement in detail.*

We report here the operations of ordinary engine's maintenance, for other operations make reference to "Owner's manual" of the engine, chapter "MAINTENANCE".

The hour meter (24) exclusively indicates the hours of working of the engine because it only works with the engine in motion. It could be a reference for the periodic ordinary and extraordinary maintenance of the machine.

15.1 SUSTITUCIÓN DEL PRE-FILTRO DEL CARBURANTE - *REPLACEMENT OF FUEL PRE-FILTER*

Sustitúyalo cada 50 horas de funcionamiento

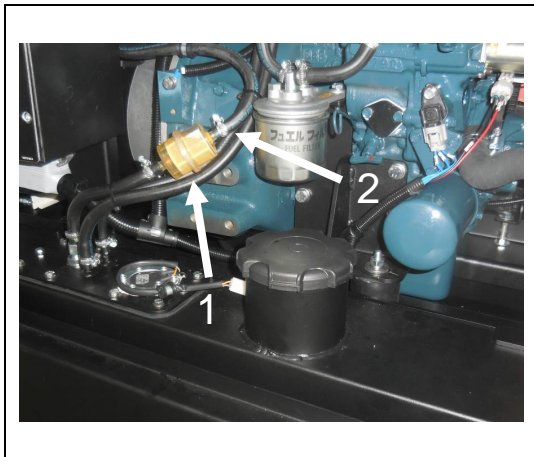
Replace the fuel pre-filter with new one every 50 operating hours or so.

Operaciones:

- Afloje las dos abrazaderas de apriete del tubo con un destornillador.
- Sustituya el filtro respetando el sentido de montaje y apriete las abrazaderas.
- Purgue la bomba de inyección si es necesario.

Operations:

- *Unloose the two clamps with a screwdriver.*
- *Replace the filter respecting the sense of assembly and tighten the clamps.*
- *Air-bleed the injection pump if necessary.*



- (1) Pre-filtro del carburante.
Fuel pre-filter.
- (2) Precintos para tubos.
Clamp.

15.2 LIMPIEZA TAZA FILTRO CARBURANTE - CLEANING THE FUEL FILTER POT

Cada 100 horas de funcionamiento limpie el filtro del carburante. Operación que se debe realizar en un lugar limpio, para evitar que se introduzca polvo.

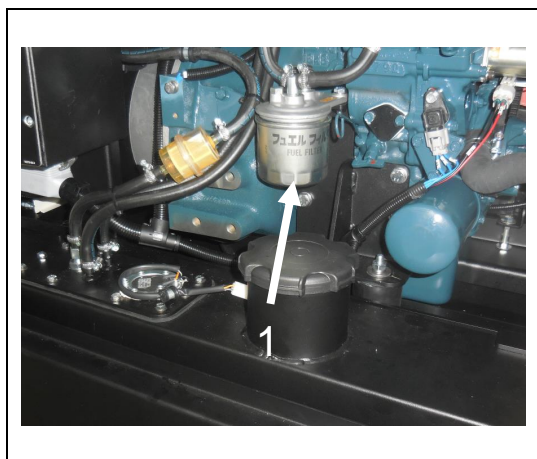
Every 100 hours of operation, clean the fuel filter. And so on in a clean place to prevent dust intrusion.

Operaciones:

- Quite el tapón superior y enjuague la parte interna con gasóleo.
- Extraiga el elemento y enjuáguelo con gasóleo.
- Tras la limpieza, vuelva a instalar el filtro del carburante, protegiéndolo contra el polvo y la suciedad.
- Purgue la bomba de inyección.

Operations:

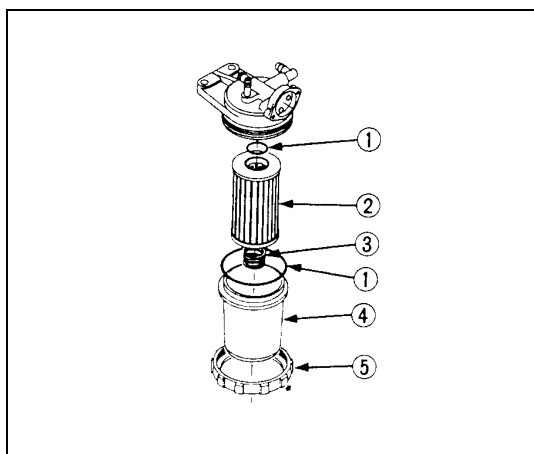
- Remove the top cap, and rinse the inside with diesel fuel.
- Take out the element, and rinse it with diesel fuel.
- After cleaning, reinstall the fuel filter, keeping out of dust and dirt.
- Air-bleed the injection pump.



- (1) Taza filtro del carburante.
Fuel filter pot.

IMPORTANTE: la entrada de polvo y suciedad puede causar un funcionamiento incorrecto de la bomba de inyección y de la boquilla de inyección. Lave periódicamente el cárter del filtro del carburante.

IMPORTANT: entrance of dust and dirt can cause a malfunction of the fuel injection pump and the injection nozzle. Wash the fuel filter cup periodically.



- (1) Junta tórica.
O-ring.
- (2) Elemento del filtro.
Filter element.
- (3) Muelle.
Spring.
- (4) Taza filtro.
Filter bowl.
- (5) Virola fileteada
Screw ring.

15.3 ACEITE DEL MOTOR - ENGINE OIL

- **CUIDADO:** Para evitar lesiones personales, asegúrese de haber apagado el motor antes de controlar el nivel de aceite y antes de cambiar el cartucho del filtro del aceite.
- 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.
- **NOTA:** Inspeccione el motor colocándolo en un lugar plano. Si se encuentra situado en un lugar inclinado, no se puede medir correctamente el nivel de aceite.
- **CAUTION:** To avoid personal injury, be sure to stop the engine before checking the oil level, changing the oil and the oil filter cartridge.
- 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.
- **NOTE:** Be sure to inspect the engine, locating it on a horizontal place. If placed on gradients, accurately, oil quantity may not be measured.

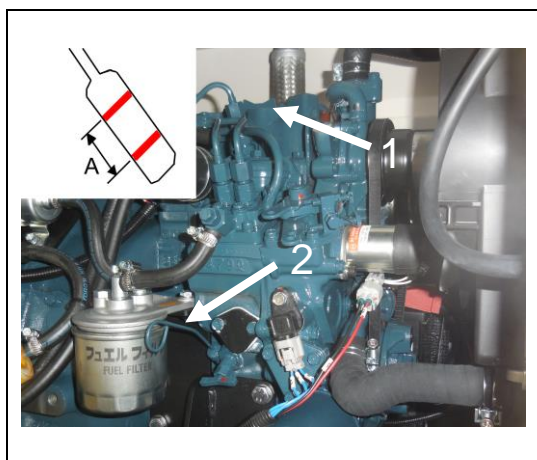
15.4 CONTROL DEL NIVEL Y LLENADO DE ACEITE DEL MOTOR - CHECKING LEVEL AND ADDING ENGINE OIL

Operaciones:

- Controle el nivel del aceite del motor antes de poner en marcha, o cuando hayan pasado más de 5 minutos de la parada.
- Extraiga el indicador de nivel de aceite, límpielo bien con un trapo y vuelva a introducirlo.
- Extraiga de nuevo el indicador del nivel de aceite y compruebe el nivel de aceite.

Operations:

- Check the engine oil level before starting or more than five minutes after stopping.
- Detach the oil level gauge, wipe it clean and reinstall it.
- Take the oil level gauge out again, and check the oil level.

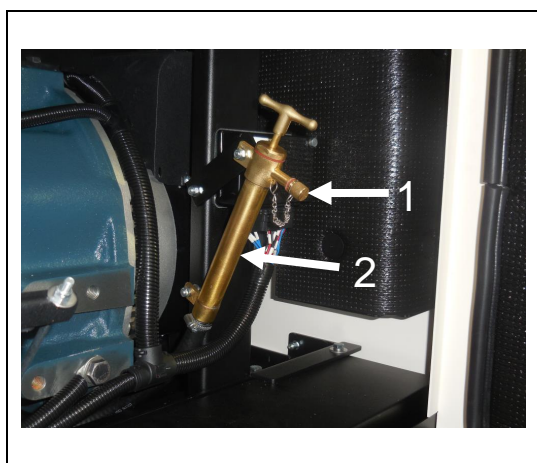


- (1) Tapón del orificio de llenado.
Oil filter plug.
- (2) Indicador de nivel de aceite.
Oil level gauge.
- (A) El nivel de aceite del motor es el adecuado si se encuentra comprendido dentro de este rango.
Engine oil level within this range is proper.

- Si el nivel de aceite es demasiado bajo, quite el tapón del aceite y añada aceite hasta que alcance el nivel adecuado.
- Una vez añadido el aceite, espere más de 5 minutos y compruebe de nuevo el nivel. Este tiempo es necesario para que el aceite alcance el cárter del aceite.
- *If the oil level is too low, remove the oil filter plug and add new oil to the prescribed level.*
- *After adding oil, wait more than 5 minutes and check the oil level again. It takes same time for the oil to come down to the oil pan.*

15.5 SUSTITUCIÓN DEL ACEITE DEL MOTOR Y DEL CARTUCHO DEL FILTRO - **CHANGING ENGINE OIL AND REPLACING THE OIL FILTER CARTRIDGE**

- **CUIDADO:** Para evitar lesiones personales: cambie el aceite y el cartucho del filtro sólo con el motor apagado y suficientemente frío. El aceite podría estar muy caliente y producir quemaduras.
- Para sustituir el aceite del motor se ha predispuesto una bomba de uso manual.
- **CAUTION:** To avoid personal injury be sure to stop the engine before draining the engine oil and the oil filter cartridge and allow engine to cool down sufficiently; oil can be hot and can burn.
- *For change the engine oil, it was predisposed a manual pump.*



- (1) Tapón del depósito de aceite.
Engine oil drain cap.
- (2) Bomba manual para extraer el aceite del motor.
Manual pump in order to extract the oil from the engine

Operaciones:

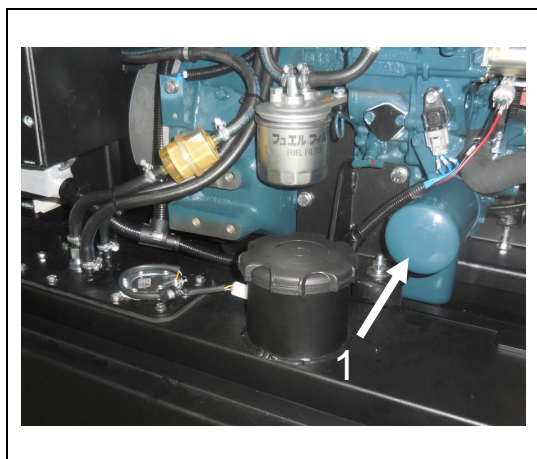
- Preparar un recipiente para el aceite que hay que sustituir, quitar el tapón para la descarga (1) de la bomba (2) y bombear el aceite. La descarga del aceite es más fácil y completa si se realiza con el motor templado.
- **ATENCIÓN:** cuando haya terminado de utilizar la bomba, enrosque bien el tapón y compruebe que el apriete sea correcto antes cada encendido del motor.

