

GENERAC®



MANUAL DO USUÁRIO
Mod. SUPER LIGHT VT1 9mt 4x1000W
HALOGÊNICAS METÁLICAS

OWNER'S MANUAL
Mod. SUPER LIGHT VT1 9mt 4x1000W
METAL HALIDE

TL073-13-00-00
16-09-2013

ÍNDICE - INDEX

1.	MARCAÇÃO CE - CE MARK	4
2.	USO E MANUTENÇÃO - USE & MAINTENANCE	4
3.	INFORMAÇÕES GERAIS - GENERAL INFORMATION	5
3.1	DOCUMENTAÇÃO DA TORRE DE ILUMINAÇÃO - EQUIPMENT DOCUMENTATION OF THE LIGHTING TOWER.....	5
4.	CERTIFICADO DE QUALIDADE - QUALITY SYSTEM.....	6
5.	DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE E FICHA DE TESTE – DECLARATION OF CONFORMITY WITH CHECK LIST.....	7
6.	SÍMBOLOS DE SEGURANÇA - SAFETY SIGNS	8
7.	NORMAS DE SEGURANÇA A OBSERVAR - SAFETY REGULATIONS TO OBSERVE	10
7.1	ANTES DA UTILIZAÇÃO DA MÁQUINA – BEFORE THE USE OF MACHINE	10
7.2	DURANTE A MANUTENÇÃO - DURING THE MAINTENANCE.....	11
7.3	DURANTE A FASE DE TRANSPORTE – DURING THE TRANSPORT	11
8.	INFORMAÇÕES GERAIS DE PERIGO- GENERAL DANGER INFORMATION.....	12
8.1	PERIGO DE QUEIMADURAS- DANGER OF BURN.....	12
8.2	PERIGO DE ELECTROCUSSÃO- DANGER OF ELECTROCUTION	12
8.3	PERIGO DE EMARANHAMENTO- DANGER OF ENTANGLE	12
8.4	PERIGO DE INCÊNCIO OU EXPLOSÃO DURANTE AS OPERAÇÕES DE ABASTACIMENTO - WARNING OF FIRE OR EXPLOSION DURING OPERATIONS OF REFUELLING	13
8.5	RUÍDO - NOISE	13
8.6	GÁS DE ESCAPE - EXHAUST GASES.....	13
9.	DESCRIÇÃO GERAL DA MÁQUINA - GENERAL DESCRIPTION OF THE MACHINE.....	14
10.	PERÍODO DE INACTIVIDADE - PERIOD OF INACTIVITY	14
11.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - TECHNICAL SPECIFICATION.....	15
11.1	GENERADOR – GENERATOR	15
11.2	MOTOR – ENGINE	15
11.3	CENTRAL HIDRÁULICA – HYDRAULIC GEAR BOX	16
11.3.1	MOTOR ELÉCTRICO – ELECTRICAL MOTOR.....	16
11.3.2	BOMBA HIDRÁULICA – GEAR PUMP	16
11.3.3	ELECTROVÁLVULA – UNLOADING SOLENOID VALVE.....	16
11.3.4	ÓLEO HIDRÁULICO – HYDRAULIC FLUID.....	16
11.4	TORRE DE ILUMINAÇÃO - LIGHTING TOWER.....	17
11.5	CABO DE SUBIDA E DESCIDA DO POSTE – RAISING AND LOWERING ROPE	18
11.6	PROJECTOR – FLOODLIGHT.....	19
11.7	LÂMPADA - LAMP	20
12.	DIAGRAMA DE CÁLCULO TÉCNICO - LIGHTING FOOT PRINT DIAGRAM.....	21
13.	IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES EXTERNOS - IDENTIFICATIONS OF EXTERNAL COMPONENTS.....	22
13.1	COMPOSIÇÃO DA TORRE DE ILUMINAÇÃO - LIGHTING TOWER COMPOSITION.....	22
13.2	QUADRO ELÉCTRICO EXTERNO - EXTERNAL ELECTRICAL PANEL	24
13.3	PLACA DE PROTEÇÃO TAMPA DO RADIADOR - RADIATOR CAP PROTECTION PLATE	25
14.	IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES INTERNOS - IDENTIFICATION OF THE INNER COMPONENTS	26
14.1	DESCRIÇÃO DO PAINEL DE COMANDO - COMMAND PANEL DESCRIPTION.....	26
14.2	CENTRAL HIDRÁULICA - HYDRAULIC GEAR BOX.....	28
14.2.1	MANIPULO DE DESCIDA DO POSTE EM CASO DE EMERGÊNCIA - LOWERING HANDLE BAR BRACKET IN CASE OF EMERGENCY	29
14.3	BATERIA - BATTERY	30
14.4	TANQUE DO COMBUSTÍVEL - FUEL TANK.....	31
14.5	TAMPA DO ÓLEO DO MOTOR - ENGINE OIL CAP.....	32
14.6	BOMBA DE SUBSTITUIÇÃO DO ÓLEO DO MOTOR - CHANGE ENGINE OIL	33
15.	ISTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO - OPERATING INSTRUCTIONS	34
15.1	POSICIONAMENTO DA TORRE DE ILUMINAÇÃO - LIGHTING TOWER POSITIONING.....	34
15.2	CONEXÃO DA BATERIA - CONNECTING OF THE BATTERY	34
15.3	SISTEMA DE ATERRAMENTO – EARTHING.....	34

SUPER LIGHT VT1 9mt 4x1000W HALOGÊNICAS METÁLICAS

15.4	VERIFICAÇÕES PRELIMINARES - <i>PRELIMINAR CHECKS</i>	35
15.5	INICIAR O MOTOR - <i>ENGINE STARTING</i>	35
15.6	RODAGEM - <i>RUNNING IN</i>	35
15.7	UTILIZAÇÃO DA UNIDADE - <i>USE OF MACHINE</i>	36
15.8	PARAGEM DA UNIDADE - <i>STOPPING THE ENGINE</i>	37
15.9	ALARMES UNIDADE ELECTROGÊNEA - <i>GENERATOR ALARMS</i>	37
15.10	ADVERTÊNCIAS - <i>REMARKS</i>	38
15.11	USO DA TORRE DE ILUMINAÇÃO – <i>USE OF THE LIGHTING TOWER</i>	40
16.	MANUTENÇÃO DO MOTOR - <i>ENGINE MAINTENANCE</i>.....	44
16.1	SUBSTITUIÇÃO DO PRÉ-FILTRO DO COMBUSTÍVEL - <i>REPLACEMENT OF FUEL PRE-FILTER</i>	46
16.2	LIMPEZA DO VASO DO FILTRO DO COMBUSTÍVEL - <i>CLEANING THE FUEL FILTER POT</i>	47
16.3	SUBSTITUIÇÃO DO CARTUCHO DO FILTRO COMBUSTÍVEL - <i>FUEL FILTER CARTRIDGE REPLACEMENT</i>	48
16.4	ÓLEO DO MOTOR - <i>ENGINE OIL</i>	49
16.5	VERIFICAÇÃO DO NÍVEL E ABASTECIMENTO DO ÓLEO DO MOTOR - <i>CHECKING LEVEL AND ADDING ENGINE OIL</i>	49
16.6	SUBSTITUIÇÃO DO ÓLEO DO MOTO E DO CARTUCHO DO FITRO - <i>CHANGING ENGINE OIL AND REPLACING THE OIL FILTER CARTRIDGE</i>	50
16.7	RADIADOR - <i>RADIATOR</i>	52
16.8	VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE LÍQUIDO REFRIGERANTE, ACRÉSCIMO DE REFRIGERANTE - <i>CHECKING COOLANT LEVEL, ADDING COOLANT</i>	53
16.9	TROCA DO LÍQUIDO DE ARREFECIMENTO - <i>CHANGING COOLANT</i>	55
16.10	FILTRO DO AR - <i>AIR CLEANER</i>	55
17.	MANUTENÇÃO DA TORRE DE ILUMINAÇÃO - <i>LIGHTING TOWER MAINTENANCE</i>.....	57
17.1	LUBRIFICAÇÃO DAS POLIAS – <i>LUBRICATION OF THE ROLLERS</i>	57
17.2	LUBRIFICAÇÃO DOS POSTES TELESCÓPICOS - <i>LUBRICATION OF MAST SECTIONS</i>	57
17.3	LUBRIFICAÇÃO DOS ESTABILIZADORES – <i>LUBRICATION OF STABILIZERS</i>	57
17.4	VERIFICAÇÃO DO CILINDRO HIDRÁULICO – <i>CHECK OF HYDRAULIC CYLINDER</i>	58
17.5	VERIFICAÇÃO DOS CABOS DE AÇO - <i>CHECK OF STEEL CABLES</i>	58
17.6	VERIFICAÇÃO DAS JUNÇÕES HIDRÁULICAS – <i>CHECK OF HYDRAULIC CONNECTIONS</i>	58
18.	GUIA DE RESOLUÇÃO DOS PROBLEMAS - <i>TROUBLESHOOTING GUIDE</i>	59
18.1	PRINCIPAIS INCONVENIENTES - <i>MAIN TROUBLES</i>	59
19.	SUBSTITUIÇÃO DA LÂMPADA E DO VIDRO DO PROJECTOR - <i>REPLACE THE LAMP AND FLOODLIGHT GLASS</i>	67
20.	PEÇAS DE REPOSIÇÃO – <i>PARTS LIST</i>.....	68
20.1	LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO DO FRONTAL – <i>COMMAND PANEL SPARE PARTS LIST</i>	68
20.2	LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO SAÍDA AUXILIAR MONOFASE - <i>SINGLE PHASE AUSILIARY OUTLET SPARE PARTS LIST</i>	70
20.3	LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO PARTES HIDRÁULICAS - <i>SPARE PARTS LIST HYDRAULIC PARTS</i>	72
20.4	LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO PARA A ESTRUTURA - <i>SPARE PARTS LIST FOR FRAME</i>	74
20.5	LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO PARA A CARPINTERIA - <i>SPARE PARTS LIST FOR CARPENTRY</i>	77
20.6	LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO PARA O POSTE TELESCÓPICO - <i>SPARE PARTS LIST FOR TELESCOPIC MAST</i>	79
20.7	LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO PARA PROJECTORES - <i>SPARE PARTS LIST FOR FLOODLIGHTS GROUP</i>	81
20.8	LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO PARA ALTERNADOR - <i>SPARE PARTS LIST FOR ALTERNATOR</i>	83
20.9	LISTA DE PEÇAS DE RESPOÇÃO 2 RODAS E MAÇANETAS PARA REBOQUE LENTO - <i>SPARE PARTS LIST FOR WHEELS SIDE TRAILER WITH TOWING BAR</i>	85
20.10	LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO ADESIVOS PARA TORRE DE ILUMINAÇÃO - <i>SPARE PARTS LIST FOR STICKERS FOR LIGHTING TOWER</i>	86
21.	DIAGRAMA ELÉCTRICO PRIMEIRA PARTE - <i>WIRING DIAGRAM FIRST PART</i>	87
22.	DIAGRAMA ELÉCTRICO SEGUNDA PARTE - <i>WIRING DIAGRAM SECOND PART</i>.....	88
23.	GARANTIA - <i>WARRANTY</i>	89

1. MARCAÇÃO CE - CE MARK



A marcação CE (Comunidade Europeia) atesta que o produto atende aos requisitos essenciais de segurança previstos pelas Diretrizes Europeias.

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

2. USO E MANUTENÇÃO - USE & MAINTENANCE

Prezado Cliente, agradecemos pela aquisição do nosso produto. Este manual considera todas as informações necessárias para a utilização e a manutenção geral da torre de iluminação.

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.

A responsabilidade pelo bom funcionamento é deixada à sensibilidade do operador.

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

Antes de instalar a máquina e em todo caso antes de qualquer operação, leia atentamente este manual de instrução e de utilização. Caso as informações aqui presentes não fossem perfeitamente claras ou compreensíveis, contacte diretamente a **Generac do Brasil Ltda** ao 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 do Brasil Ltda** at the number:*

55 41 35252255

O presente manual de instrução é parte integrante da máquina e deve, portanto, acompanhar o ciclo de vida da máquina por 10 anos a contar da activação, mesmo em caso de transferência da mesma para um outro utilizador.

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 os dados e as relativas fotografias do presente catálogo podem estar sujeitas a modificações sem que haja obrigação de aviso antecipado.

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

3. INFORMAÇÕES GERAIS - GENERAL INFORMATION

A torre de iluminação foi projectada, fabricada e testada para satisfazer as normas Europeias vigentes para reduzir ao mínimo os riscos elétricos e em cumprimento das normas em vigor.

A Generac do Brasil Ltda exime-se de qualquer responsabilidade decorrente da modificação do produto e não explicitamente 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 do Brasil Ltda declines every responsibility deriving from the modification of the product not explicitly authorized for enrolled.

3.1 DOCUMENTAÇÃO DA TORRE DE ILUMINAÇÃO - EQUIPMENT DOCUMENTATION OF THE LIGHTING TOWER

Junto com o presente manual fornecem-se os seguintes documentos:

- Manual de utilização e de manutenção da torre de iluminação (o presente manual).
- Manual de utilização e de manutenção do motor.
- Manual de utilização e de manutenção do alternador.
- Lista de verificações para a torre de iluminação.
- Declaração de conformidade CE. Certificado de garantia.

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 QUALIDADE - QUALITY SYSTEM

Como garantia dos esforços realizados pela TOWER LIGHT S.r.l. em manter um elevado padrão de qualidade, não somente nos produtos mas em todas as fases de trabalho e de gestão, a partir de 25 de novembro de 2002 a TOWER LIGHT S.r.l. obteve a Certificação de Qualidade ISO 9001:2000 e em 2004 a atualização VISION 2000.

A TOWER LIGHT S.r.l. é capaz de desenvolver em total autonomia todas as próprias estruturas por estudar cada componente, projetando-o e fabricando dentro do próprio estabelecimento mediante as mais modernas máquinas robotizadas e com controlo numérico. Para garantir aos próprios clientes um elevado padrão de qualidade, cada produto terminado é testado individualmente e acompanhado por toda a documentação necessária à utilização em total autonomia.

A sensibilidade e a compreensão das necessidades dos próprios Clientes proporcionam uma constante proposta de soluções inovativas que protegem o nosso princípio de simplicidade aplicativa e fazem da TOWER LIGHT S.r.l. líder no mercado Europeu.