Operations:

- *Take a container for the exhaust oil, remove the discharge cap (1) from the pump (2) and pump out the oil. Drain oil easier and completely while the engine is tepid.*
- **WARNING:** after using the pump screw well the cap (control the tightening before each engine stating).

- **ATENCIÓN:** cuando haya terminado de utilizar la bomba, enrosque bien el tapón y compruebe que el apriete sea correcto antes cada encendido del motor.
- Cambie el aceite transcurridas las primeras 50 horas de funcionamiento, a continuación cada 100 horas.
- No vierta líquidos contaminantes en el medio ambiente.
- *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.*
- *Change oil after the initial 50 hours of operation and every 100 hours thereafter.*
- **Do not discharge the polluting liquids in the atmosphere.**

15.6 SUSTITUCIÓN DEL CARTUCHO DEL FILTRO DE ACEITE – REPLACING THE OIL FILTER CARTRIDGE



- (1) Cartucho filtro del aceite.
Oil filter cartridge.
Sacar con una llave para filtros (apriete bien a mano).
Remove with a filter wrench (tighten with your hand).

- Cambie el cartucho del filtro de aceite después de las primeras 50 horas de funcionamiento y cada 200 horas después.
- Saque el cartucho usado del filtro de aceite con una llave para filtros.
- Unte con un poco de aceite la junta para el nuevo cartucho.
- Enrosque a mano el cartucho. Cuando la junta entra en contacto con la superficie de retención, apriete el cartucho lo suficiente y siempre a mano. Si se utiliza una llave, el cartucho estaría demasiado apretado.
- *Replace the oil filter cartridge after the initial 50 hours of operation and every 200 hours thereafter.*
- *Remove the old oil filter cartridge with a filter wrench*
- *Apply a film of oil to the gasket for the new cartridge.*
- *Screw in the cartridge by hand. When the gasket contacts the seal surface, tighten the cartridge enough by hand. Because, if you tight the cartridge with wrench, it will be tightened too much.*

- Una vez sustituido el cartucho, normalmente el nivel del aceite baja un poco. Por este motivo, haga girar el motor un poco y compruebe que no haya pérdidas de aceite en la junta de retención antes de controlar el nivel de aceite. Si es necesario, añada más aceite.
- *After the new cartridge has been replaced, the engine oil level normally decreases a little. Thus, run the engine for a while and check oil leaks through the seal before checking the engine oil level. Add oil if necessary.*

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 0° C	SAE 10W - SAE 10W-30 - SAE 10W-40

- **NOTA:** Limpie con un trapo completamente el aceite pegado a la máquina.
- **NOTE:** *Wipe off any oil sticking to the machine completely.*

15.7 RADIADOR - RADIATOR

- El refrigerante, si se llena completamente antes de poner en marcha el motor, dura una jornada entera de trabajo. Por lo tanto, el nivel de refrigerante se debe comprobar regularmente antes de cada encendido.
- *Coolant will last for one day's work if filled all the way up before operation start. Make it a rule to check the coolant level before every operation.*

ADVERTENCIAS:

- Para evitar lesiones personales, no quite el tapón del radiador cuando el motor esté caliente. A continuación, afloje un poco el tapón hasta el tope, para eliminar el exceso de presión, a continuación extráigalo completamente.
- No pare de golpe el motor, apáguelo después de 5 minutos de funcionamiento sin cargas.
- Trabaje sólo cuando se hayan enfriado completamente el motor y el radiador (más de 30 minutos desde que se ha apagado).
- 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.

WARNING:

- *To avoid personal injury do not remove the radiator cap when the engine is hot. Then loosen cap slightly to the stop to relieve any excess pressure before removing cap completely.*
- *Do not stop the engine suddenly, stop it after about 5 minutes of unloaded idling.*
- *Work only after letting the engine and radiator cool off completely (more than 30 minutes after it has been stopped).*
- *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.*

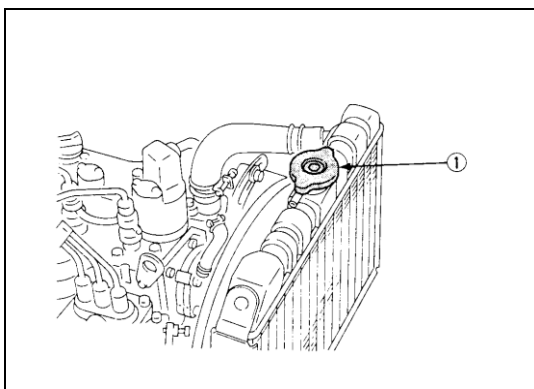
**15.8 CONTROL DEL NIVEL DE REFRIGERANTE, AÑADIDO DE REFRIGERANTE -
CHECKING COOLANT LEVEL, ADDING COOLANT**

• **Operaciones:**

- Quite el tapón del radiador y compruebe que el refrigerante haya alcanzado la boca de llenado.

• **Operations:**

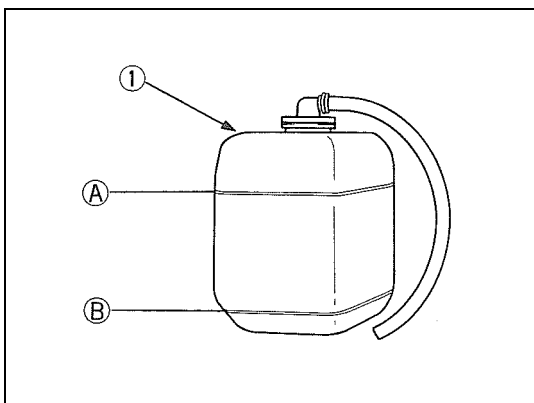
- *Remove the radiator cap, and check to see that coolant reaches the supply port.*



- (1) Tapón a presión del radiador.
Radiator pressure cap.

- El radiador dispone de un depósito de reserva, compruebe el nivel de refrigerante en el depósito. Si se encuentra entre los indicadores "FULL - lleno" y "LOW - bajo", el refrigerante es suficiente para una jornada entera de trabajo.

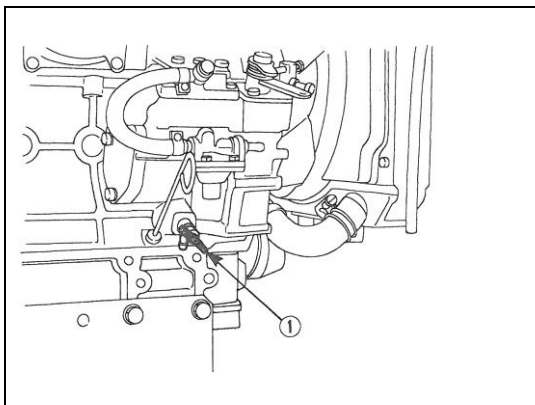
- *If the radiator is provided with a reserve tank, check the coolant level of the reserve tank. When it is between the "FULL" and "LOW" marks, the coolant will last for one day's work.*



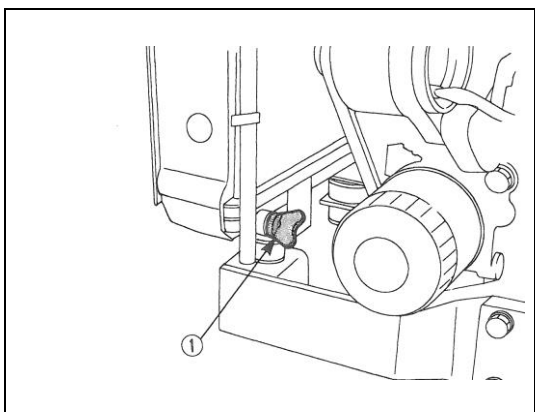
- (1) Depósito de reserva.
Reserve tank.
(A) Lleno.
Full.
(B) Bajo.
Low.

VT-evo 8mt 4x290W LED

- Cuando el nivel de refrigerante baja debido a una evaporación, añada sólo agua hasta alcanzar el nivel de lleno.
 - Controle los dos grifos de descarga; uno se encuentra en la parte baja de la base y el otro en la parte baja del radiador.
- *When the coolant level drops due to evaporation, add water only up to the full level.*
 - *Check to see that two drain cocks; one is at the crankcase side and the other is at the lower part of the radiator as figures below.*



(1) Grifo de vaciado del refrigerante.
Coolant drain cock.



(1) Grifo de descarga del refrigerante.
Coolant drain cock.

IMPORTANTE: Si es necesario quitar el tapón del radiador, siga las precauciones indicadas encima y vuelva a apretarlo fuertemente.

En caso de pérdida de agua póngase en contacto con un concesionario Kubota

Asegúrese de que no entre al radiador agua con barro o agua de mar.

Use agua fresca y limpia para 50% de anticongelante para llenar el tanque de recuperación.

IMPORTANT: If the radiator cap has to be removed, follow the caution above and securely retighten the cap.

If coolant should be leak, consult your local Kubota dealer.

Make sure that muddy or sea water does not enter the radiator.

Use clean water and 50% anti-freeze to fill the reserve tank.

VT-evo 8mt 4x290W LED

No supere el nivel "FULL - lleno" cuando llene el depósito de reserva.

Asegúrese de que ha cerrado bien el tapón del radiador. Si está flojo o mal cerrado, el refrigerante puede salir y disminuir rápidamente.

Do not refill reserve tank over the "FULL" level mark.

Be sure to close the radiator cap securely. If the cap is loose or improperly closed, coolant may leak out and decrease quickly.

15.9 CAMBIO LÍQUIDO DE ENFRIAMIENTO - CHANGING COOLANT

Operaciones:

- Para descargar el refrigerante abra ambos grifos de descarga y al mismo tiempo el tapón del radiador. La descarga completa del agua es imposible si el tapón del radiador está cerrado.
- Quite el tubo de llenado del tapón a presión del radiador para descargar el depósito de reserva.
- Capacidad del radiador 2,8 l.

ATENCIÓN A LOS SOBRECALENTAMIENTOS

Si la temperatura del refrigerante se acerca o supera el punto de ebullición (indicador encendido en el cuadro de mandos), el dispositivo de protección del motor, tras 10 segundos apaga el motor.

Tome las siguientes precauciones:

- No abra nunca el capó u otras partes.
- En caso de salida de vapor, manténgase alejado del motor y vigile que nadie se acerque.
- Deje enfriar el motor y, comprobando que no se puedan producir quemaduras, elimine las causas de sobrecalentamiento consultando la sección de diagnóstico del manual del motor.

Operaciones:

- *To drain coolant, always open both drain cocks and simultaneously open the radiator cap as well. With the radiator cap kept closed, a complete drain of water is impossible.*
- *Remove the overflow pipe of the radiator pressure cap to drain the reserve tank.*
- *Radiator capacity 2,8 l*

PRECAUTION AT OVERHEATING

In the event the coolant temperature is nearly or more than the boiling point (lamp placed on the command panel), the engine's protection turns off the engine after about 10 seconds.