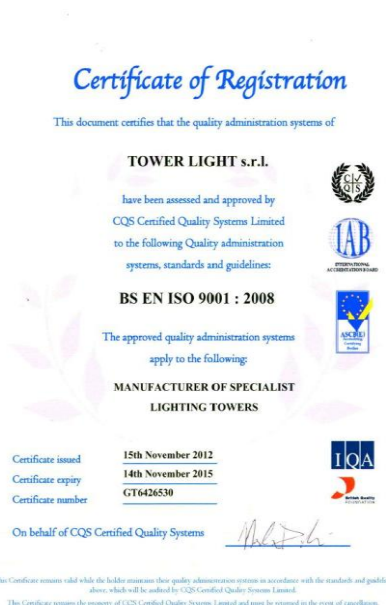
A TOWER LIGHT S.r.l. garante os próprios produtos por um período de 12 meses.

To guarantee a high quality standard in the products and also in working and managerial practices, TOWER LIGHT S.r.l. in 25 November 2002 obtained the Certification of Quality ISO 9001:2000 and in 2004 the update VISION 2000.

TOWER LIGHT S.r.l. is able to develop in-house all structures manufacturing every components, planning and producing it inside, with the most modern robotized and 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. TOWER LIGHT 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.

TOWER LIGHT S.r.l. guarantees own products for 12 months.



5. DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE E FICHA DE TESTE – DECLARATION OF CONFORMITY WITH CHECK LIST

Em anexo ao manual fornece-se a "Declaração de Conformidade", um documento que atesta a conformidade da máquina em vosso possesso de acordo com as directrizes CEE vigentes.

Anexa-se também a "Lista de Verificação", na qual indica-se uma séria de verificações efetuadas no momento do teste da 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.



DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE CE DECLARATION OF CONFORMITY

Noi sottoscritti / We underwrite : TOWER LIGHT S.r.l.

Sede legale / Legal seat : Via Stazione 3 bis, 27030 Villanova d'Ardenghi, Pavia - ITALY -

dichiariamo sotto la nostra responsabilità che la macchina denominata
We declare under our responsibility that the machine called

--

Matricola torre Tower serial number	Matricola palo telescopico Telescopic mast number	Anno di costruzione Building year

è conforme ai requisiti di sicurezza previsti dalle Direttive CEE:
is compliance with the safety requirements contained in the EEC directives:

2004/108 - 93/68 - 92/31, 2006/95, 2006/42

E decliniamo ogni responsabilità derivante dalla modifica del prodotto non esplicitamente autorizzata per iscritto da Tower Light S.r.l. o dall'utilizzo dello stesso in condizioni di non perfetta efficienza.

And we decline every responsibility deriving from the modification of the product not explicitly authorized for enrolled by Tower Light S.r.l. or for utilization of same in conditions of not perfect efficiency.

Responsabile di Stabilimento
Plant responsible

Andrea Fontanella

Villanova d'Ardenghi (PV)

il _____

TOWER LIGHT s.r.l. Via Stazione 3 bis, 27030 Villanova d'Ardenghi PAVIA
Tel. +39 0382 567011 - Fax +39 0382 400247 Web: www.towerlight.it e-mail: info@towerlight.it

SCHEDA DI COLLAUDO PER LE TORRI FARO CHECK LIST FOR THE LIGHTING TOWER

TIPO DI CONTROLLO	OK	CHECK TYPE
Verifica del sistema di movimentazione nella posizione orizzontale		Verify the movement of the system into the horizontal position
Verifica del sistema di movimentazione nella posizione verticale		Verify the movement of the system into the vertical position
Verifica del sistema di salita/discesa nella posizione verticale		Verify of the system of lowering/rising into the vertical position
Condizioni del cavo d'acciaio		Condition of the steel
Stato degli argani di sollevamento		Condition of the manual winch
Stato delle pulegge di sollevamento		Condition of the pulleys
Fluidità nella fase di salita della torre		Fluidity into the ascent phase of the lighting tower
Fluidità nella fase di discesa della torre		Fluidity into the descent phase of the lighting tower
Prova di oscillazione		Test of oscillation
Stabilità torre fero		Stability of the lighting tower
Controllo perni e sistemi di fissaggio		Verify of the pin and fixing system
Controllo serraggio viti		Verify the shut of the screws
Controllo sistema accensione lampade		Verify of the light up system of the floodlights
Stato delle lampade		Condition of the floodlights
Condizioni del cavo elettrico di alimentazione		Condition of the electrical cable for the alimentation
Condizioni dei collegamenti elettrici		Condition of the electrical connection
Serraggio pressacavi		Shut of the press cable
Prove varie sulla funzionalità del generatore		Different test on the functionality of the generating set
Controllo sistema idraulico		Verify of the hydraulic system
centralina		hydraulic box
cilindri		cylinder
serbatoio olio		oil tank
pompa manuale		manual pump
Controllo sistema pneumatico		Verify of the pneumatic system
compressore		compressor
quadro comandi		command panel
collegamenti pneumatici		pneumatic connection
guarnizioni		gaskets
Controllo pressione gomme		Verify the wheel's pressure
Controllo tenuta serbatoio supplementari		Verify the seal of the additional tank

MODELLO	TYPE
DESTINATARIO	RECEIVER
MATRICOLA TORRE	SERIAL NUMBER OF LIGHTING TOWER
MATRICOLA PALO TELESCOPICO	SERIAL NUMBER OF TELESCOPIC MAST
DATA COLLAUDO	TEST DATE
CODICE COLLAUDATORE	INSPECTOR CODE
FIRMA COLLAUDATORE	INSPECTOR SIGNATURE

TOWER LIGHT s.r.l. Via Stazione 3 bis, 27030 Villanova d'Ardenghi PAVIA
Tel. +39 0382 567011 - Fax +39 0382 400247 Web: www.towerlight.it e-mail: info@towerlight.it

IMPORTANTE: as tabelas são exclusivamente de exemplo informativo, portanto podem sofrer modificações ou atualizações que o fabricante pretende adotar de acordo com as leis em vigor.

N.B: the tables are a exclusive informative example, therefore they can endure modifications or modernizations that the manufacturer means to adopt in the respect of the enforced laws.

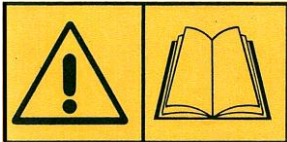
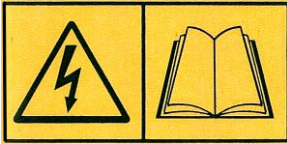




6. SÍMBOLOS DE SEGURANÇA - SAFETY SIGNS



Estes símbolos advertem o utilizador sobre eventuais perigos que podem causar danos a pessoas.




Leia o significado e as precauções descritas no manual.


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

Read the precautions and meant described in this manual.

Símbolos de perigo <i>Danger signs</i>	Significado	Meant
	<ul style="list-style-type: none"> • Leia o manual de instrução antes de utilizar a máquina. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Read the instruction handbook before use the machine.</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • Atenção perigo de descargas eléctricas. • Consulte o manual. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Danger of electric discharges.</i> • <i>Consult the manual.</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • Atenção gases de escape nocivos para a saúde. • Mantenha uma certa distância da zona de emissão. 	<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"> • Perigo de queimaduras. • Não toque o coletor de descarga e o motor quando a máquina estiver em movimento. 	<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"> • Perigo: quando o motor estiver quente não abra 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Danger: don't open when the engine is hot</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • Parar o motor antes de reabastecê-lo • Utilize somente diesel. 	<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"> • Perigo: possíveis derramamentos de substâncias corrosivas. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Danger possible spillage of corrosive substances</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • Perigo de esmagamentos dos membros superiores. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Danger of hand crush</i>

Símbolo de proibição <i>Prohibition signs</i>	Significado	<i>Meant</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • É proibido limpar, lubrificar, consertar e regular os órgãos em movimento. 	<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"> • É proibido apagar incêndios com água, utilize somente 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"> • É proibido utilizar chamas livres. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>It is prohibited to use free flames</i>

Símbolos de informação <i>Information signs</i>	Significado	<i>Meant</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • Este sinal indica a posição de um ponto de levantamento da máquina 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>This sign indicates the position of a point of machine raising.</i>

7. NORMAS DE SEGURANÇA A OBSERVAR - SAFETY REGULATIONS TO OBSERVE

O fabricante não é responsável por eventuais danos a pessoas e a coisas, decorrentes do descumprimento das normas de segurança.

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

7.1 ANTES DA UTILIZAÇÃO DA MÁQUINA – BEFORE THE USE OF MACHINE

- Aconselha-se o uso de vestuário protetivo, luvas, calçados de segurança, tampões ou proteção auricular para a proteção sonora.
- Recomenda-se o correcto conhecimento do funcionamento de todos os comandos da torre de iluminação.
- Recomenda-se ao pessoal encarregado a leitura de todas as advertências e perigos indicados neste manual.
- Prepare uma barreira colocada a 2 metros de distancia em volta da torre de iluminação para impedir que o pessoal não autorizado se aproxime da máquina.
- Assegure-se que a torre de iluminação não esteja alimentada e que não encontre-se em movimento.
- É proibido a utilização da torre de iluminação por parte de pessoal não qualificado.
- Leia atentamente as placas de sinalização de segurança aplicadas na máquina.
- Efetue a instalação de aterramento eléctrico da unidade através do grampo específico.
- O sistema de ligação à terra da unidade deve ser executado utilizando um cabo de cobre de secção não inferior a 6 mm².
- **O fabricante não é responsável por eventuais danos causados pela falta de instalação de aterramento da unidade.**
- *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.*
- *Connect the unit to the earth through the apposite clamp.*
- *The unit must be connected to the earth using a copper cable with a minimum cross-section of 6 mm².*
- ***The manufacturer is not responsible for any damage caused by failure of earthing.***

7.2 DURANTE A MANUTANÇA - DURING THE MAINTENANCE

- Desligue sempre a máquina antes de qualquer intervenção de manutenção.
- A manutenção extraordinária deve sempre ser efetuada por pessoal autorizado.
- Antes de efetuar qualquer intervenção de substituição ou de manutenção dos projectores, remova a alimentação e aguarde que as lâmpadas esfriem.
- Utilize sempre dispositivos de proteção adequados.
- O líquido da bateria contém ácido sulfúrico extremamente corrosivo e prejudicial para a pele. Utilize sempre luvas de proteção e tenha extrema cautela ao derramar o líquido prestando atenção para que este não transborde.
- O contacto com o óleo do motor pode ser prejudicial para a pele. Use luvas antes de utilizar o óleo. Se houver contacto com o óleo lave-se imediatamente.
- *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 dispositives 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.*

7.3 DURANTE A FASE DE TRANSPORTE – DURING THE TRANSPORT

- Utilize **EXCLUSIVAMENTE** os pontos de levantamento predispostos.
- O gancho de levantamento, se houver, deve ser usado exclusivamente para o levantamento temporário e não como suspensão aérea das máquinas por um longo tempo.
- O fabricante não é responsável por eventuais danos causados pela negligência durante as operações 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. INFORMAÇÕES GERAIS DE PERIGO- *GENERAL DANGER INFORMATION*

8.1 PERIGO DE QUEIMADURAS- *DANGER OF BURN*

- Não toque com as mãos as superfícies quentes, como por exemplo o conversor catalítico e os relativos fios e o motor do moto gerador, quando este encontra-se em movimento.
- Não toque os projectores quando estiverem acesos.
- Utilize sempre luvas apropriadas.
- *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 PERIGO DE ELECTROCUSSÃO- *DANGER OF ELECTROCUTION*

- Não toque as partes sob tensão, poderá causar choques mortais ou graves queimaduras.
- Não toque os cabos eléctricos quando a máquina estiver ligada.
- *Do not touch parts in tension, it may causes mortal shock.*
- *Do not touch the electric cables when the machine in function.*

8.3 PERIGO DE EMARANHAMENTO- *DANGER OF ENTANGLE*

- Não remova as proteções situadas nas partes rotantes, nas entradas de ar e nas correias.
- Não limpe ou efetue manutenção nas partes em movimento.
- Use vestuário apropriado durante a utilização da torre de iluminação.
- *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 PERIGO DE INCÊNCIO OU EXPLOSÃO DURANTE AS OPERAÇÕES DE ABASTACIMENTO - *WARNING OF FIRE OR EXPLOSION DURING OPERATIONS OF REFUELLING*

- Desligue sempre o motor antes de efetuar o reabastecimento de combustível.
- Não fume durante o abastecimento.
- A operação de abastecimento deve ser efetuada de modo que o combustível do não transborde do tanque.
- Caso transborde combustível do tanque, enxugue e limpe as partes.
- Cheque que não haja vazamentos de combustível e que os tubos estejam íntegros.
- *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 RUÍDO - *NOISE*

- Utilize tampões ou proteções auriculares para a proteção sonora contra fortes ruídos.
- *Use stoppers or caps for the acoustic protection from strong noises.*

8.6 GÁS DE ESCAPE - *EXHAUST GASES*

- I gas di scarico sono nocivi per la salute. Mantenha uma certa distância da zona de emissão.
- Caso a unidade electrogênea da torre de iluminação seja utilizada em lugares fechados, certifique-se de que os gases possam ser dispersos sem impedimentos na atmosfera.
- *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 disperded without impediments in the atmosphere.*

9. DESCRIÇÃO GERAL DA MÁQUINA - GENERAL DESCRIPTION OF THE MACHINE

A torre de iluminação SUPER LIGHT VT1 é uma torre de iluminação estudada em consideração de 3 características fundamentais:

- dimensões suficientemente contidas
- alta confiabilidade
- qualidade dos materiais de fabricação

Os materiais de fabricação utilizados atribuem uma extrema robustez à torre, mas representam também uma garantia de durabilidade, visto que não inatacáveis por fenômenos de deterioração, como a ferrugem. A possibilidade de abaixar a torre é um factor fundamental no campo da movimentação e dos transportes. A torre de iluminação pode ser colocada em função e utilizada por somente um operador com a máxima segurança. Os projectores utilizados na torre de iluminação, completos com lâmpada, além de serem fornecidos pelas melhores casas produtoras são cablados de modo profissional e cuidadosamente verificados.

10. PERÍODO DE INATIVIDADE - PERIOD OF INACTIVITY

Se a máquina tiver de ficar parada por um longo tempo (mais do que um ano) aconselha-se que se deixe o óleo no motor, líquido refrigerante combustível dentro do motor a fim de evitar oxidações; desconecte também os cabos da bateria. Ao reiniciar o exercício os líquidos deverão ser substituídos, a bateria restabelecida e dever-se-á efetuar uma inspeção das correias, dos tubos, das junções de borracha e a sua resistência e por fim uma inspeção visual das cablagens eléctricas.