Take the following actions:

- *Do not open the hood and any other part.*
- *In case of steam blown out, keep yourself and others well away from the engine.*
- *Let the motor to cool and, checked that there gets no danger such as burn, get rid of the causes of overheating according to the manual, see "TROUBLESHOOTING" section.*

15.10 FILTRO DEL AIRE - AIR CLEANER

Si el elemento del filtro del aire utilizado en este motor es de tipo seco, no se debe untar nunca con aceite.

- En condiciones normales de funcionamiento, la válvula de extracción se debe abrir una vez a la semana o todos los días si se utiliza en un ambiente polvoriento, para eliminar el polvo y las pequeñas impurezas.

Operaciones:

- Limpie el interior del filtro del aire con un paño si éste estuviera sucio o húmedo.
- Toque el elemento sólo si debe limpiarlo.
- Si el polvo se encontrase adherido al elemento, quítelo con aire comprimido desde el interior hacia el exterior, rotando el elemento. La presión del aire comprimido debe ser inferior a 205kPa (2.1kg/cm², 30psi).
- Si en el elemento se encontrasen adheridos carbón o aceite, sumerja el elemento en un baño de detergente durante 30 minutos, a continuación enjuáguelo varias veces con agua limpia y déjelo secar al aire.
- Cuando el elemento esté completamente seco, compruebe con una linterna eléctrica que su interior no esté dañado (siguiendo las instrucciones imprimidas sobre la placa del elemento).
- Sustituya el elemento cada año o cada 6 operaciones de limpieza.

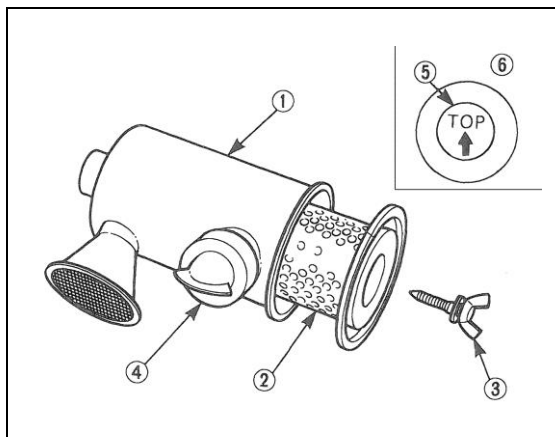
As the element of the air cleaner employed on this engine is a dry type never apply oil to it.

- *Open the evacuator valve once a week under ordinary conditions-or daily when used in a dusty place-to get rid of large particles of dust and dirt.*

Operations:

- *Wipe the inside air cleaner clean with cloth or the like if it is dirty or wet.*
- *Avoid touching the element except when cleaning.*
- *When dry dust adheres to the element, blow compressed air from the inside turning the element. The pressure of compressed air must be under 205kPa (2.1kg/cm², 30psi).*
- *When carbon or oil adheres to the element, soak the element in detergent for 30 minutes then wash it several times in water, rinse with clean water and dry it naturally.*
- *After element is fully dried, inspect inside of the element with a light and check if it is damaged or not. (referring to the instructions on the label attached to the element).*
- *Replace the element every year or every six cleanings.*

VT-evo 8mt 4x290W LED



- (1) Cartucho del filtro del carburante.
Fuel filter cartridge.
- (2) Elemento.
Element.
- (3) Tapa
Wing bolt
- (4) Valvula de descarga.
Evacuator valve.
- (5) Marca "TOP".
"TOP" markt.
- (6) Taza para el polvo.
Dust cup.

IMPORTANTE: Asegúrese de que el tornillo de aletas para el elemento esté apretado a fondo. Si se encuentra flojo, el polvo y la suciedad podrían ser aspirados, dañando el cilindro y el anillo de retención con la consiguiente disminución de la prestación del motor.

IMPORTANT: Make sure the wing bolt for the element is tight enough. If it is loose dust and dirt may be sucked, wearing down the cylinder liner and piston ring earlier and thereby resulting in poor power output.

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.

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

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

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

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.

16.4 ENGRASADO DEL CABRESTANTE – LUBRICATION OF THE WINCH

El cabrestante se engrasa en fase de fabricación por parte del fabricante. Además, se aconseja de aceitar periódicamente los casquillos del árbol de mando y del tambor. La corona dentada se debe engrasar de vez en cuando. La rosca de la manivela se debe engrasar siempre.

!!!ATENCIÓN!! No aceitar ni engrasar el mecanismo de frenado.

The winch has already been lubricated in the works. It is recommended however that the drive shaft bearing blushers and the drum hub be oiled regularly. Grease the toothed wheel rim regularly. Ensure that the crank gear is always lubricated.

WARNING!!! Do not oil or grease the brake mechanism.

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 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.

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

- Girando la llave de encendido hacia la posición ON, ningún indicador luminoso se enciende y el motor de arranque no funciona.

CAUSA

La batería está desconectada.

SOLUCIÓN

Abra la puerta y conecte la batería.

CAUSA

La batería está descargada.

SOLUCIÓN

Cargue la batería.

CAUSA

La batería es defectuosa.

SOLUCIÓN

Sustituya la batería.

CAUSA

La llave de encendido está averiada.

SOLUCIÓN

Sustituya la llave de encendido.

ANOMALY

- *Turning the starting key in ON position, no signal lamps ignites and the starting motor does not work.*

CAUSE

The battery is disconnected.

REMEDY

Open the door and connect the battery.

CAUSE

The battery is discharge.

REMEDY

Recharge the battery.

CAUSE

The battery is defective.

REMEDY

Replace the battery.

CAUSE

Starting key is failure.

REMEDY

Replace the starting key.

VT-evo 8mt 4x290W LED

CAUSA

El motor de arranque no funciona.

SOLUCIÓN

Diríjase a un centro de asistencia Kubota para un control.

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.

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.

CAUSE

The starting motor does not work.

REMEDY

Contact a Kubota assistance centre for a control.

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

Control visually the electrical system to find the disconnected cables (make reference to the wiring diagram), eventually contact directly GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l.

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

Control the electrical connection of the pump and eventually contact a Kubota assistance centre for a control.

VT-evo 8mt 4x290W LED

ANOMALÍA

- Dificultad en el encendido del motor, rendimiento insuficiente.

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.

ANOMALÍA

- Tensión entregada inestable.

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

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

CAUSE*The element air cleaner is dirty.***REMEDY***Clean up the element and eventually replace it.***CAUSE***Injection pump wear.***REMEDY***Do not use poor quality fuel as it will cause wear of the pump. Check the fuel injection pump element and replace it if necessary.***CAUSE***Overheating of moving parts.***REMEDY***Check lubricating oil system.**Check to see if lubricating oil filter is working properly or replace it.***ANOMALY**

- *Output voltage unstable.*

CAUSE*Irregular engine speed.***REMEDY***The engine is set at the exactly speed (1500 r.p.m.), in case of un setting 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.*

ANOMALÍA

- La máquina se para con el indicador luminoso de baja presión del aceite intermitente E.C.U. (25).

CAUSA

El nivel del aceite es bajo.

SOLUCIÓN

Compruebe el nivel y llénelo si es necesario.

CAUSA

El presostato del aceite es defectuoso.

SOLUCIÓN

Sustituya el presostato.

ANOMALÍA

- La máquina se para con el indicador luminoso de temperatura alta del refrigerante intermitente (sobrecalentamiento del motor) E.C.U. (25)..

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

- *The machine stops with the oil low pressure signal lamp blinking E,C.U. (25).*

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.

ANOMALY

- *The machine stops with the high water temperature (Engine Over heat) signal lamp blinking E.C.U. (25).*

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

Control the fan.

VT-evo 8mt 4x290W LED

ANOMALÍA

- La máquina se para con el indicador luminoso de carga de la batería encendido.

CAUSA

La batería es defectuosa.

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.

ANOMALÍA

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

CAUSA

El indicador no funciona.

SOLUCIÓN

Controle el indicador y la correspondiente conexión eléctrica.

CAUSA

El flotador no funciona.

SOLUCIÓN

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

ANOMALÍA

- Con el motor en funcionamiento el contador de horas no funciona.

CAUSA

El contador de horas no funciona.

SOLUCIÓN

Controle el contador de horas y la correspondiente conexión eléctrica.

ANOMALY

- *The machine stops with the battery charge signal lamp ignited.*

CAUSE

The battery is defective.

REMEDY

Replace the battery.

CAUSE

The engine's alternator is failure.

REMEDY

Control it and eventually contact a Kubota assistance centre.

ANOMALY

- *After refuelling, the fuel level monitor does not move.*

CAUSE

The fuel level monitor does not work.

REMEDY

Control the fuel level monitor and its relative electrical connection.

CAUSE

The floating does not work.

REMEDY

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

ANOMALY

- *With the engine in motion the hour meter does not work.*

CAUSE

The hour meter does not work.

REMEDY

Control the hour meter and its relatives electrical connection.

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.

ANOMALÍA

- El cabrestante no soporta la carga.

CAUSA

Cuerda mal enrollada, sentido de rotación de la manivela incorrecto.

SOLUCIÓN

Enrolle correctamente el cable.

CAUSA

Freno desgastado.

SOLUCIÓN

Controle el freno y sustituya las piezas desgastadas.

CAUSA

Fricción del freno engrasada y aceitada.

SOLUCIÓN

Limpie o sustituya la fricción.

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

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

CAUSE

Electrical connections interrupted.

REMEDY

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

CAUSE

Connection to Earth not correctly carried out.

REMEDY

Control that the connection to Earth is adapted.

ANOMALY*

- *Winch load is not held.*

CAUSE

Cable wound up incorrectly, direction of rotation when lifting incorrect.

REMEDY

Lay cable in place correctly.

CAUSE

Brake torn or faulty.

REMEDY

Check brake parts and renew torn parts.

CAUSE

Brake disk damp or oily.

REMEDY

Clean or replace the brake-disks.

ANOMALÍA

- El freno ya no se abre.
- La bajada está dura.

CAUSA

Mecanismo de la fricción bloqueado, o manivela bloqueada.

SOLUCIÓN

Desbloquee con un ligero golpe con la mano en la manija en el sentido de las agujas del reloj (eventualmente, bloquee las ruedas dentadas hasta el desbloqueo de la manivela, lubrique con grasa la rosca de la manivela).

ANOMALÍA

- El freno automático de presión no se cierra (la carga no se fija).

CAUSA

Manivela no montada correctamente y, por lo tanto, bloqueada incorrectamente con el tornillo exagonal.

SOLUCIÓN

Vuelva a montar la manivela de forma correcta.

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.**

ANOMALY

- *Friction disk brake does not open.*
- *Lowering is difficult.*

CAUSE

Brake disk mechanism or brake disks distorted – or crank is stud.