The lighting tower SUPER LIGHT VT1 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 statem 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 GENERADOR – GENERATOR**

Modelo	Síncrono <i>Synchronous</i>	Model
Tensão monofase	9 kVA - 220 V	<i>Single phase voltage</i>
Saída auxiliar monofase	3 kVA - 220 V	<i>Single phase auxiliary</i>
Frequência	60 Hz	<i>Frequency</i>
Cos φ	0,8	<i>Cos φ</i>
Classe de isolamento	F	<i>Insulation class</i>
Grau de proteção	IP 23	<i>Mechanical protection</i>

11.2 MOTOR – ENGINE

Tipo motor	Kubota D1105-E	Make/Type
Número de cilindros	3	<i>Number of cylinders</i>
Cilindrada	1123 cm³	<i>Displacement</i>
Potência	15,4 HP	<i>Power</i>
Velocidade	1800 r.p.m.	<i>Engine speed</i>
Arrefecimento	Água - Water	<i>Refrigeração</i>
Combustível	Diesel	<i>Fuel</i>
Inicialização	Eléctrico - Electric	<i>Starting system</i>
Capacidade do depósito do óleo	5,1 l	<i>Oil sump capacity</i>
Capacidade do radiador	3,1 l	<i>Radiator capacity</i>
Consumo específico	265 gr/kWh	<i>Specific fuel consumption</i>
Capacidade tanque do combustível	112 l	<i>Fuel tank capacity</i>
Autonomia de carga a 50%	60 h ~	<i>50% average operating hours</i>
Potência sonora	90 Lwa	<i>Noise level</i>
Bateria	12 V - 44 Ah	<i>Battery</i>

11.3 CENTRAL HIDRÁULICA – HYDRAULIC GEAR BOX

11.3.1 MOTOR ELÉCTRICO – ELECTRICAL MOTOR

Alimentação	220 V 60 Hz	Feeding
Potência	0,55 kW	Power
Pólos	4	Poles
Factor de carga	S1	Duty factor

11.3.2 BOMBA HIDRÁULICA – GEAR PUMP

Cilindrada	1,3 cm ³	Displacement
Pressão máxima	210 bar	Maximum pressure
Valor de pressão configurada pelo fabricante	180 bar	Factory setting pressure
Sistema de acionamento de emergência	Manual - <i>Manual</i>	Emergency action system

11.3.3 ELECTROVÁLVULA – UNLOADING SOLENOID VALVE

Isolamento térmico da bobina	Class F – VDE0585	Coil thermal insulation
Conexão eléctrica	DIN 43650-A / ISO 4400	Electric connection
Grau de proteção	IP 65	Protection degree
Intermitência	ED 100%	Coil duty cycle
Tensão da bobina	220 V 50-60 Hz ± 10%	Coil voltage

11.3.4 ÓLEO HIDRÁULICO – HYDRAULIC FLUID

Capacidade do tanque	5 l	Reservoir capacity
Tipo de óleo	ISO/DIN 6743/4 óleo mineral - <i>mineral oil</i>	Fluid type
viscosidade do óleo	15-100 mm ² sec – ISO 3448	Fluid viscosity
temperatura do óleo	-15°C ÷ +80°C	Fluid temperature
Nível de contaminação máximo do óleo	Classe 10 conforme o NAS 1638 com filtro B 25 > 75 – <i>Class 10 in accordance with NAS 1638 with filter B 25 > 75</i>	Fluid maximum contamination level

11.4 TORRE DE ILUMINAÇÃO - LIGHTING TOWER

Altura máxima	9 mt	<i>Maximum height</i>
Levantamento	Hidráulico - Hydraulic	<i>Raising</i>
Secções	7	<i>Section</i>
Rotação	340°	<i>Rotation Section</i>
Cabo eléctrico espiralado	9G2,5 mmq	<i>Electrical coiled cable</i>
Cabo eléctrico cablagem dos projectores	H07RN-F	<i>Electrical cable for the floodlights</i>
Estabilidade máxima ao vento	110 km/h	<i>Maximum wind stability</i>
Dimensão mínima com unidade de rodas e reboque lento (Cump x La x Al mm)	3400 x 1580 x 2330	<i>Minimum dimension with group wheels and rudder for slow towing (L x W x H mm)</i>
Dimensão máxima com unidade de rodas e reboque lento (Cump x La x Al mm)	3400 x 1850 x 9000	<i>Maximum dimension with group wheels and rudder for slow towing (L x W x H mm)</i>
Peso seco com carro	1115 kg	<i>Dry weight with trailer</i>

11.5 CABO DE SUBIDA E DESCIDA DO POSTE – RAISING AND LOWERING ROPE

Tipo de cabo de aço	AZN625APPCOM	<i>Rope type</i>
Diâmetro do cabo	6 mm	<i>Rope diameter</i>
Diâmetro dos fios externos	0,4 mm	<i>Outer wires diameter</i>
Massa nominal	0,15 Kg	<i>Weight per meter</i>
Formação	6x(12+(6)+6+1)KF+PP	<i>Costruction</i>
Envolvimento	Cruzado direito - <i>Right hand ordinary lay</i>	<i>Type of lay</i>
Classe de resistência	2160 N/mm²	<i>Tensile strenght</i>
Cordões	<i>Compactados - Compacted</i>	<i>Strands</i>
Pré-formação	Sim - Yes	<i>Preformed</i>
Fios de aço	Carbono - Carbon	<i>Steel wires</i>
Proteção fios	Zincagem em classe B - <i>Galvanized class B</i>	<i>Protection of wire rope</i>
Carga de ruptura mínima carga de ruptura	32,3 kN 3230 Dan 3294 Kg	<i>Minimum breaking load</i>

11.6 PROJECTOR – FLOODLIGHT

Lâmpada	Metal halogênicas – Metal halide	<i>Lamp</i>
Potência	4x1000 W	<i>Power</i>
Grau de proteção	IP 66	<i>Degree of protection</i>
Material de fabricação do corpo	Alumínio fundido sob pressão - Die-cast Aluminium	<i>Constructor material of the body</i>
Material de fabricação do porta- lâmpada	Cerâmica - Ceramic	<i>Constructor material of lampholder</i>
Refletor	Alumínio 99,85 polido e anodizado - Polished and anodized aluminium 99.85	<i>Reflector</i>
Prensa-cabo	Aço inox - Stainless steel	<i>Cable gland</i>
Abertura vão óptico	Clipes de aço inox- Stainless steel clips	<i>Optical case opening system</i>
Dimensões (Cump x La x Al mm)	404 x 260 x 328	<i>Dimensions (L x H x D mm)</i>

O projector é dotado de vidro temperado e vedação de silicone. Os ganchos de fechamento e os parafusos são de aço inox. A proteção à corrosão do corpo é garantida pelo tratamento de cromagem Alodine 1200 e pelo revestimento em pó de poliéster para exteriores com acabamento em cinza grafita. A moldura possui drenos ou descargas específicas para evitar a acumulação de água.

The floodlight is provided by tempered glass and silicone seals. Closing hooks and external nuts and bolts in stainless steel. The casing's protection against corrosion is ensured by Alodine 1200 chromate treatment and polyester powder coating for outdoors in graphite grey finishing. The frame is equipped with special drains to prevent water from accumulating.

11.7 LÂMPADA - LAMP

As lâmpadas de iodetos metálicos utilizados nos projectores da torre de iluminação proporcionam uma maior iluminação em relação às lâmpadas alógenas tradicionais e contribuem a um consumo energético inferior além de terem uma duração muito elevada de cerca 8000 horas.

A lâmpada de iodetos metálicos é uma lâmpada de descarga baseada na emissão de radiação electromagnética por parte de um plasma de gás ionizado. A ionização do gás é obtida por meio de uma descarga eléctrica (daqui origina-se o nome) através do próprio gás.

As lampadas de iodetos metálicos derivam-se das lâmpadas de vapores de sódio de em alta pressão com o a'crécimo de aditivos (tálio, índio, disprósio, hólmio, céso, túlio) que melhoram o desempenho das cores de sódio, e dão-lhes uma temperatura de cor muito elevada (4000-5600 K). O seu desempenho cromático as tornam particularmente apropriadas onde há necessidade de ter uma luz perfeitamente branca. Para serem acesas precisam de acendedores e injectores específicos que produzam impulsos de tensão entre 0,75 e 5 KV e para alcançar o pleno fluxo luminoso, em fase de acendimento, são necessários alguns minutos.

Em caso de desligamento accidental aguarde que a lâmpada esfrie (cerca de 15 minutos) antes de reacendê-la, por causa da elevada tensão que seria necessária para um acendimento imediato quando esta encontra-se quente.

The metal halide lamps used in the floodlights of the lighting tower allow to a greater lighting system regarding the traditional halogen lamps and concur to an inferior energetic consumption beyond to one duration much elevating of near 8000 hours.

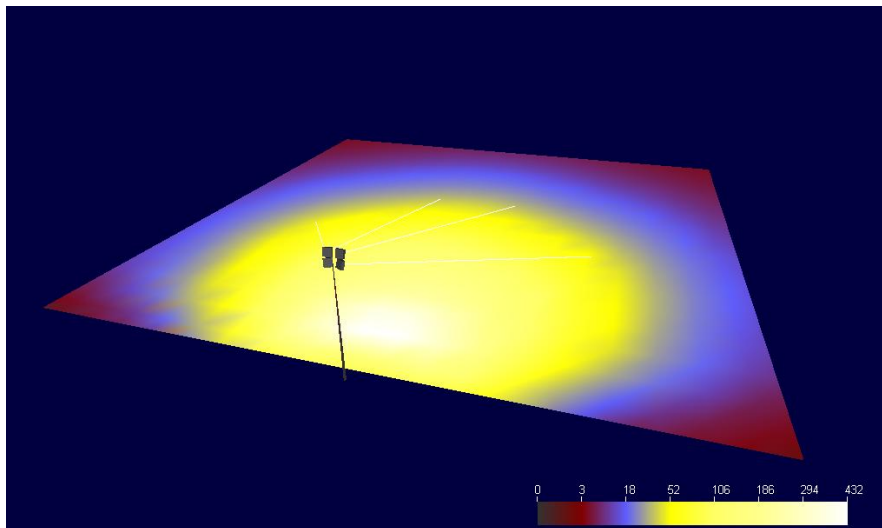
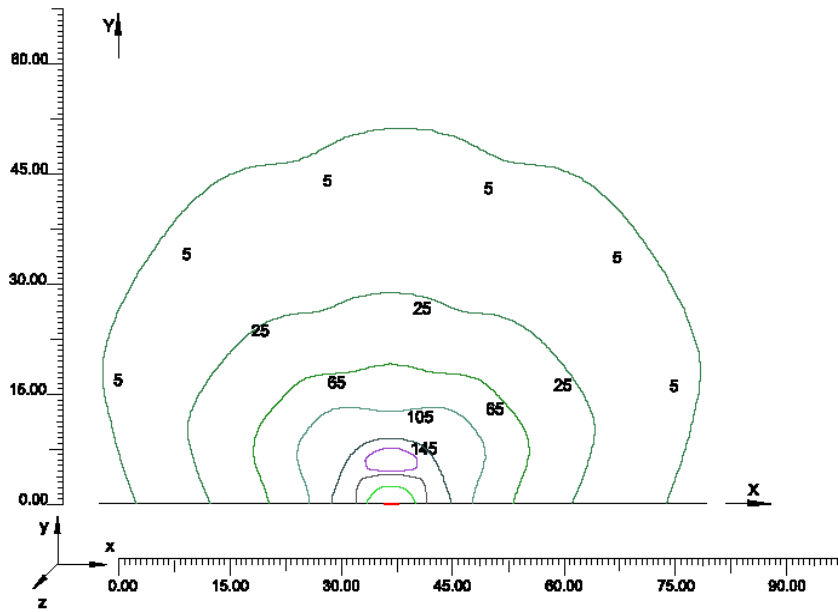
The metal halide lamp is a high intensity discharge lamp based on the emission of electromagnetic cancellation from part of a ionized gas plasma. The ionization of the gas is obtained for means of a discharge electrical worker (from which the name) through the gas.

The metal halide lamps derive from the high pressure sodium vapor lamps with the added of thallium, Indian, dysprosium, holmium, cesium, thulium, which they improve the yield of the colors of the sodium lamps, and give one temperature to their color much elevated (4000-5600) K. Their chromatic yield renders them particularly adapted where there is the necessity of having a light perfectly white. For being ignited they need of apposite igniters and injectors that produce impulses of tension between 0,75 and 5 kV and for the attainment of the full light flux, in phase of ignition, they are necessary few minutes.

In case of accidental putting out it is necessary to wait the cooling of the lamp (about 15 minutes) before a new ignition, because of the high tension that would be necessary for a hot ignition.