REMEDY

Slacken brake hitting the crank hand lightly using the palm of the hand in anticlockwise direction (to do this block the gearwheels if necessary, until the crank becomes loose, grease crank thread).

ANOMALY

- *Friction disk brake does not close (load is not held).*

CAUSE

Crank not quite wound up during and thus distorted by the hexagonal screw.

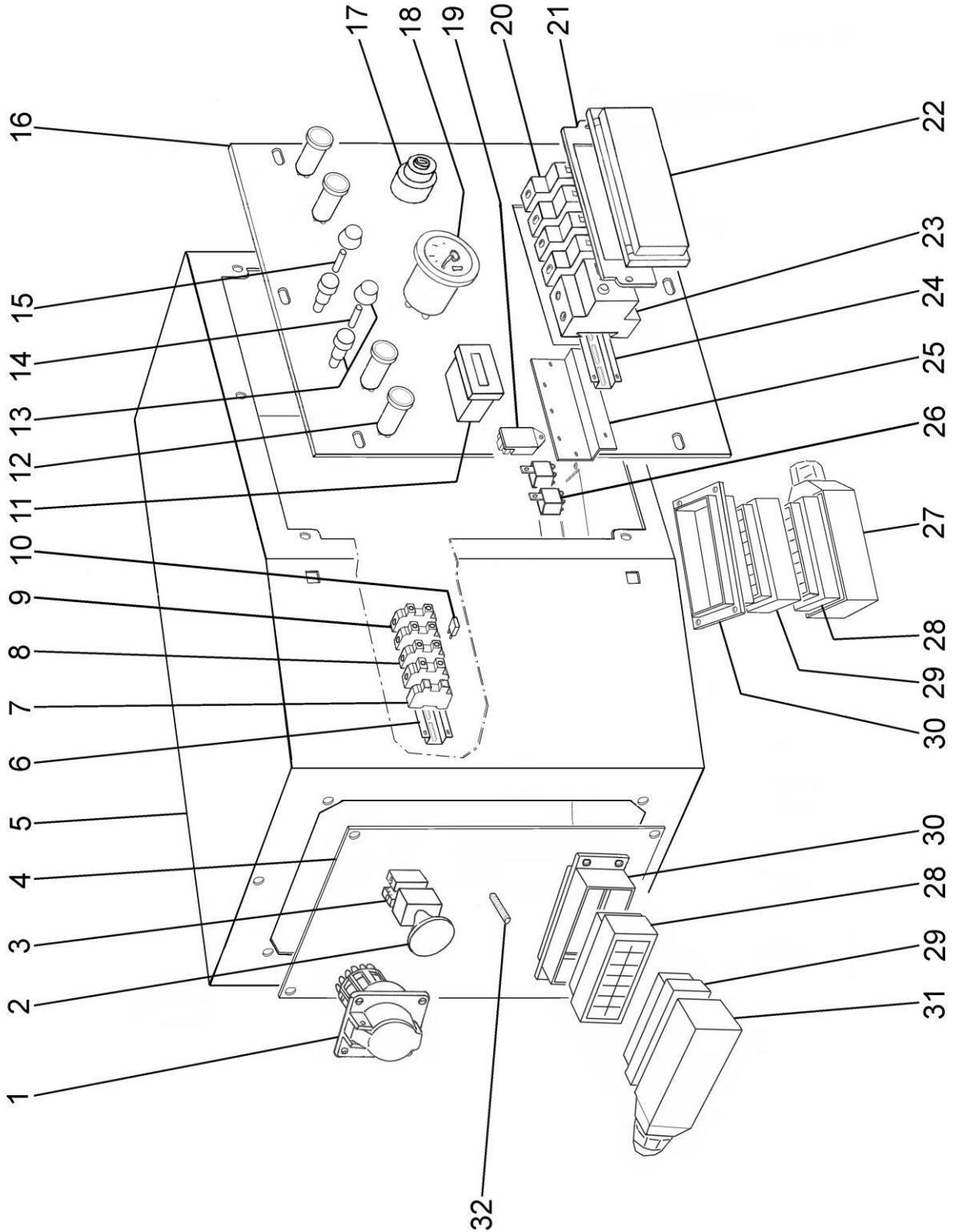
REMEDY

Reassemble the crank in correct way.

*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.***

19 PEDIDO DE REPUESTOS - PARTS LIST

19.1 LISTA DE REPUESTOS FRONTAL - SPARE PARTS LIST COMMAND PANEL

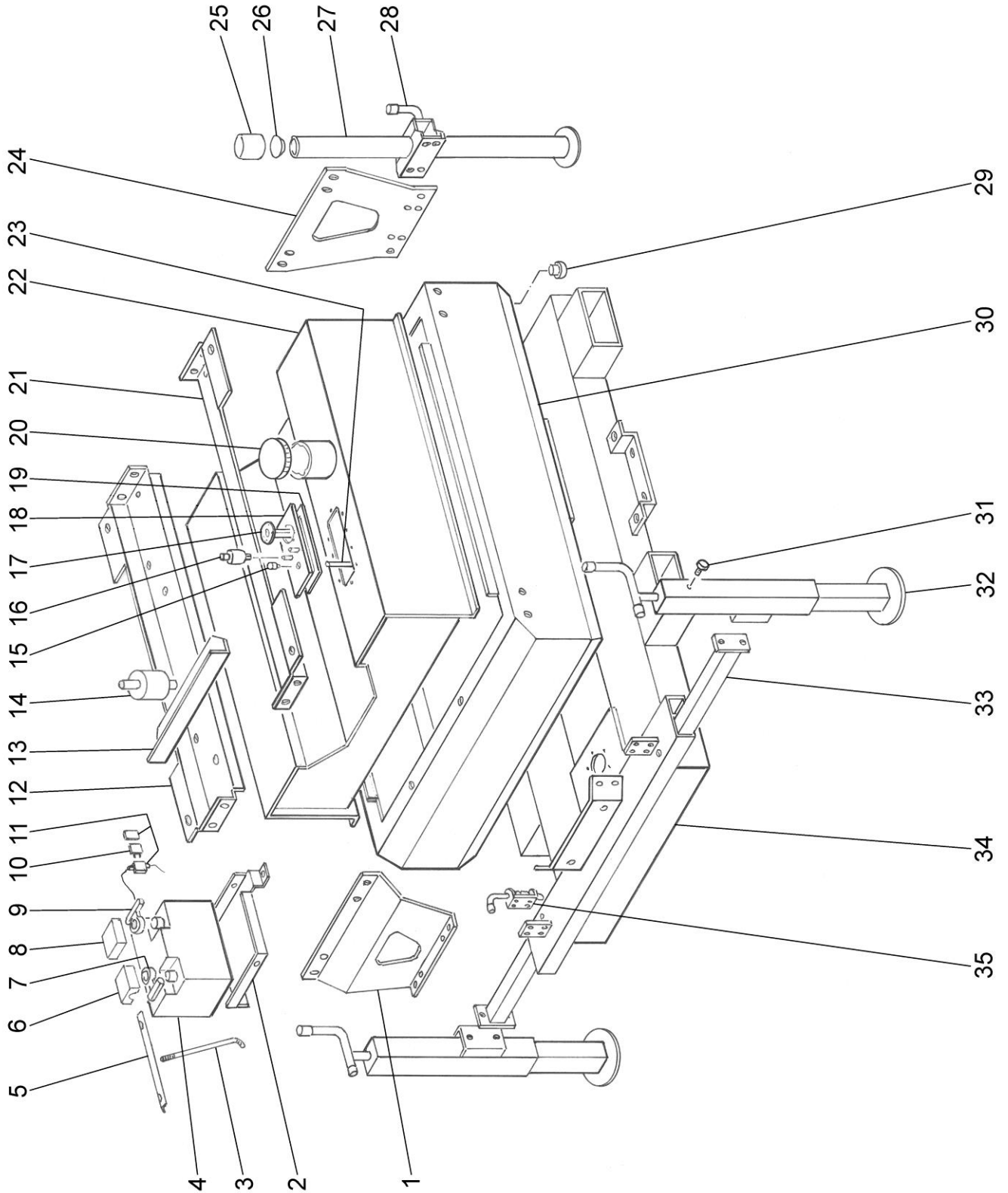


VT-evo 8mt 4x290W LED

Items	Code	Denomination
1	6803	230÷240 V 16 A 2p+E EEC single phase socket
2	6188-01	Emergency stop button
3	6189-01	Contact for emergency stop button
4	16275-58-X	Aluminium front plate
5	16275-20	Box instruments
6	7806-150	Omega
7	11327	Stop terminal board
8	16320	2,5 mm ² yellow/green 2 conductor terminal board
9	16319	2,5 mm ² grey 2 conductor terminal board
10	16318	2,5 mm ² 2 way white terminal board connection
11	6805	230÷240 V 50 Hz hour meter
12	7996	12 V red lamp
13	10046	32x5 fuse holder
14	12175	5 A 250 V 32x5 fuse
15	13686	10 A 250 V 32x5 fuse
16	16275-57-X	Aluminium front plate
17	6150-K	Starting key (Kubota engine part)
18	11144	Monitor fuel level
19	6150-LT	Lamp timer (Kubota engine part)
20	15643	4 A 1 P (PI 6kA) circuit breaker
21	11675-07-Z	Circuit breaker support
22	12657	6p Wimex protection
23	15717	16 A RCBO combined RCD/MCB device
24	7806-150	Omega
25	15481-01	Relay support
26	6921	12 V 40 A relay
27	13271-08	10/18P (M25) side exit terminal box
28	13271-03	10P female terminal board
29	13271-02	10P male terminal board
30	13271-04	10/18P with hook terminal box
31	13271-01	10/18P (PG16) side exit terminal box
32	6840	M8x50 Main earth terminal