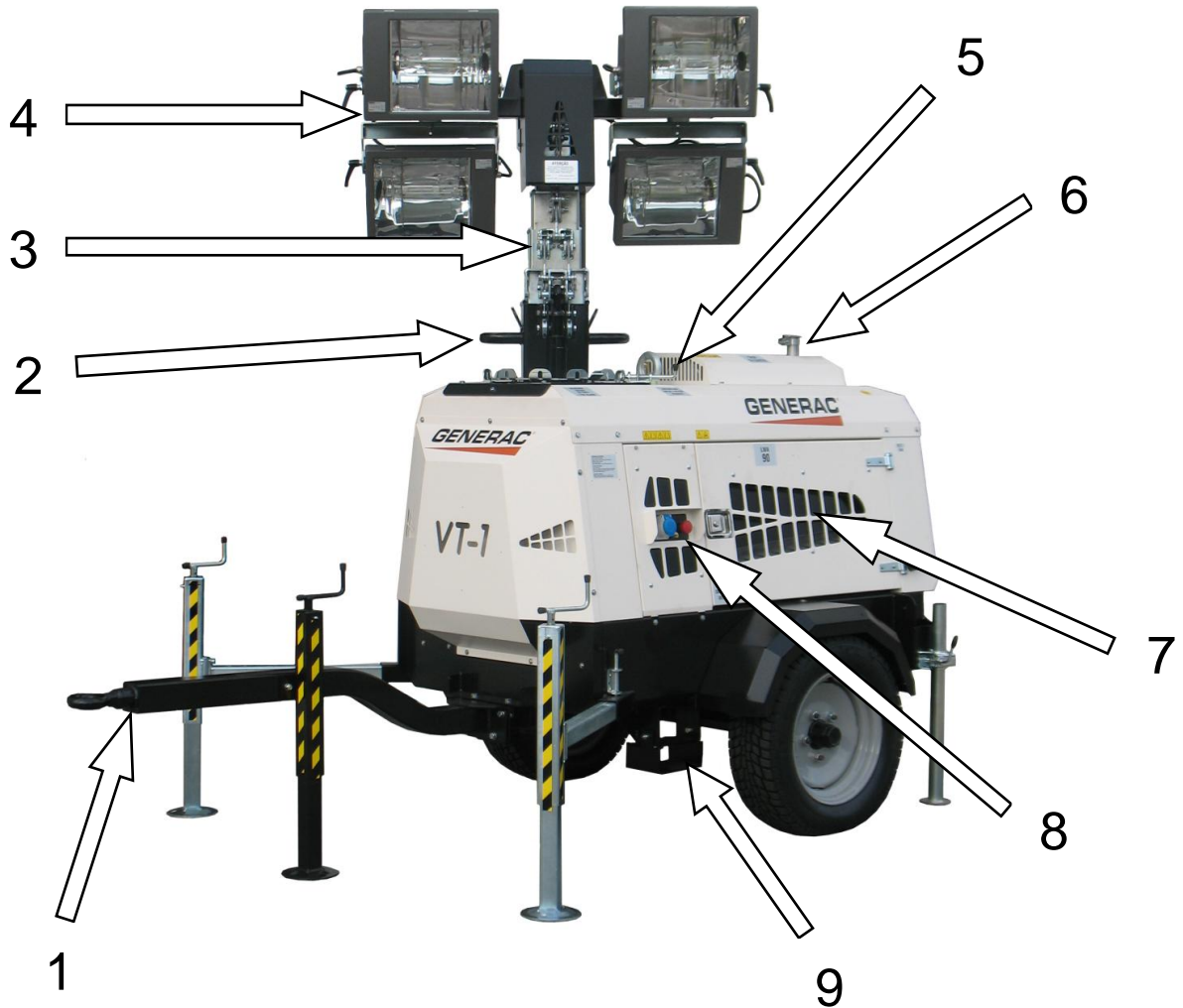
12. DIAGRAMA DE CÁLCULO TÉCNICO - LIGHTING FOOT PRINT DIAGRAM

ÁREA ILUMINADA – ILLUMINATED AREA
4200 m²

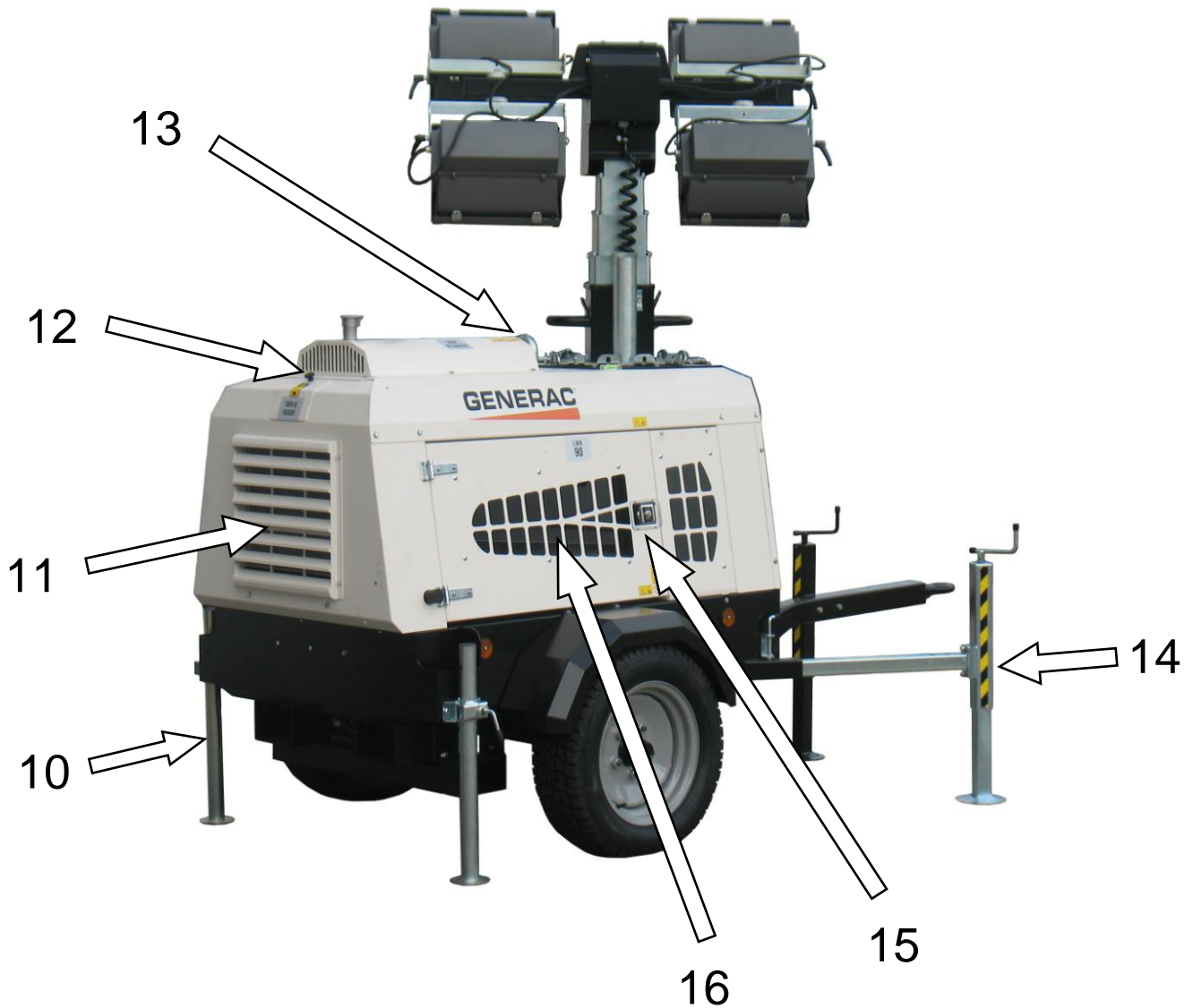


13. IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES EXTERNOS - IDENTIFICATIONS OF EXTERNAL COMPONENTS

13.1 COMPOSIÇÃO DA TORRE DE ILUMINAÇÃO - LIGHTING TOWER COMPOSITION

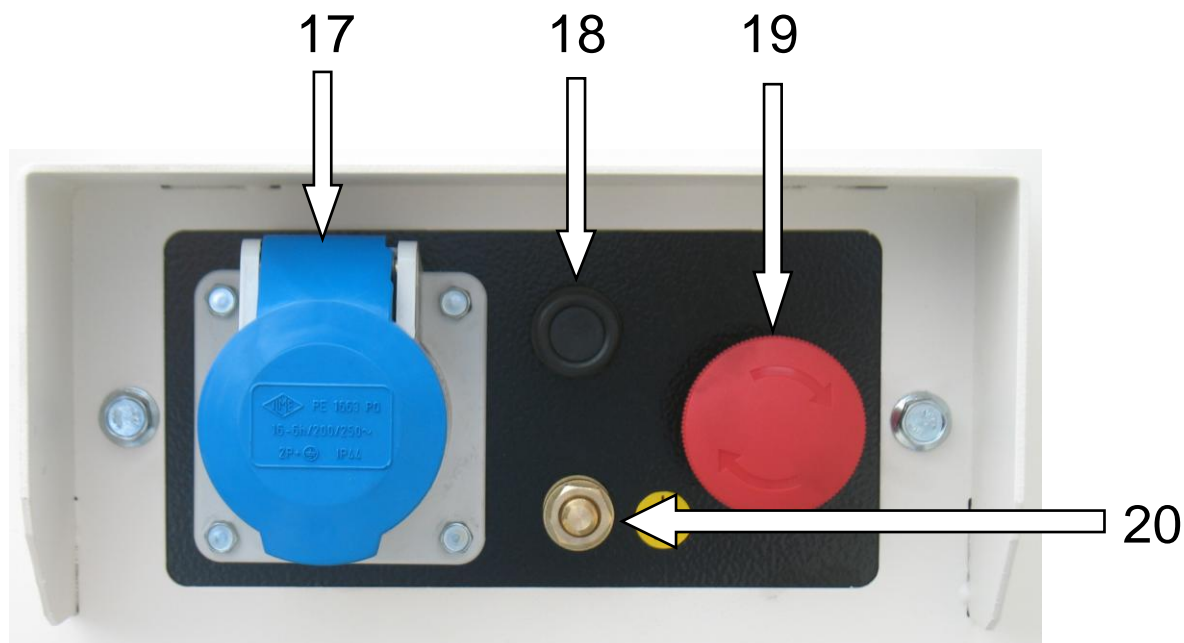


Pos. Items	Descrição	Description
1	Carro de reboque rápido ou lento (de acordo com a instalação)	Undercarriage for fast or slow towing (on the ground of model)
2	Maçanetas de rotação projectores	Floodlights rotation handles
3	Poste telescópico	Telescopic mast
4	Projectores	Floodlights
5	Perno de bloqueio rotação projectores	Floodlights blocking rotation pin
6	Saída de gás de descarga	Gas exhaust outlet
7	Porta de inspeção do motor com painel de comando	Engine inspection door with command panel
8	Quadro eléctrico	Electrical panel
9	Placas para o transporte através de carro- elivador	Plate for transport through forklift



Pos. Items	Descrição	Description
10	Estabilizadores fixos	Fixed stabilizers
11	Grade de saída do ar	Air outlet grill
12	Tampa do radiador	Radiator cap
13	Gancho de levantamento	Lifting hook
14	Estabilizadores extraíveis	Extractable stabilizers
15	Porta de inspeção do motor	Door engine inspection
16	Grade de entrada do ar	Air inlet grill

13.2 QUADRO ELÉCTRICO EXTERNO - EXTERNAL ELECTRICAL PANEL



Pos. Items	Descrição	Description
17	Tomada monofase 220 V 16 A 2p+T 60 Hz CEE	230 V 16 A 2p+T 60 Hz EEC single phase socket
18	Interruptor térmico em forma de botão 10 A proteção da tomada 220 V	10 A push button circuit breaker control 220 V socket
19	Botão de paragem de emergência	Emergency stop button
20	Grampo de instalação de aterramento	Earth clamp connection

É possível utilizar ao mesmo tempo a torre de iluminação e coletar corrente da tomada monofase 220 V 16 A 60 Hz (17). Recomenda-se que não se exceda os dados indicados na placa.

Conecte ao gerador utilizando fichas apropriadas às tomadas e cabos em ótimas condições.

A secção mínima do cabo de ligação deve ser escolhida de acordo com a tensão, à potência instalada e à distância entre a fonte e a utilização.

It is possible, at the same time, to use the lighting tower and to capture current from the single phase socket 220 V 16 A 60 Hz (17). 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.

13.3 PLACA DE PROTEÇÃO TAMPA DO RADIADOR - RADIATOR CAP PROTECTION PLATE



Pos. Items	Descrição	Description
21	Puxador de travamento da placa de proteção da tampa do radiador	<i>Tightening knob radiator cap protection plate</i>
22	Placa de proteção da tampa do radiador	<i>Radiator cap protection plate</i>

Para o abastecimento e a substituição do líquido refrigerador desparafuse o puxador e tire a placa de proteção da tampa do radiador.

O líquido refrigerante, se abastecido antes de colocar o motor em movimento, dura um dia de trabalho; portanto o nível de refrigerante deve ser regularmente verificado antes de cada início de função.

Para evitar lesões pessoais não remova a tampa do radiador enquanto o motor está quente. Depois que o motor esfria-se afrouxe levemente a tampa até a paragem para descarregar o excesso de pressão; então remova-o completamente.

Se a máquina tiver de ficar parada por um longo tempo (mais do que um ano) aconselha-se que se deixe refrigerante dentro do radiador a fim de evitar oxidações.

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

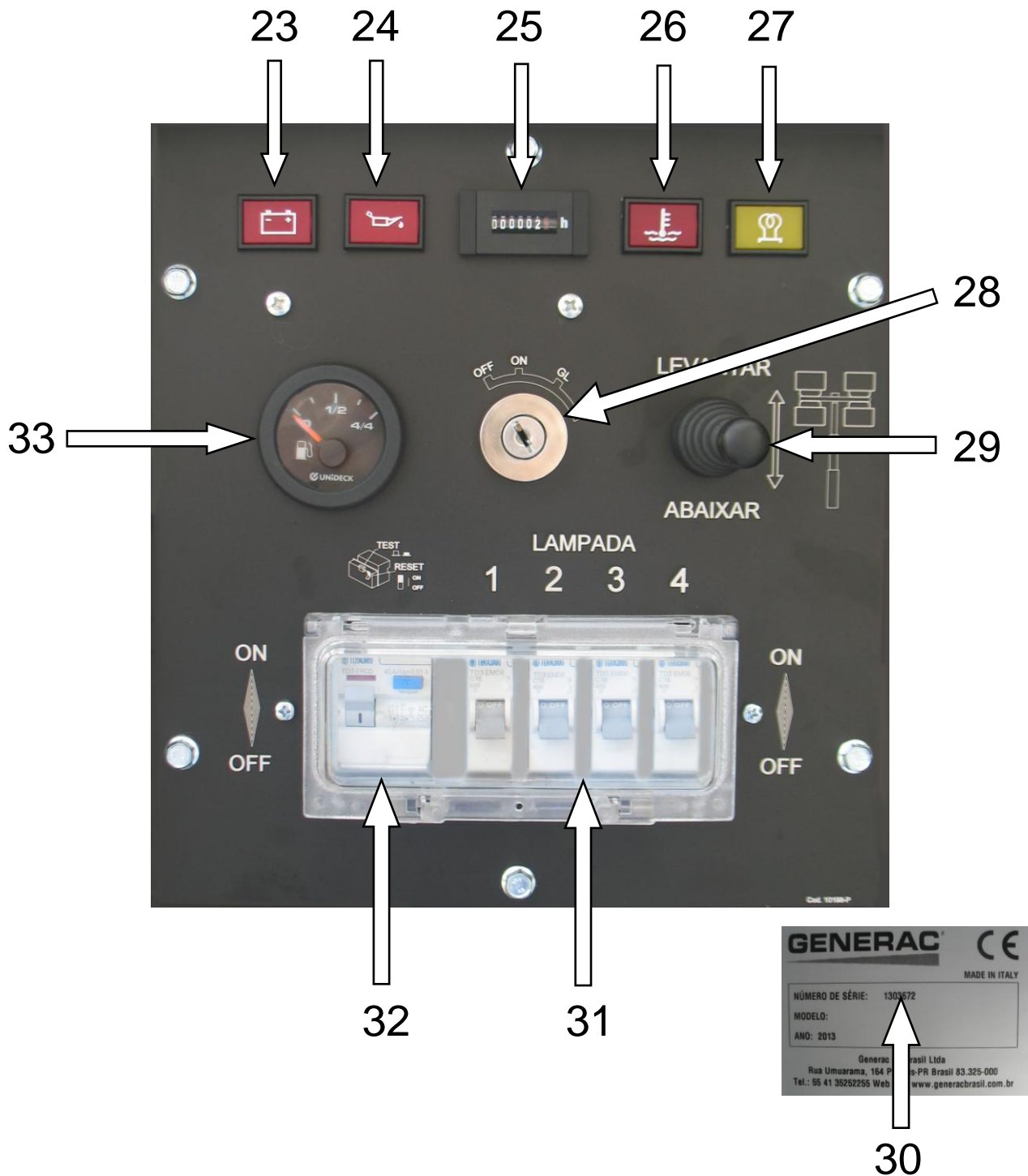
The coolant will last for one day's work if filled all the way up before operation start; therefore check the coolant level before every operation.