VT-evo 8mt 4x290W LED

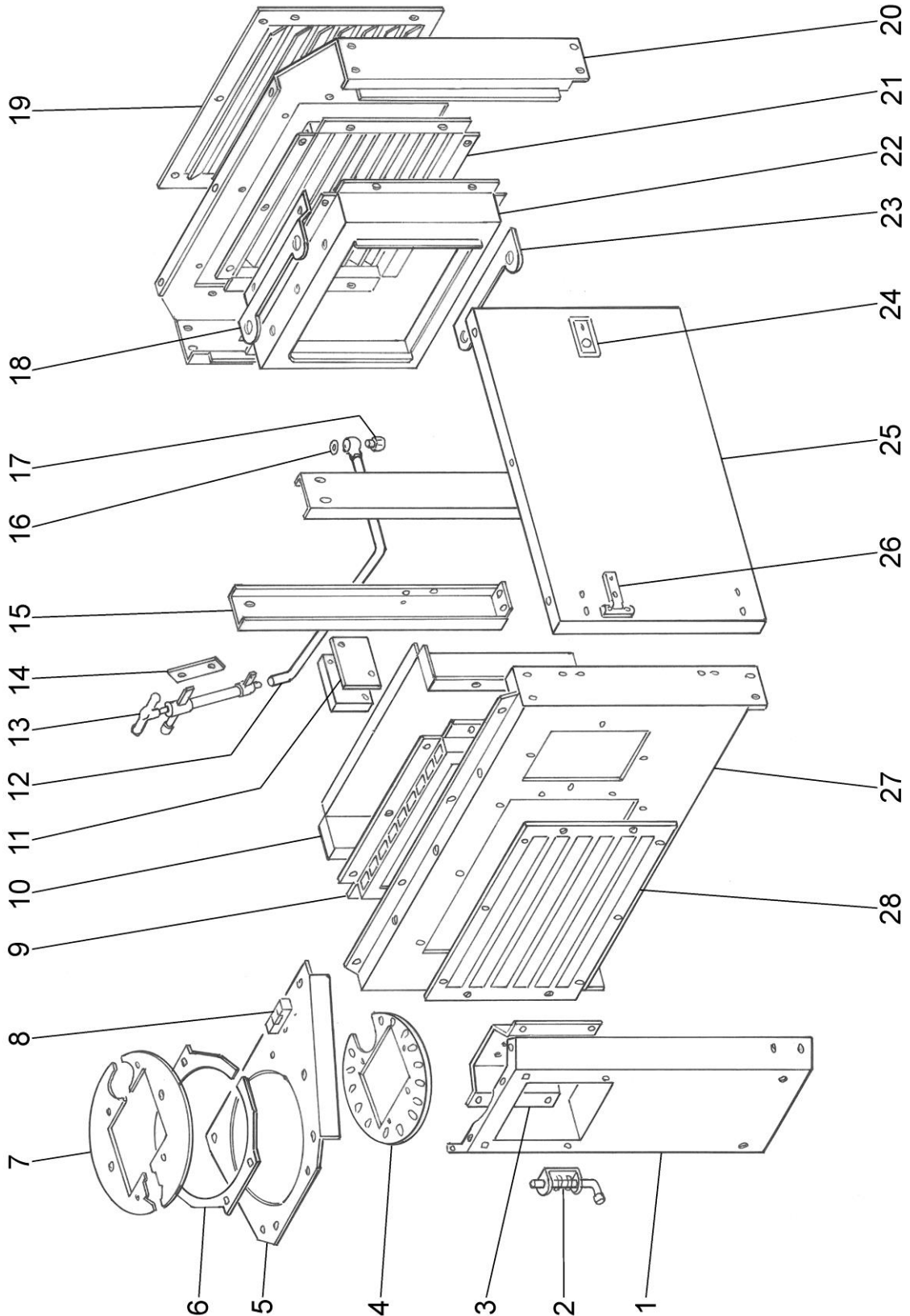
19.2 LISTA DE REPUESTOS BASE - SPARE PARTS LIST FOR BASE



VT-evo 8mt 4x290W LED

Items	Code	Denomination
1	16275-08	Front lifting hook
2	16275-36	Battery support
3	7112	Battery tie-rod
4	6884	12 V 44 Ah battery
5	6832	Battery bracket
6	16497	Black cover for battery
7	16495	Battery negative terminal
8	16496	Red cover for battery
9	16494	Battery positive terminal
10	16472	Fuse holder
11	16553	10 A fuse
12	16275-06-DX	Right engine and alternator support
13	16149-50	Alternator support
14	6115	D.60x50 2xM10 (55Sh) shock absorber
15	16269	UMA-GP 8-3/8L fitting
16	8028	Fuel pre-filter
17	7644-260	Fuel level
18	16293	Fuel tank cover
19	8024	Gasket for plate fuel tank
20	6906	D.105 fuel tank cap
21	16275-06-SX	Left engine and alternator support
22	16275-03	Fuel tank
23	16204-08	D.8x1 inox pipe for fuel
24	16275-09	Rear lifting hook
25	15185	D.48 black cap
26	6249	D.45 plastic cap
27	6229	Support foot
28	7507-02	Clamp for foot
29	13182	½" drain cap
30	16275-02	Bunded tank
31	7102	D.25x30 1xM6 rubber protection
32	14225-Z	Stabilizer with foot
33	8697	Tubular for stabilizer
34	16275-01	Frame
35	7654	Lock pin

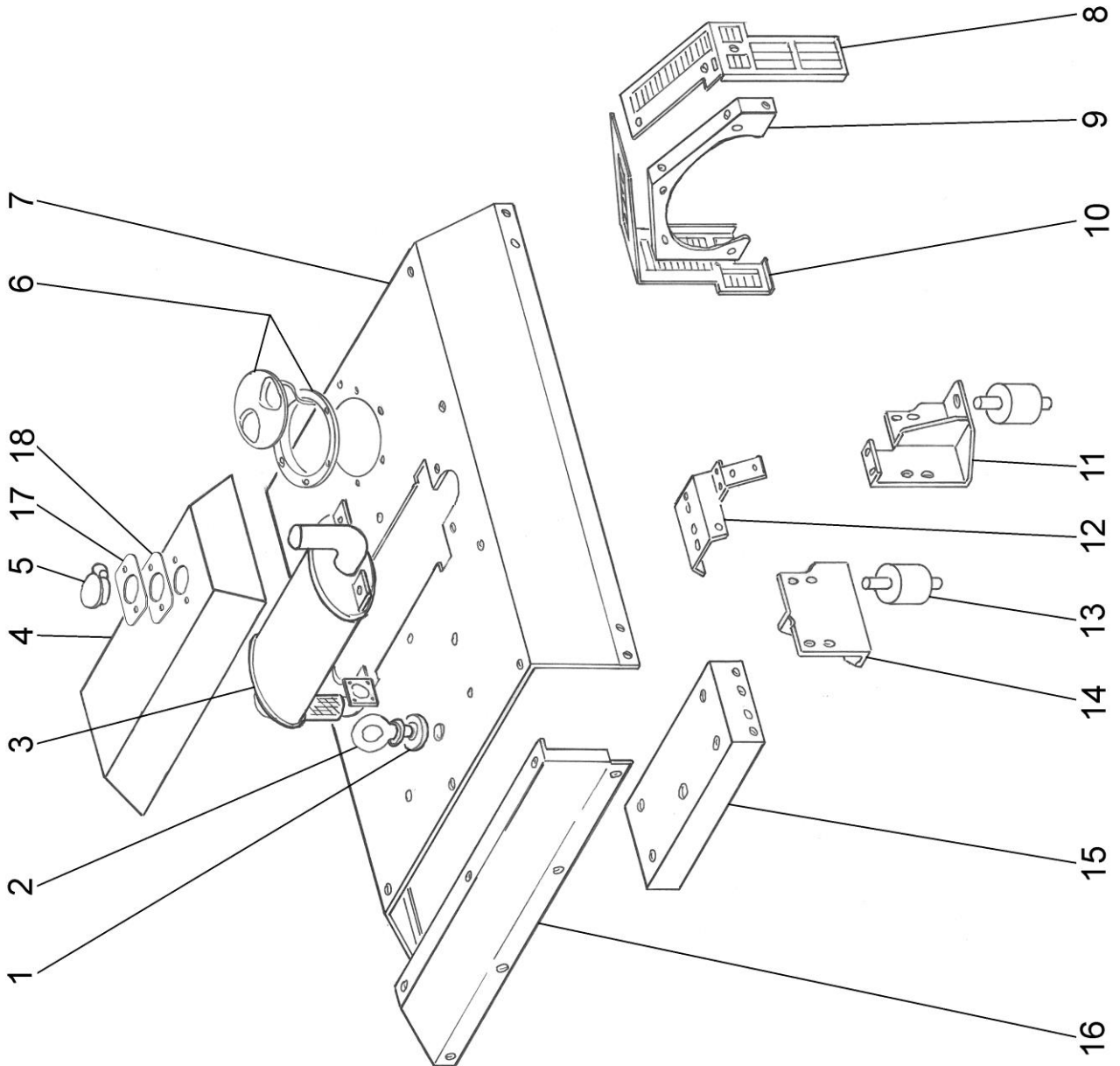
19.3 LISTA DE REPUESTOS CARPINTERÍA - SPARE PARTS LIST FOR CARPENTRY



VT-evo 8mt 4x290W LED

Items	Code	Denomination
1	16275-10	Mast support
2	8178	Lock pin
3	16275-23	Lock support
4	16275-12-Z	Mast closing flange
5	16275-22	Upper closure
6	16275-11-Z	Mast guide flange
7	11687-1	Mast closing flange
8	7237	Spirit level
9	16275-43	Internal intake grille
10	16275-46-R	Air duct inlet
11	16275-91	Electronic regulator support
12	13867	10 bar oil drain pipe
13	7125	Oil drain manual pump
14	6105	Oil drain pump support
15	16275-13	Lifting plate
16	13866	D.22x28 copper gasket
17	13868	M22 x1,5 drilled screw
18	15771-130	Upper radiator fixing
19	16275-69	External air grille outlet
20	16275-15	Rear panel
21	16275-68	Internal air grille outlet
22	16275-17	Radiator grille frame
23	9317	Lower radiator support plate
24	13276	Handle with lock
25	16275-19-R	Side door
26	6432	Black hinge
27	16275-14	Front panel
28	16275-42	External air intake grille