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

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

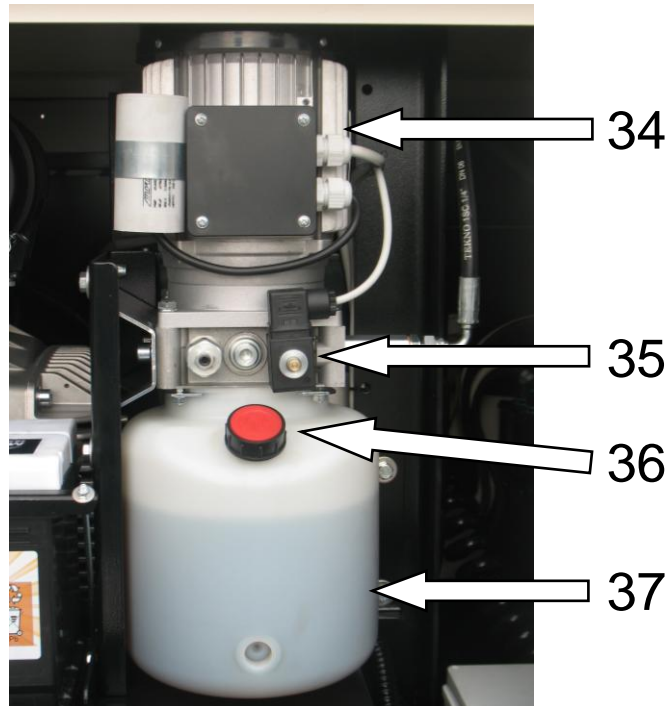
14. IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES INTERNOS - IDENTIFICATION OF THE INNER COMPONENTS

14.1 DESCRIÇÃO DO PAINEL DE COMANDO - COMMAND PANEL DESCRIPTION



Pos. Items	Descrição	Description
23	Indicador luminoso de carregamento de bateria	<i>Battery charge signal lamp</i>
24	Indicador luminoso de baixa pressão óleo	<i>Low oil pressure signal lamp</i>
25	Contador	<i>Hour meter</i>
26	Indicador luminoso de alta temperatura da água	<i>High water temperature signal lamp</i>
27	Indicador luminoso de pré-aquecimento das velas	<i>Preheater signal lamp</i>
38	Chave de inicialização / paragem	<i>Starting / stopping key</i>
29	Alavanca de subida / descida do poste	<i>Raising and lowering lever</i>
30	Número da matrícula	<i>Serial number</i>
31	Interruptor com proteção térmica 16 A para o acendimento das lâmpadas	<i>16 A circuit breaker for lamps switch</i>
32	Disjuntor automático diferencial 40 A	<i>40 A automatic earth leakage relay</i>
33	Indicador do nível de combustível	<i>Fuel gauge – Monitor fuel level</i>

14.2 CENTRAL HIDRÁULICA - HYDRAULIC GEAR BOX



Pos. Items	Descrição	Description
34	Motor central hidráulica	Engine hydraulic gear box
35	Perno para descida do poste em caso de emergência	Lowering pin in case of emergency
36	Tampa do tanque óleo hidráulico	Hydraulic oil tank cap
37	Tanque do óleo hidráulico	Hydraulic oil tank

Verifique periodicamente o nível do óleo hidráulico, a verificação é facilitada visto que o tanque é semi-transparente. Encha somente se o nível desce abaixo da metade (capacidade total do tanque 5 l)

A verificação deve ser efetuada depois de pelo menos 20 minutos do desligamento do motor e com o poste telescópico abaixado.

Em caso de abastecimento ou substituição use somente óleos hidráulicos com altíssimo índice de viscosidade e apropriados às temperaturas de utilização entre **+ 46°C** e **- 46°C**. Recomenda-se a utilização do óleo "Shell Tellus Oils TX 46". É suficiente introduzir no tanque cerca de 3 litros de óleo.

Utilize sempre luvas de proteção durante a substituição e a verificação do nível do óleo do motor.

Verify periodically the level of the hydraulic oil, the check is easy because the tank is transparent. Add the oil only if the level dips down under the half (total tank capacity 5 l).

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

*In case of filling up or substitution use only hydraulic oils with a high index of viscosity and adapt to use for **+ 46°C** to **- 46°C** temperatures. We advised the use of the oil "Shell Tellus Oils TX 46". It is sufficient introduce in the tank about 3 l of oil.*

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

14.2.1 MANIPULO DE DESCIDA DO POSTE EM CASO DE EMERGÊNCIA - LOWERING HANDLE BAR BRACKET IN CASE OF EMERGENCY

ADVERTÊNCIA!!!

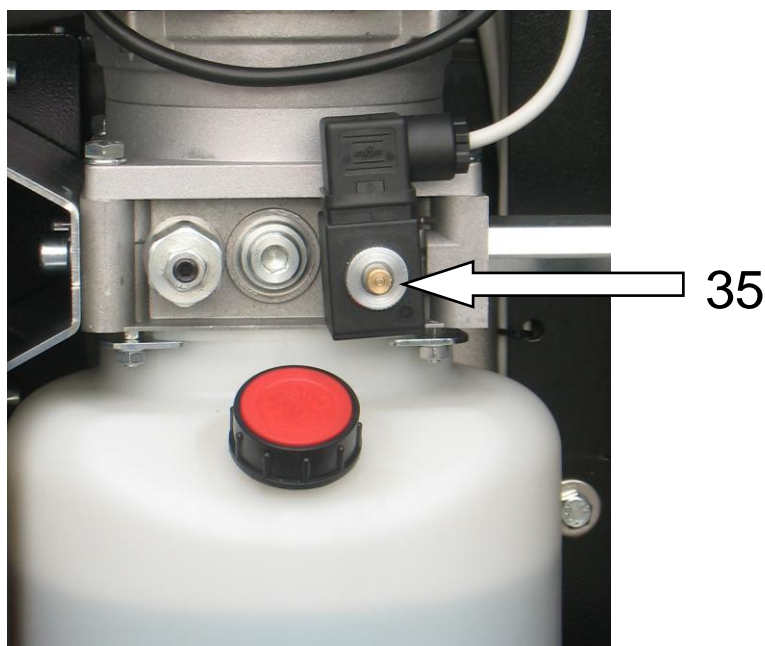
Quando com o poste erguido ocorre uma avaria no motor do gerador ou ao motor da central hidráulica, é possível descer a torre de iluminação desparafusando em sentido horário o perno serrilhado (35) situado na central hidráulica, o qual regula o fluxo manual do óleo dentro do cilindro. Quando o poste descer completamente é necessário parafusar novamente o perno na posição inicial para GARANTIR em seguida um uso correcto da máquina.

WARNING !!!

When the mast is raised, in case of the damage of the engine, it's possible to come down the tower unscrewing in counterclockwise direction the particular pin (35) that regulated the manual flow of oil inside the cylinder. When the bracket is completely come down, is necessary to screwing the pin in the originally position to guarantee subsequently the correct use of the machine.



Sentido de rotação do perno
Way of rotation of the pin



14.3 BATERIA - BATTERY



Pos. Items	Descrição	Description
38	Bateria 44 Ah 12 V	44 Ah 12 V battery

A máquina é fornecida com a bateria não conectada.

Conecte a bateria com os cabos já predispostos prestando atenção à polaridade correcta.

O líquido da bateria contém ácido sulfúrico, portanto extremamente corrosivo e prejudicial para a pele. Utilize sempre luvas de proteção e tenha extrema cautela ao derramar o líquido prestando atenção para que este não transborde.

Caso seja necessário parar a máquina por um longo tempo (mais do que um ano), é aconselhado desconectar a bateria.

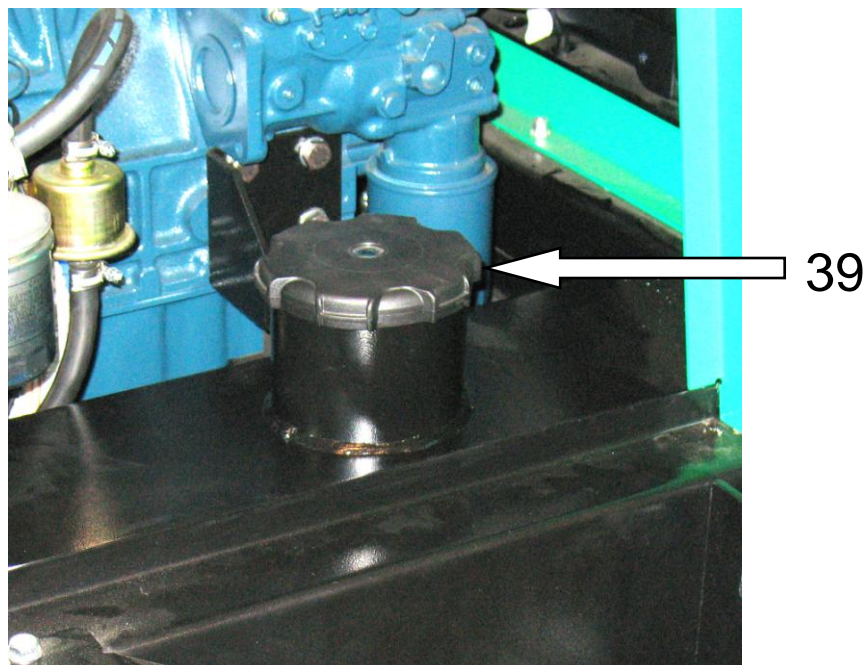
The machine is supplied with the battery not connected.

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.

14.4 TANQUE DO COMBUSTÍVEL - FUEL TANK



Pos. Items	Descrição	Description
39	Tampa do tanque do combustível	Fuel tank cap

Encha o tanque de diesel respeitando a capacidade do tanque (lt. 112). A autonomia é indicado pelo instrumento (33) situado no painel de comando.

Desligue sempre o motor antes de efetuar o reabastecimento de combustível.

A operação de abastecimento deve ser efetuada de modo que o combustível do não transborde do tanque.

Se a máquina tiver de ficar parada por um longo tempo (mais do que um ano) aconselha-se que se deixe combustível dentro do tanque a fim de evitar oxidações.

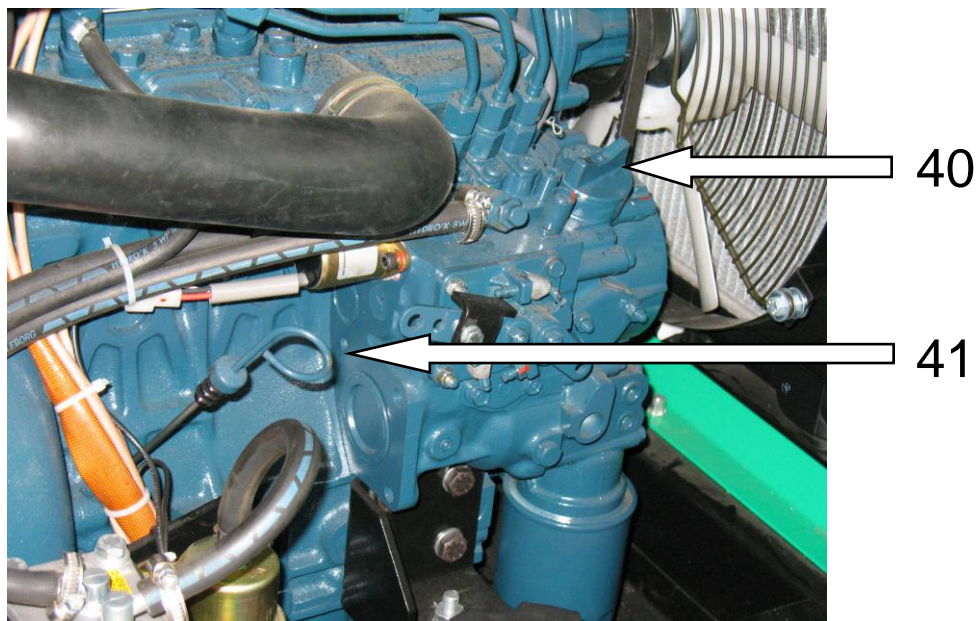
Fill up the tank of diesel fuel respecting the tank capacity (lt. 112). The fuel reserve is indicated by the instrument (33) placed on the command panel.

Turn always off the engine before any operation of refuelling.

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

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

14.5 TAMPA DO ÓLEO DO MOTOR - *ENGINE OIL CAP*



Pos. Items	Descrição	Description
40	Tampa do óleo do motor	<i>Engine oil cap</i>
41	Hasta de indicação do nível do óleo	<i>Oil level indicator</i>

Verifique o nível do óleo do motor antes da inicialização, ou quando passarem mais de 5 minutos da paragem.

Não derrame líquidos poluentes no ambiente.

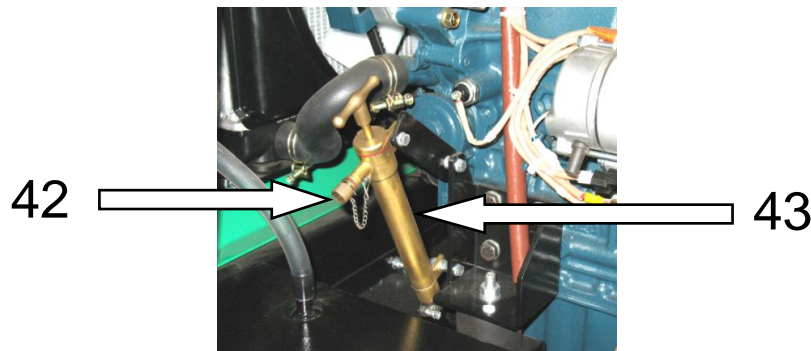
Se a máquina tiver de ficar parada por um longo tempo (mais do que um ano) aconselha-se que se deixe combustível dentro do motor a fim de evitar oxidações.

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.

14.6 BOMBA DE SUBSTITUIÇÃO DO ÓLEO DO MOTOR - CHANGE ENGINE OIL



Pos. Items	Descrição	Description
42	Tampa do tanque óleo	Engine oil drain cap
43	Bomba manual para a extração do óleo do motor	Manual pump for extracting the oil from the engine

Para a substituição do óleo do motor foi preconcebida uma pequena bomba a utilização manual.

Tire a tampa (42) da bomba e aplique um tubo de borracha (não fornecido) à extremidade desta, faça com que o tubo saia da estrutura da máquina introduzindo-o numa bacia. Abra a tampa e retire o óleo bombeando-o.

ADVERTÊNCIA: depois de terminar a utilização da bomba feche bem a tampa e de qualquer maneira verifique a correcta travagem antes de qualquer início do motor.

O contacto com o óleo do motor pode ser prejudicial para a pele. Use luvas antes de utilizar o óleo. Se houver contacto com o óleo lave tal parte imediatamente.

Troque o óleo (capacidade do depósito de óleo 5,1 l) depois das primeiras 50 horas de funcionamento inicial, sucessivamente a cada 200 horas.

Não derrame líquidos poluentes no ambiente.

Se a máquina tiver de ficar parada por um longo tempo (mais do que um ano) aconselha-se que se deixe o óleo dentro do motor a fim de evitar oxidações.

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

Remove the discharge cap (42) 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.

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.

Change oil (5,1 l oil sump capacity) after the initial 50 hours of operation and every 200 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.

Além de - Up to 25° C	SAE 30 - SAE 10W-30 - SAE 10W-40
De 0° C até 25° C Between 0° C and 25° C	SAE 20 - SAE 10W-30 - SAE 10W-40
Abaixo de - Down to 0° C	SAE 10W - SAE 10W-30 - SAE 10W-40

15. ISTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO - OPERATING INSTRUCTIONS

15.1 POSICIONAMENTO DA TORRE DE ILUMINAÇÃO - LIGHTING TOWER POSITIONING

Posicione a torre de iluminação sobre uma superfície plana, prestando atenção a não superar 10° de inclinação.

Place the lighting tower on a flat surface, taking care not to exceed 10° of inclination.

Escolha um lugar aberto e bem ventilado fazendo com que a descarga dos gases aconteça longe da zona de trabalho.

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

Verifique que haja troca completa de ar e que o ar quente expulso não circule novamente dentro da unidade a fim de não provocar um aumento perigoso da temperatura.

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.

Prepare uma barreira colocada a 2 metros de distancia em volta da torre de iluminação para impedir que o pessoal não autorizado se aproxime da máquina.

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.

15.2 CONEXÃO DA BATERIA - CONNECTING OF THE BATTERY

A máquina é fornecida com a bateria não conectada.

The machine is supplied with the battery not connected.

Conecte a bateria com os cabos já predispostos prestando atenção à polaridade correcta.

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

15.3 SISTEMA DE ATERRAMENTO – EARTHING

Efetue a ligação de terra da torre de iluminação através do grampo (20)

Connect the unit to the earth, through the clamp (20).

O sistema de ligação à terra da unidade deve ser executado utilizando um cabo de cobre de secção não inferior a 6 mm².

The unit must be connected to earth using a copper cable with a minimum cross-section of 6 mm².

O fabricante não é responsável por eventuais danos causados pela falta de instalação de aterramento da unidade.

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

15.4 VERIFICAÇÕES PRELIMINARES - *PRELIMINAR CHECKS*

No momento da compra a máquina é fornecida com óleo do motor, óleo hidráulico no radiador.

Antes de qualquer utilização sucessiva, verifique os relativos níveis.

Verifique que os interruptores térmicos (31) situados no painel frontal estejam em posição "OFF".

Assegure-se que nenhuma carga esteja conectada à tomada 220 V 16 A 60 Hz (17).

Assegure-se que o botão de paragem de emergência (19) esteja rearmado. Caso não estivesse gire a manípula em sentido horário.

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

Before every next use, verify the relative levels.

Check that the circuit breakers (31) placed on the frontal board are in "OFF" position.

Make sure that any load is connected to the plug 220 V 16 A 60 Hz (17)

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

15.5 INICIAR O MOTOR - *ENGINE STARTING*

Os comandos principais da torre de iluminação situam-se dentro duma porta com maçaneta com travagem de segurança, para impedir que o pessoal não autorizado maneje os comandos.

Posicione a chave de inicialização (28) no primeiro passo para consentir o pré-aquecimento das velas, indicador luminoso (27) aceso. Quando o indicador luminoso está desligado (27), inicie o motor ajustando a chave (28) até o fundo do curso em sentido horário.

Nota: Se o motor não iniciar aguarde 10 segundos e repita a operação, ajustando primeiro a chave em posição OFF.

Deixe o motor em funcionamento por 5 minutos de modo a consentir um aquecimento correcto.

O motor é configurado no correto regime de giros (1800 r.p.m.) portanto não é necessário efetuar nenhuma regulação.

The principal commands of the lighting tower are placed inside a cabinet provided of a handle with safety lock to prevent that the unauthorised personal handlings the commands.

Position the starting key (28) on the first step to avoid the glow plugs' pre-heating, signal lamp (27) burnt. When the light (27) is off, start the engine by moving key (28) completely in clockwise direction.

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

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

The engine is set at (1800 r.p.m.) therefore it is not necessary to make any adjustment.

15.6 RODAGEM - *RUNNING IN*

Pelas primeiras 50 horas de funcionamento da máquina, para permitir uma boa rodagem do motor, não empregue mais de 70% da potência máxima indicada nas especificações 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.

15.7 UTILIZAÇÃO DA UNIDADE - USE OF MACHINE

Disjuntor diferencial.

A máquina possui um disjuntor diferencial (32) capaz de assegurar a proteção do utente em caso de contacto acidental com as partes em tensão ou de mal-funcionamento do sistema de isolamento dos dispositivos conectados.

Advertência!

Para consentir o funcionamento correcto do disjuntor diferencial a máquina **deve** estar conectada à terra. O sistema de aterramento deve estar a conformidade das recomendações nos termos das normas CEI 64-8.

Verifique periodicamente o funcionamento do disjuntor automático diferencial (32), premindo o botão "TESTAR" situado no painel frontal.

É possível utilizar ao mesmo tempo a torre de iluminação e coletar corrente da tomada monofase 220 V 16 A 60 Hz (17). Recomenda-se que não se exceda os dados indicados na placa.

Conecte ao gerador utilizando fichas apropriadas às tomadas e cabos em ótimas condições.

A secção mínima do cabo de ligação deve ser escolhida de acordo com a tensão, à potência instalada e à distância entre a fonte e a utilização.

O contador indica as horas de funcionamento do motor porque funciona exclusivamente com o acedimento do motor, pode ser uma referência para a manutenção periódica ordinária e extraordinária da máquina.

Earth Leakage Circuit Breaker.

The product is equipped with an Earth Leakage Circuit Breaker (ELCB) (32) 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 ELCB proper operation, the product **must** be connected to the earth. Earthing connection must conform to IEC 364 standard.*

Verify periodically the operation of the earth leakage circuit breaker (32), by pressing the "TEST" 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 220 V 16 A 60 Hz (17). 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 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.

15.8 PARAGEM DA UNIDADE - STOPPING THE ENGINE

Tire as cargas inseridas.

Desligue todas as lâmpadas ajustando os interruptores térmicos (31).

Aguarde que o motor funcione nestas condições por um minuto, então gire a chave (28) na posição de paragem ou stop.

Em caso de emergência é possível parar a unidade electrogênea premindo o botão de paragem ou stop (19).

Disconnect the loads.

Switch off all the lamps through the circuit breakers (31).

Wait that the engine works in these conditions for approximately 1 minute, then turn the starting key (28) to the stop position.

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

15.9 ALARMES UNIDADE ELECTROGÊNEA - GENERATOR ALARMS

O grupo electrogêneo possui uma proteção (DAS) que desliga a máquina após 20 segundos a partir da detecção duma avaria, sinalizada visivamente pelos indicadores luminosos acesos situados no painel de comando. Ad inconveniente eliminato un nuovo avviamento azzererà la memoria del dispositivo.

Pressão baixa do óleo.

Quando a pressão do óleo do motor está demasiada baixa, acende-se o indicador luminoso (24). Verifique o nível do óleo do motor.

Alta temperatura da água.

Quando a temperatura da água está demasiada baixa, acende-se o indicador luminoso (26). Verifique o nível da água no radiador.

Não há carga da bateria.

Quando o alternador não carrega a bateria ou a bateria não retém a carga, acende-se o indicador luminoso (23). Verifique o alternador e cheque a bateria.

Reserva combustível.

Quando a sonda do nível do combustível detecta a reserva, o "DAS" desliga a máquina. Verifique periodicamente o nível de combustível a partir do instrumento (33) e encha o tanque de combustível quando o nível está baixo.

The generating set is equipped by a protection (DAS) that turn off the machine after 20 seconds from the survey of a failure, signalled visually by the signal lamps placed on the command panel. When the trouble is removed, a new starting will clear the memory of the DAS.

Low oil pressure.

When the engine oil pressure is too low, the light comes on (24). Check the engine oil level.

High water temperature.

When the engine water temperature is too high, the light comes on (26). Check the engine water level.

No battery charge.

When the alternator don't not charge the battery or the battery does not hold loads, the light comes on (23). Check the alternator and the battery.

Low fuel level.

When fuel level probe, the "DAS" switch off the machine. Periodically verify the fuel level by the monitor (33). Fill up the tank with the fuel level is low.

15.10 ADVERTÊNCIAS - REMARKS

É importante que o operador esteja sempre atento a quaisquer inconvenientes decorrentes de desgaste ou avaria.

É necessário que a utilização da torre de iluminação seja efetuada por pessoal especializado e atento a eventuais inconvenientes estruturais, dado o tamanho da estrutura.

Aconselha-se que se efetue sempre uma verificação visual geral a cada utilização, especialmente nas partes que estão sempre em movimento e portanto estão sujeitas a desgaste.

O utente especializado não deve permitir que ninguém permaneça perto da torre de iluminação, quando esta encontra-se funcionando.

Deixe sempre um amplo espaço em volta da torre de iluminação.

Recomenda-se que se posicione a base o mais possível em plano, para facilitar a regulação dos estabilizadores laterais (tenha como referência os instrumentos de níveis de ar situados na estrutura (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.

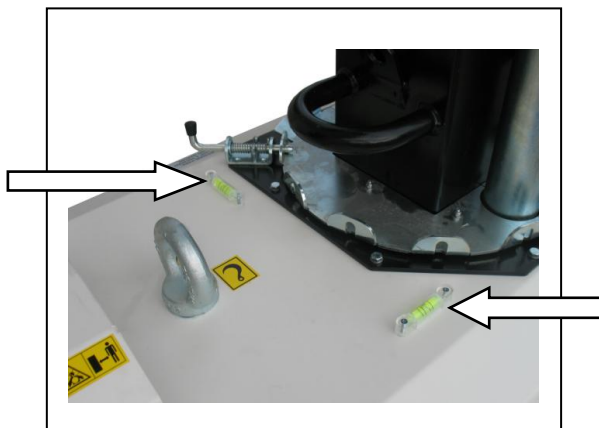
It is advised to do always a visual check and general at every use, above all at those parts always in movement and subjected at usury.

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)



Recomenda-se também que a estrutura seja posicionada num lugar estável, verificando a consistência do terreno para proporcionar um apoio seguro aos estabilizadores.

Puxe o travão de mão se a torre de iluminação possui um carro para o reboque.

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.

É proibido a utilização da torre de iluminação por parte de pessoal não qualificado.

Antes de utilizar a torre de iluminação recomenda-se ao pessoal encarregado a leitura de todas as advertências e perigos reportados neste manual.

O fabricante não é responsável por eventuais danos a pessoas e a coisas, decorrentes do descumprimento das normas de segurança.

Antes de qualquer intervenção assegure-se que a torre de iluminação não esteja alimentada e que não haja partes em movimento.

Para a conexão eléctrica entre os projectores e o painel de comando da torre de iluminação foi empregado um cabo espiralado 9G2,5 mm² num cilindro que permite um deslizamento cómodo e funcional.

As conexões eléctricas são simplificadas de modo a consentir o desengate do frontal para uma verificação e uma eventual manutenção ou substituição de componentes danificados ou avariados. Além disso é possível remover e substituir o cruzeiro da torre de iluminação. Para a conexão eléctrica dos projectores, são previstas caixas de plástico com grau de protecção IP56.

Caso se utilize a torre de iluminação em situações ambientais adversas, com temperaturas baixas demais ou altas, preste atenção ao cabo espiralado e ao seu normal deslizamento dentro do cilindro visto enquanto o cabo está sujeito a momentânea deformação estrutural.

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 mm² 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.

15.11 USO DA TORRE DE ILUMINAÇÃO – USE OF THE LIGHTING TOWER

Incline manualmente os desparafusando a alavanca (Fig. 2) posicionada sobre o suporte do projector.

Rode os projectores à posição que preferir em função do tipo de iluminação que se deseja obter.

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

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

(Fig.2)



Extraia os estabilizadores, desengatando os pernos dos seus postos (Fig. 3) e proceda manualmente à extração do estabilizador até que os pernos bloqueiem a saída do tubular (Fig. 4) Verifique que os pernos entrem nas respectivas sedes de bloqueio dos tubulares.

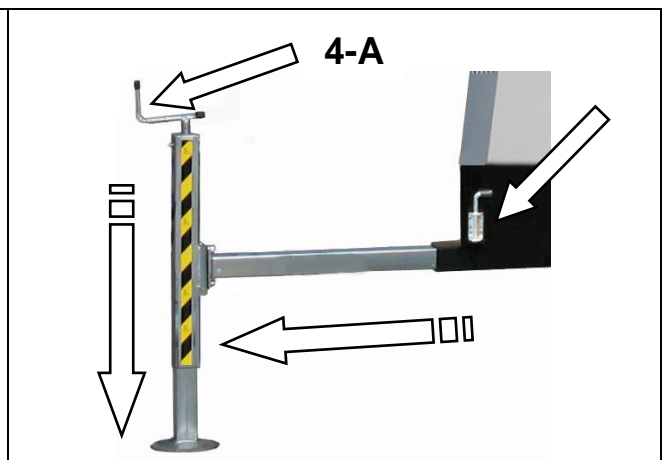
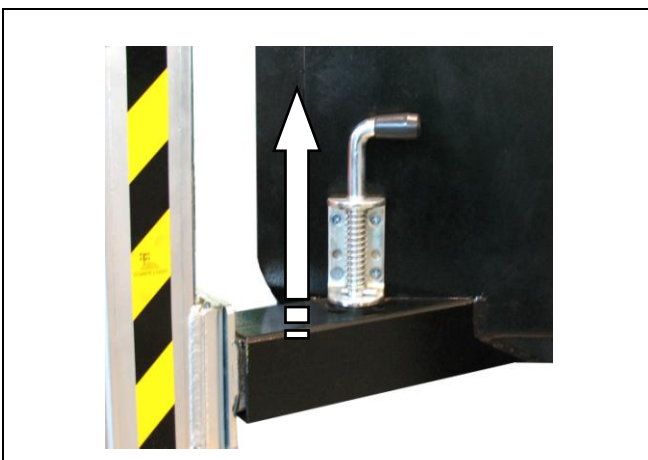
Abaixe os estabilizadores através do manípulo (Fig. 4-A).

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.