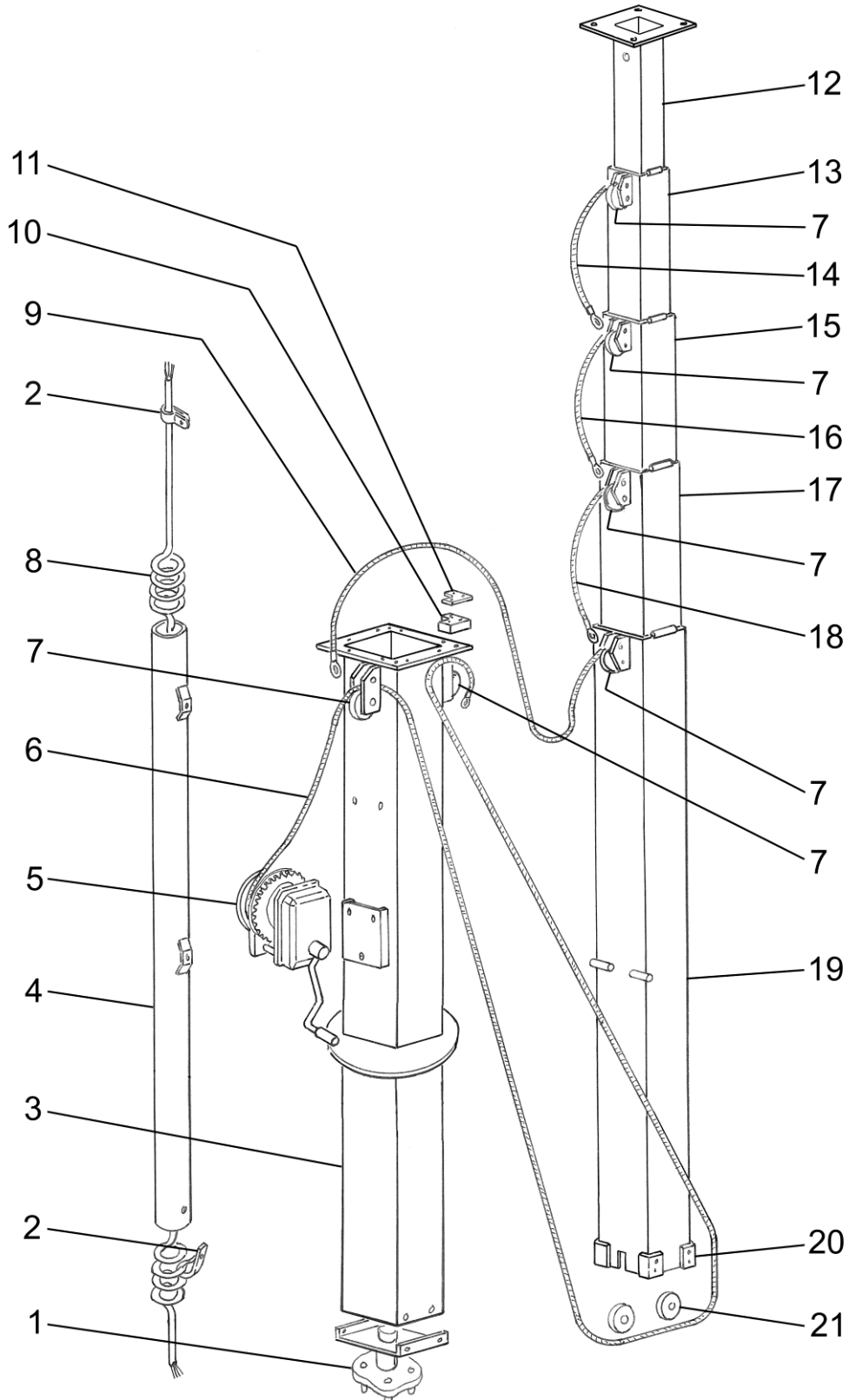
19.4 LISTA DE REPUESTOS DE CARENADO - SPARE PARTS LIST FOR CANOPY



VT-evo 8mt 4x290W LED

Items	Code	Denomination
1	16306-Z	Hook plate
2	6237	Hook M30
3	16429	Discharge silencer
4	16275-105	Silencer cover
5	17148	D.39-41 rain cover for silencer
6	13539	D.205 inspection cap
7	16275-18	Top panel
8	16275-96	Right radiator fan cover
9	16275-95	Bracket for fan cover
10	16275-97	Left radiator fan cover
11	15771-103	Left engine support
12	15771-115	Air filter support
13	6115	D.60x50 2xM10 (55Sh) shock absorber
14	15771-102	Right engine support
15	16275-50	Lifting plate
16	16275-51	Plate for top panel
17	16485-53	Reduction for exhaust gas outlet
18	16706	Gasket for exhaust gas outlet

19.5 LISTA DE REPUESTOS PALO TELESCÓPICO - SPARE PARTS LIST FOR TELESCOPIC MAST

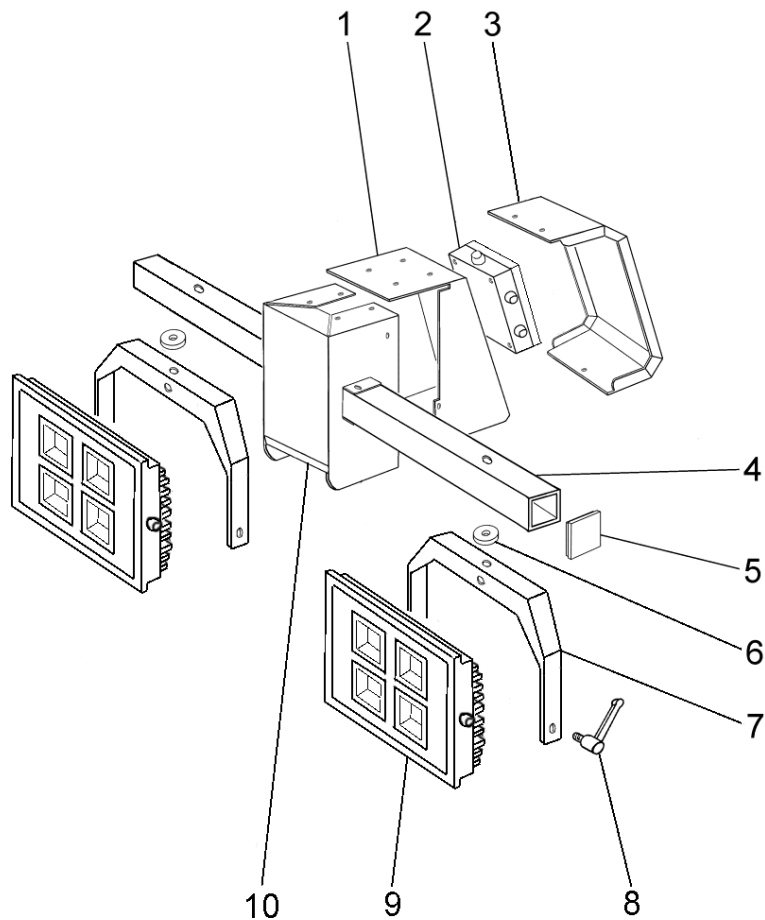


VT-evo 8mt 4x290W LED

Items	Code	Denomination
1	13206	4P hub for mast 150x150
2	7531	RSGU1 15/15 clamp
3	16275-47-Z	1° 150x150 section mast
4	10188	Tube guides cable
5	14759-A	Winch 900 kg
6	13354	High Rated 3.3 tonne Steel cable (l 4300 Ø 6)
7	13007	Ø 62 SKF High Rated wheel for steel cable
8	7523	9Gx2,5 mm turn cable
9	12990	High Rated 3.3 tonne Steel cable (l 1440 Ø 6)
10	11694	Short nylon angular blocking plate
11	11695-Z	Upper angular for mast
12	12352	6° 40x40 section mast
13	8051	5° 60x60 section mast
14	12991	High Rated 3.3 tonne Steel cable (l 1460 Ø 6)
15	6068	4° 80x80 section mast
16	12996	High Rated 3.3 tonne Steel cable (l 1455 Ø 6)
17	6067	3° 100x100 section mast
18	12991	High Rated 3.3 tonne Steel cable (l 1460 Ø 6)
19	11689	2° section mast
20	11693	Nylon dowel
21	13353	Ø 60 SKF High Rated wheel for steel cable

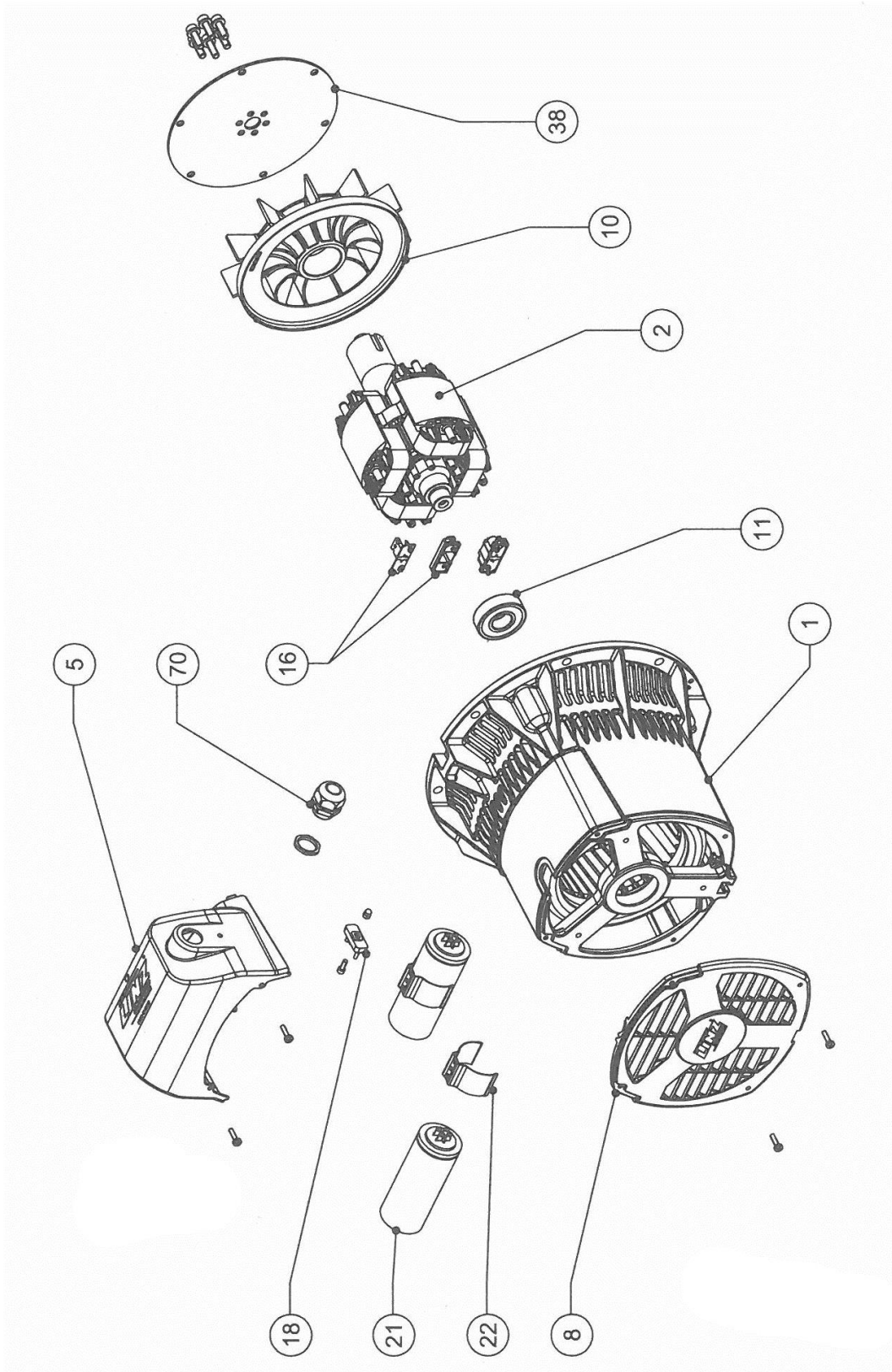
VT-evo 8mt 4x290W LED

19.6 LISTA DE REPUESTOS GRUPO PROYECTORES - SPARE PARTS LIST FOR FLOODLIGHTS GROUP



Items	Code	Denomination
1	16333-02	Electric box support
2	7739	Electric box complete
3	16333-03	Electric box cover
4	16333-04	Cruise tubular
5	10255	60x60 cap
6	13636-04	H 15 spacer
7	16427-04-Z	Floodlight support
8	7217	Hand lever
9	16427	290 W led floodlight with round optical black, support and driver
9	16427-PR	290 W led floodlight with square optical grey, support and driver
9	16916-04	Glass for floodlight
10	16333-01	Plate for floodlight

19.7 LISTA DE REPUESTOS ALTERNADOR - SPARE PARTS LIST FOR ALTERNATOR

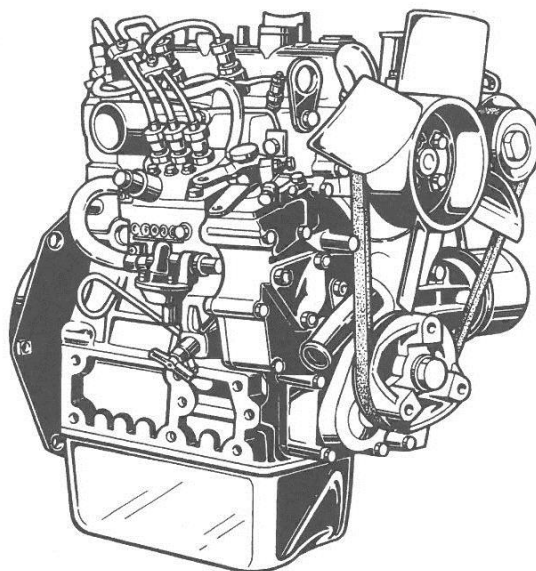


VT-evo 8mt 4x290W LED

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.