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

(Fig. 3)

(Fig. 4)



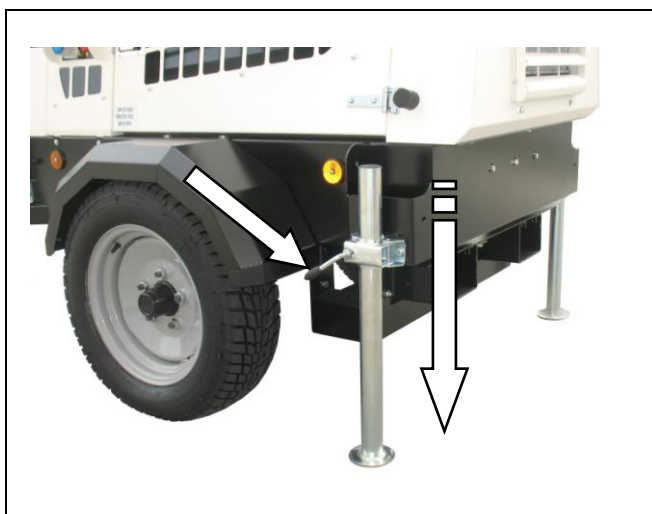
SUPER LIGHT VT1 9mt 4x1000W HALOGÊNICAS METÁLICAS

Baixe os estabilizadores posteriores afrouxando a alavanca de bloqueio (Fig. 5).

Tenha como referência os níveis de ar (ferramenta de medição) para a estabilidade correcta da estrutura (Fig. 6).

ADVERTÊNCIA! Não levante o poste telescópico se todos os estabilizadores não estiverem correctamente extraídos.

(Fig. 5)

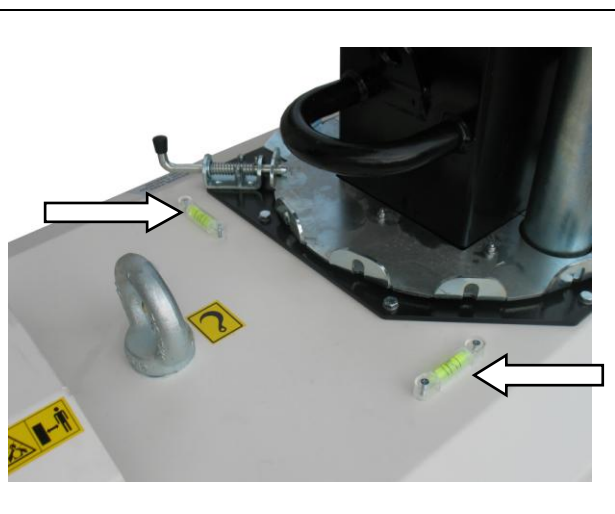


Lower rear stabilizers by loosening the blocking lever (Fig. 5).

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. 6)



Recomenda-se antes da utilização o correcto conhecimento do funcionamento de todos os comandos da torre de iluminação.

Inicie o motor conforme descrito no capítulo "15 INSTRUÇÕES PARA A UTILIZAÇÃO".

No painel de comando há uma alavanca que permite levantar e abaixar o poste telescópico de modo simples e cómodo (Fig. 7-A).

Entende-se que se atingiu a altura máxima através do evidenciamento duma faixa vermelha situado na base no poste.

Proceda ao acendimento das lâmpadas através dos relativos interruptores térmicos situados no painel da unidade de comandos da torre de iluminação.

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 "15 OPERATING INSTRUCTIONS".

On the command panel is placed the lever that allows to raise and to lower the telescopic mast in easy and comfortable way (Fig. 7-A).

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

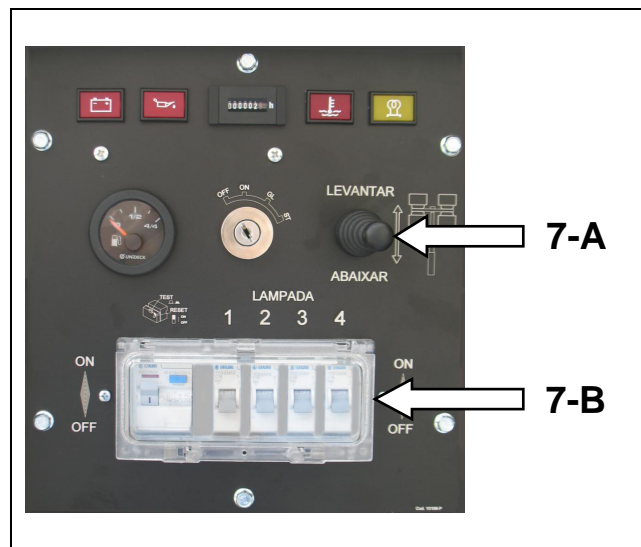
Proceed to light the lamps through the relatives circuit breakers placed on the front panel of the lighting tower.

SUPER LIGHT VT1 9mt 4x1000W HALOGÊNICAS METÁLICAS

Acenda a primeira lâmpada através do interruptor (Fig. 7-B) e deixa-a esquentar por 2 minutos, depois isto acenda as próximas lâmpadas através dos respectivos interruptores, lembrando da necessidade de deixar passar sempre 2 minutos entre um acendimento e o outro.

Light the first lamp (Fig. 7-B) and allow 2 minutes for it to warm up, then light the next lamps, remembering to allow each lamp to warm up for 2 minutes.

(Fig. 7)



Em caso de desligamento acidental aguarde que a lâmpada esfrie (cerca de 15 minutos) antes de reacendê-la, por causa da elevada tensão que seria necessária para um acendimento imediato quando esta encontra-se quente.

In case of accidental putting out it is necessary to wait the cooling of the lamp (about 15 minutes) before a new lighting, because of the high tension that would be necessary for a hot ignition.

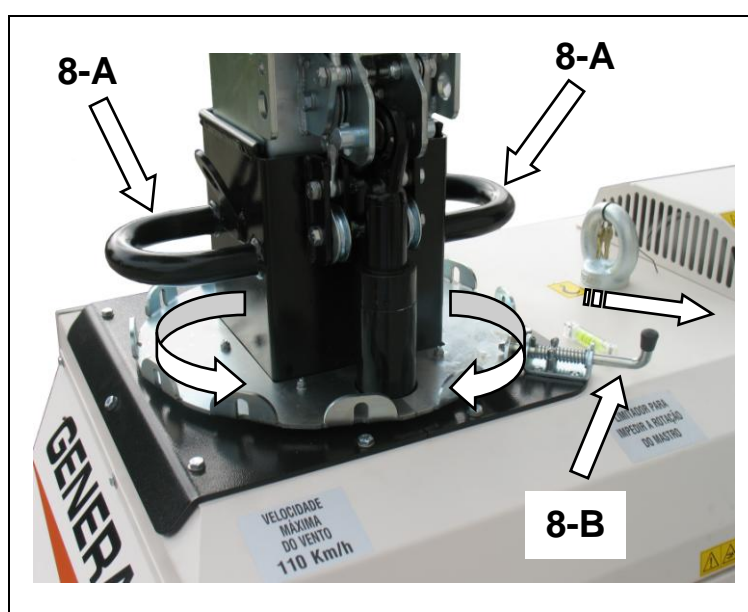
Posicione o feixe de luz rodando o poste na posição desejada. Para facilitar a rotação são previstas duas maçanetas (Fig. 8-A).

Puxe o perno de bloqueio do poste (Fig. 8-B) de modo a consentir a rotação do próprio poste. O bloqueio ocorre reintroduzindo o perno numa das muitas sedes predispostas ao longo do anel de rotação. O bloqueio mecânico permite de parar a rotação a 340°.

Rotate the mast on the opportune way to place the lighting beam in the desiderate position. For simplify the rotation they are predisposed two handles (Fig. 8-A)

Pull the locking pin of the mast (Fig. 8-B) in way to concur the rotation of it. The blocking happens re-inserting the pin in one of the many centers predisposed along the sping ring. The mechanical block concurs to stop the spin to 340°.

(Fig. 8)



ADVERTÊNCIA: é severamente proibido levantar os estabilizadores quando a torre de iluminação se encontra na posição vertical à altura máxima.

ADVERTÊNCIA: a torre de iluminação é pré-concebida para resistir a uma pressão do vento de 110 Km/h na altura máxima. Se a utilização ocorre em zonas ventosas é necessário prestar muita atenção e abaixar o poste telescópico tempestivamente.

Em caso de avaria da central hidráulica ou do motor do gerador, é possível abaixar o poste. Consulte o capítulo de referência "14.2 CENTRAL HIDRÁULICA"

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

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

In case of hydraulic gear box or generating set engine's failure, it is possible to lower the mast. Make reference to the chapter "14.2 HYDRAULIC GEAR BOX".

16. MANUTENÇÃO DO MOTOR - ENGINE MAINTENANCE

É importante conservar o motor em condições perfeitas, portanto recomendamos uma observância rigorosa das normas de manutenção reportadas no "Manual do operador" do motor capítulo "MANUTENÇÃO" para evitar inconvenientes e uma consequente perda de potência do gerador.

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.

PERIODICIDADE DA MANUTENÇÃO

SERVICE INTERVALS

Intervalos Interval	Descrição Item		
A cada 50 horas Every 50 hours	Verificação do tubo do combustível e da faixa de travagem. <i>Check of fuel pipes and clamp bands</i>		@
	Substituição pré-filtro do combustível <i>Replacement of fuel pre-filter</i>		
	Primeira troca do óleo do motor <i>First change of engine oil</i>		
A cada 100 horas Every 100 hours	Limpeza do elemento do filtro de ar <i>Cleaning of air cleaner element</i>	*1	@
	Limpeza do filtro do combustível <i>Cleaning of fuel filter</i>		
	Verificação do nível do electrólito da bateria <i>Check of battery electrolyte level</i>		
	Verificação da tensão da correia do ventilador <i>Check of fan belt tightness</i>		
A cada 200 horas Every 200 hours	Verificação do tubo do radiador e da faixa de travagem. <i>Check of radiator hoses and clamp bands</i>		
	Substituição do cartucho do filtro do óleo <i>Replacement of oil filter cartridge</i>		@
	Troca do óleo do motor <i>Replacement of engine oil</i>		
	Verificação do tubo de entrada de ar de aspiração <i>Check of intake air line</i>		@
A cada 500 horas Every 500 hours	Remoção de sedimentos do tanque do combustível <i>Removal of sediment in fuel tank</i>		
	Limpeza da câmara ou camisa de água (lado interno do radiador) <i>Cleaning of water jacket (radiator interior)</i>		
	Substituição da correia da <i>Replacement of air cleaner element</i>		
A cada 800 horas Every 800 hours	Verificação do jogo da válvula <i>Check of valve clearance</i>		
A cada 1500 horas Every 1500 hours	Verifique a pressão do pulverizador de injeção do combustível <i>Check of fuel injection nozzle injection pressure</i>	*3	@
A cada 3000 horas Every 3000 hours	Verifique a bomba de injeção <i>Check of injection pump</i>	*3	@
	Verifique o temporizador de injeção do combustível <i>Check of fuel injection timer</i>	*3	@
A cada ano Every year	Substituição do elemento do filtro de ar <i>Replacement of air cleaner element</i>	*2	@
	Verificação do equipamento elétrico <i>Check of electric wiring</i>		
A cada 2 meses Every 2 years	Substituição do líquido refrigerante <i>Replacement of radiator coolant</i>		
	Substituição do tubo do radiador <i>Replacement of radiator hose</i>		
	Substituição do tubo do sistema de alimentação <i>Replacement of fuel pipes</i>	*3	@
	Substituição do tubo de entrada de ar de aspiração <i>Replacement of intake air line</i>	*4	@

SUPER LIGHT VT1 9mt 4x1000W HALOGÊNICAS METÁLICAS

- *1 Em condição de ambiente de trabalho muito poeirento o filtro do ar deve ser limpo com maior frequência.
- *2 Depois de 6 operações de limpeza.
- *3 Para este tipo de operação técnica contacte o concessionário da Kubota na sua região.
- *4 Substitua somente se for necessário.
- @ As partes alistadas acima assim marcadas são registadas como partes críticas no que tange as emissões de descarga pela Kubota; conforme as directrizes sobre as emissões não rodoviárias pela EPA (ente de proteção ambiental) dos Estados Unidos.. Il proprietario del motore è responsabile per quanto riguarda gli interventi obbligatori di manutenzione del motore, secondo le istruzioni fornite sopra. Recomenda-se a leitura das informações detalhadas incluídas no certificado de garantia.

Em seguida são reportadas as operações de manutenção ordinária do motor, para mais informações consulte o "Manual do operador" do motor, capítulo "MANUTENÇÃO".

O contador indica exclusivamente as horas de funcionamento do motor visto que funciona somente com o motor aceso. Pode servir como referência para a manutenção ordinária e extraordinária periódicas da 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 nonroad 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 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.

16.1 SUBSTITUIÇÃO DO PRÉ-FILTRO DO COMBUSTÍVEL - REPLACEMENT OF FUEL PRE-FILTER

Substitua a cada 50 horas de funcionamento o pré-filtro do combustível.

Operações:

- Desaperte as duas faixas de travagem do tubo com uma chave de fenda.
- Substitua o filtro respeitando o sentido de montagem e trave as faixas.
- Limpe a bomba de injeção se for necessário.

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

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) Pré-filtro do combustível.
Fuel pre-filter.
- (2) Faixas de travagem do tubo.
Clamp.

16.2 LIMPEZA DO VASO DO FILTRO DO COMBUSTÍVEL - *CLEANING THE FUEL FILTER POT*

A cada 100 horas de funcionamento, limpe o filtro do combustível. Operação a ser efetuada num lugar limpo de maneira a evitar intrusão de pó.

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

Operações:

- Remova a tampa superior e enxague a parte interna com diesel. (gasóleo).
- Extraia o elemento e enxague-o com gasóleo.
- Depois da limpeza, reinstale o filtro do combustível, protegendo-o contra a poeira e sujeira.
- Limpe a bomba de injeção.

Operations:

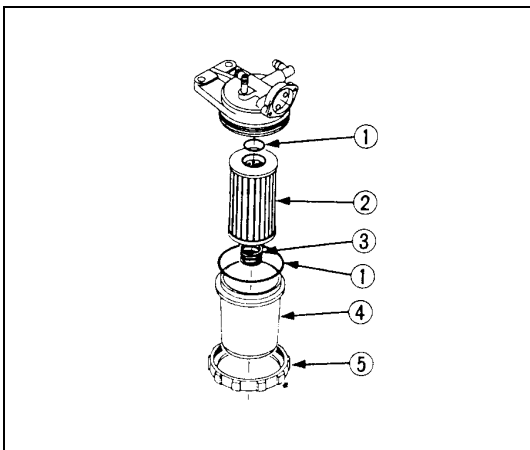
- *Remove the top cap, and rinse the inside with diesel fuel.*
- *Take out the element, and rinse it with diesel fuel.*
- *After cleaning, reinstall the fuel filter, keeping out of dust and dirt.*
- *Air-bleed the injection pump.*



- (1) Vaso do filtro do combustível
Fuel filter pot.