19.8 LISTA DE REPUESTOS DEL MOTOR – ENGINE SPARE PARTS LIST

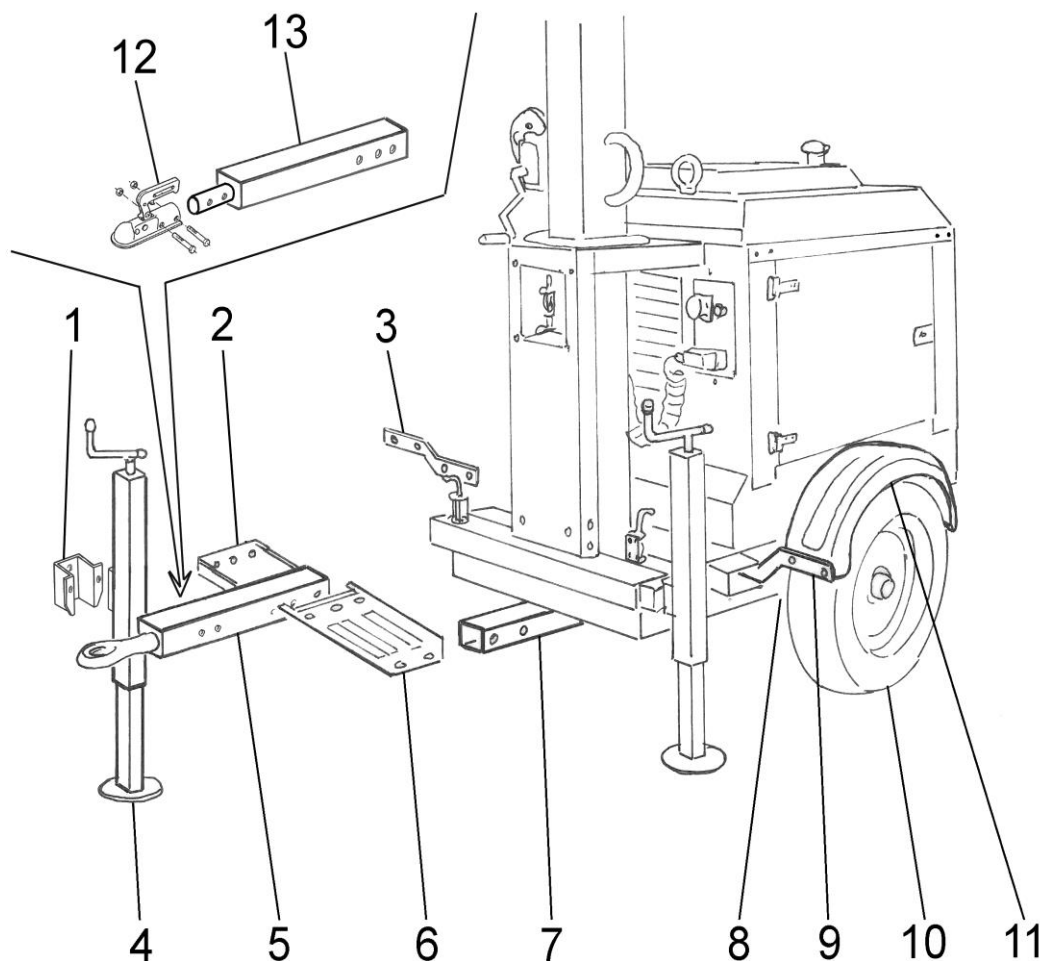


Items	Code	Denomination
-	16110 *	Z482 50Hz 1500rpm Kubota

* When requesting spare parts please indicate the engine code and serial number.

VT-evo 8mt 4x290W LED

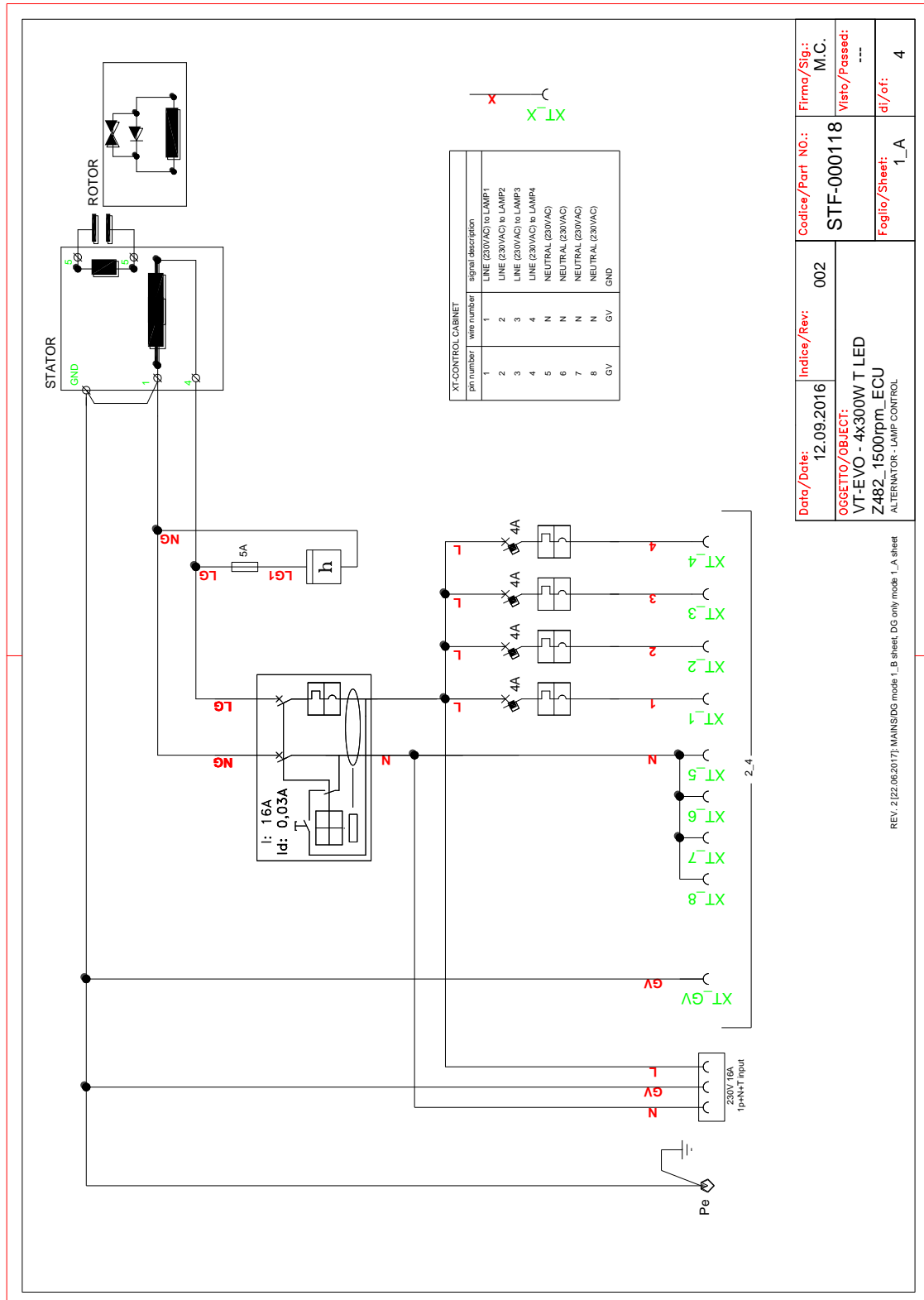
19.9 LISTA DE REPUESTOS PARA REMOLQUE LENTO - SPARE PARTS LIST FOR SLOW TOWING



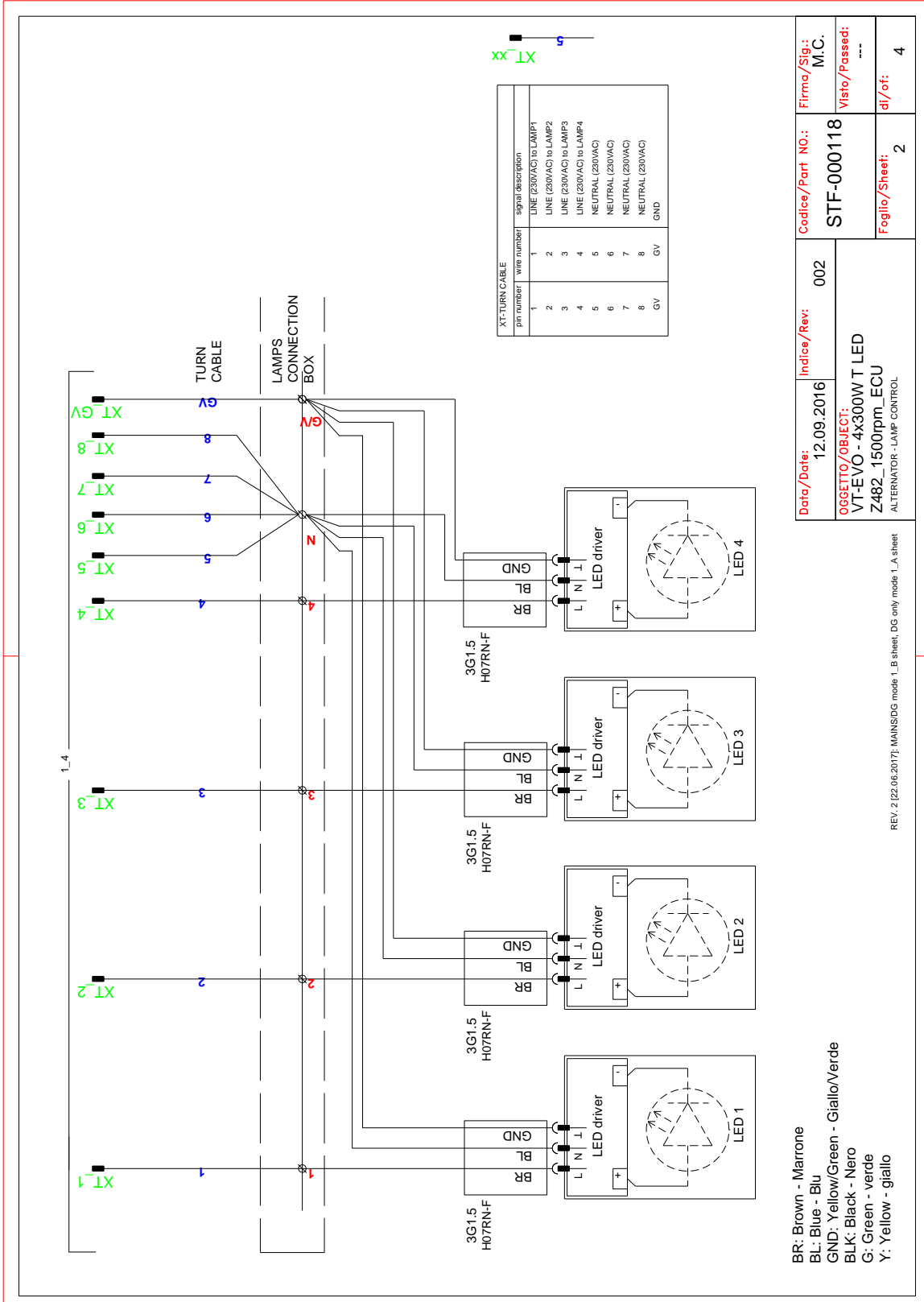
Items	Code	Denomination
1	17071-Z	Stabilizer support
2	16275-78-DX	Right support rudder
3	16275-07-DX	Right plate fender
4	14225-Z	Stabilizer
5	16275-05A	Slow towing upper rudder
6	16275-78-SX	Left support rudder
7	16275-05B	Slow towing lower rudder
8	16275-04	Slow towing axle
9	16275-07-SX	Left plate fender
10	7243	165/70 R13 wheel
11	12846	Fender
12 (*)	12896	D.50 coupling head to ball hitch
13 (*)	16724	Slow towing rudder for coupling head to ball
(*)	Optional	With ball hook

20 ESQUEMA ELÉCTRICO - WIRING DIAGRAM

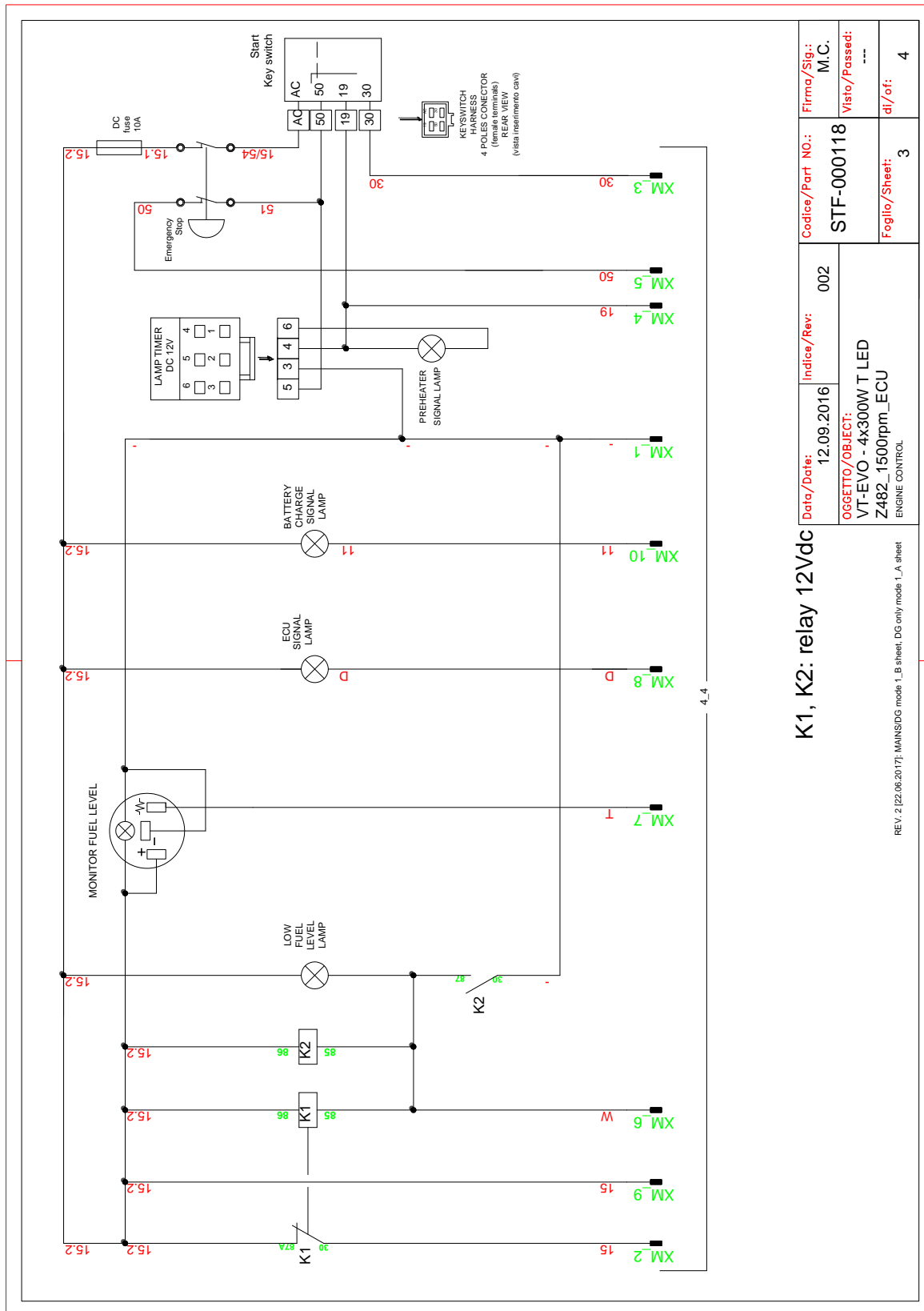
20.1 ALTERNADOR Y CONTROL DE LÁMPARAS – ALTERNATOR /LAMP CONTROL



20.2 CONTROL DE LÁMPARAS – LAMP CONTROL



20.3 CONTROL DE MOTOR - ENGINE CONTROL

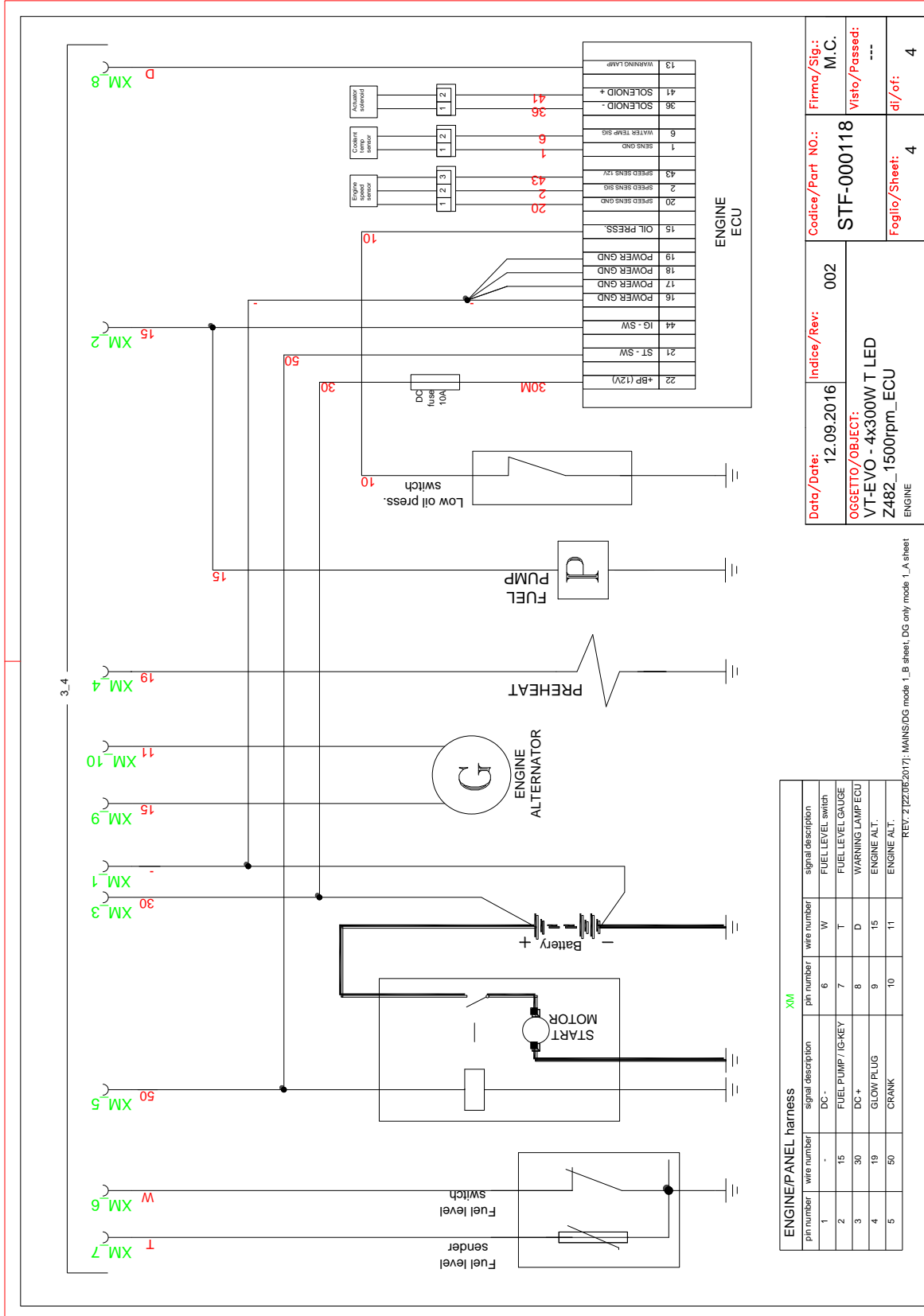


K1, K2: relay 12Vdc

Data/Date: 12.09.2016	Indices/Rev: 002	Codice/Part NO.: STF-000118	Firma/Sig.: M.C.
OGGETTO/OBJECT: VT-EVO - 4x300W T LED Z482_1500rpm_ECU ENGINE CONTROL		Visto/Passed: ---	di/of: 4
REV. 2 (22.06.2017): MAINSDG made 1_B sheet, DG only made 1_A sheet		Foglio/Sheet: 3	

VT-evo 8mt 4x290W LED

20.4 MOTOR - ENGINE





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