IMPORTANTE: a entrada de poeira e sujeira pode causar mal-funcionamento da bomba de injeção e do bico de injeção. Lave periodicamente o depósito do filtro do combustível.

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) Anel a O.
O-ring.
- (2) Elemento do filtro.
Filter element.
- (3) Mola.
Spring.
- (4) Vaso do filtro.
Filter bowl.
- (5) Anel rosqueado.
Screw ring.

16.3 SUBSTITUIÇÃO DO CARTUCHO DO FILTRO COMBUSTÍVEL - FUEL FILTER CARTRIDGE REPLACEMENT

Substitua o cartucho do filtro do combustível por uma nova a cada 400 horas de funcionamento.

Operações:

- Aplique uma leve camada de gasóleo na vedação, então trave até o fundo com as mãos o cartucho na posição.
- Por fim desarear o sistema.

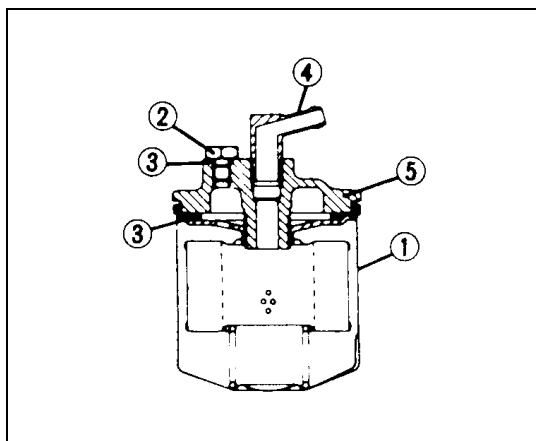
IMPORTANTE: O cartucho do filtro do combustível deve ser substituído regularmente de maneira a evitar que o êmbolo ou o pulverizante da bomba de injeção seja prematuramente desgastado por causa da penetração de impureza do combustível.

Replace the fuel filter cartridge with new one every 400 operating hours or so.

Operations:

- *Apply fuel oil thinly over the gasket and tighten the cartridge into position hand-tight.*
- *Finally vent the air.*

IMPORTANT: *Replace the fuel filter cartridge periodically to prevent wear of the fuel injection pump plunger or the injection nozzle due to dirt in the fuel.*



- (1) Cartucho do filtro do combustível
Fuel filter cartridge.
- (2) Parafuso de ventilação.
Air vent plug.
- (3) Anel a O.
O-ring.
- (4) Junção do tubo.
Pipe joint.
- (5) Tampa.
Cover.

16.4 ÓLEO DO MOTOR - ENGINE OIL

- **CAUTELA:** Para evitar lesões pessoais, certifique-se de desligar o motor antes de verificar o nível do óleo e antes de trocar o cartucho do filtro do óleo.
- O contacto com o óleo do motor pode ser prejudicial para a pele. Use luvas antes de utilizar o óleo. Se houver contacto com o óleo lave tal parte imediatamente.
- **OBSERVAÇÃO:** Não deixe de inspecionar o motor colocando-o numa posição plana. Se for colocado numa superfície em pendência, não é possível medir cuidadosamente a quantidade do óleo.
- **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.

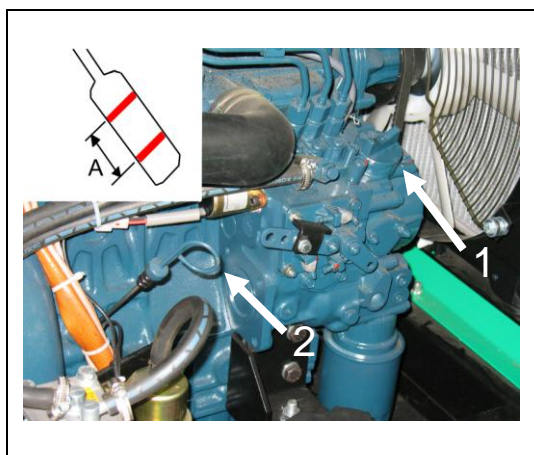
16.5 VERIFICAÇÃO DO NÍVEL E ABASTECIMENTO DO ÓLEO DO MOTOR - CHECKING LEVEL AND ADDING ENGINE OIL

Operações:

- Verifique o nível do óleo do motor antes da inicialização, ou quando passarem mais de 5 minutos da paragem.
- Retire o indicador do nível do motor, limpe-o bem esfregando-o e coloque-o novamente.
- Extraia de novo o indicador do nível do óleo e verifique o nível do óleo.

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.

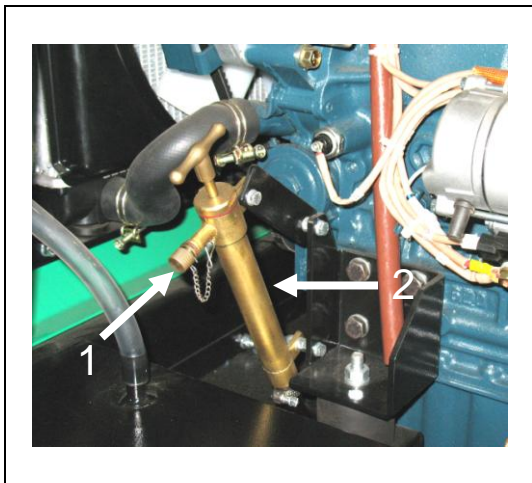


- (1) Tampa do furo de enchimento.
Oil filter plug.
 - (2) Indicador do nível do óleo.
Oil level gauge.
- (A) O nível do óleo do motor é apropriado se encontra-se dentro deste campo.
Engine oil level within this range is proper.

- Se o nível está demasiado baixo, tire a tampa do óleo e acrescente óleo até alcançar o nível recomendado.
- Depois de ter colocado o óleo espere mais de 5 minutos e verifique novamente o relativo nível. Este tempo é necessário para que o óleo alcance o depósito do óleo.
- *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.*

16.6 SUBSTITUIÇÃO DO ÓLEO DO MOTO E DO CARTUCHO DO FITRO - CHANGING ENGINE OIL AND REPLACING THE OIL FILTER CARTRIDGE

- **CAUTELA:** Para evitar lesões pessoais: troque o óleo e o cartucho do filtro somente com o motor desligado e suficientemente frio; o óleo pode estar muito quente e causar queimaduras.
- Para a substituição do óleo do motor foi preconcebida uma pequena bomba a utilização 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) Tampa do tanque óleo.
Engine oil drain cap.
- (2) Bomba manual para a extração do óleo do motor.
Manual pump in order to extract the oil from the engine.

Operações:

- Predisponha uma bacia para o óleo a ser substituído, tire a tampa para a descarga (1) da bomba (2) e bombeie o óleo. A descarga do óleo é mais fácil e completa se é efetuada quando o motor está morno.
- **ADVERTÊNCIA:** depois de terminar a utilização da bomba feche bem a tampa (verifique a correcta travagem antes de qualquer início do 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 starting).

SUPER LIGHT VT1 9mt 4x1000W HALOGÊNICAS METÁLICAS

- O contacto com o óleo do motor pode ser prejudicial para a pele. Use luvas antes de utilizar o óleo. Se houver contacto com o óleo lave tal parte imediatamente.
- Troque o óleo (depósito de óleo 5,1 l) depois das primeiras 50 horas de funcionamento inicial, sucessivamente a cada 200 horas.
- **Não derrame líquidos poluentes no ambiente.**
- Extraia o cartucho do filtro usado utilizando uma chave.
- *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 (5,1 l oil sump) after the initial 50 hours of operation and every 200 hours thereafter.*
- **Do not discharge the polluting liquids in the atmosphere.**
- *Detach the old oil filter cartridge with a filter wrench.*



- (1) Cartucho do filtro do óleo.
Oil filter cartridg.
Remova com a chave para filtros (aperte bem com a mão).
Remove with a filter wrench (tighten with your hand).

- Aplique uma camada de óleo na vedação para o novo cartucho.
- Feche com a mão o cartucho. Quando a vedação chegar a contacto com a superfície de retenção, aperte o cartucho quanto for necessário e sempre com a mão. A razão para isto é que utilizando uma chave o cartucho seria travado demasiado.
- Acrescente óleo do motor novo até o limite superior do indicador.
- Depois que o cartucho tiver sido substituído, normalmente o nível do óleo se abaixa um pouco. Por este motivo, gire o motor por um pouco de tempo e verifique se há vazamentos de óleo a partir da vedação de retenção antes de verificar o nível do óleo. Se for necessário, acrescente um pouco de óleo.
- *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.*
- *Add new engine oil up to the upper limit of the oil level gauge.*
- *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.*

Além de – Up to 25° C	SAE 30 - SAE 10W-30 - SAE 10W-40
De 0° C até 25° C Between 0° C and 25° C	SAE 20 - SAE 10W-30 - SAE 10W-40
Abaixo de - Down to 0° C	SAE 10W - SAE 10W-30 - SAE 10W-40

- **OBSERVAÇÃO:** Esfregue até remover completamente o óleo grudado na máquina.

- **NOTE:** *Wipe off any oil sticking to the machine completely.*

16.7 RADIADOR - RADIATOR

- O refrigerante, se abastecido completamente antes de colocar em movimento o motor, dura um dia de trabalho. Portanto o nível do refrigerante deve ser regularmente verificado antes de cada colocação em função.

- *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.*

ADVERTÊNCIAS:

- Para evitar lesões pessoais não remova a tampa do radiador enquanto o motor está quente. Depois, afrouxe levemente a tampa até a paragem para descarregar o excesso de pressão; então remova-o completamente.
- Não pare subitamente o motor, pare-o depois de 5 minutos de funcionamento sem carga.
- Trabalhe somente depois de ter deixado esfriar completamente o motor e o radiador (mais de 30 minutos depois de ter ficado parado).
- Se a máquina tiver de ficar parada por um longo tempo (mais do que um ano) aconselha-se que se deixe refrigerante dentro do radiador a fim de evitar oxidações.

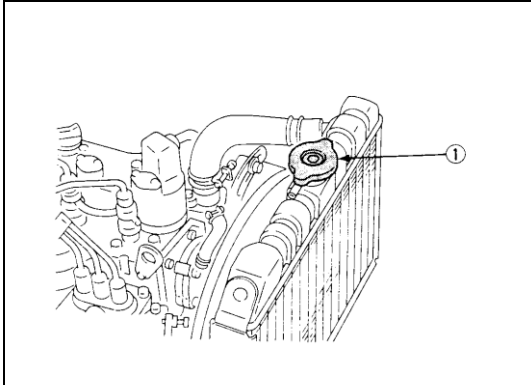
WARNING:

- *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.*

16.8 VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE LÍQUIDO REFRIGERANTE, ACRÉSCIMO DE REFRIGERANTE - *CHECKING COOLANT LEVEL, ADDING COOLANT*

- **Operações:**

- Remova a tampa do radiador, e verifique que o refrigerante alcance o ponto maior de indicação.



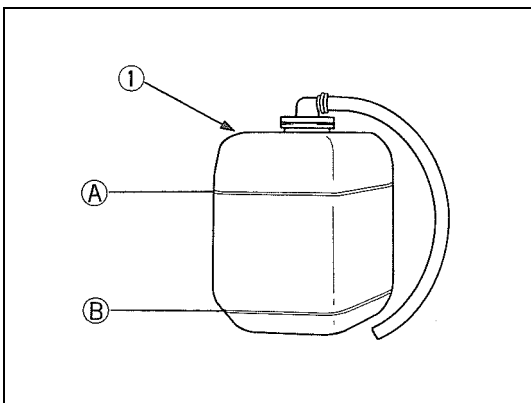
- **Operations:**

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

- (1) Tampa à pressão do radiador.
Radiator pressure cap.

- O radiador possui um tanque de reserva, verifique o nível de refrigerante no tanque. Se acha-se entre as indicações "FULL - cheio" e "LOW - baixo", o líquido refrigerante é suficiente para um dia de trabalho.

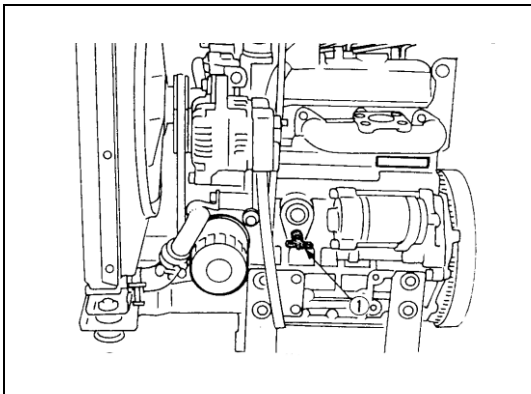
- *If the radiator is provided with a reserve tank, check the coolant level of the reserve tank. When it is between the "FULL" and "LOW" marks, the coolant will last for one day's work.*



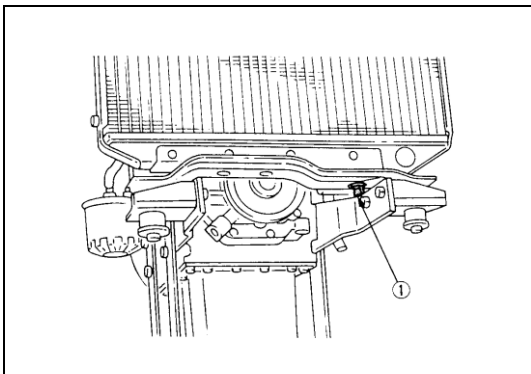
- (1) Tanque de reserva.
Reserve tank.
(A) Cheio.
Full.
(B) Baixo.
Low.

SUPER LIGHT VT1 9mt 4x1000W HALOGÊNICAS METÁLICAS

- Quando o nível do refrigerante abaixa-se por causa da evaporação, acrescente somente água até alcançar o nível de cheio.
- Verifique as duas torneiras de descarga, uma acha-se na parte da base e a outra na parte baixa do 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) Tanque de reserva.
Reserve tank.
- (A) Cheio.
Full.
- (B) Baixo.
Low.



- (1) Torneira de descarga do refrigerante.
Coolant drain cock.

IMPORTANTE: Se for necessário remover a tampa do radiador, siga as precauções reportadas acima e feche-o novamente com firmeza.

Para o enchimento do tanque de reserva, use água limpa misturada com anti-congelante.

Em caso de perda ou vazamento de água consulte um concessionário da Kubota.

Não supere o nível "Full - cheio" ao encher o tanque de reserva.

Assegure-se de ter fechado bem a tampa do radiador. Se estiver lento ou fechado mal o refrigerante pode vazar e diminuir rapidamente.

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

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

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

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.

16.9 TROCA DO LÍQUIDO DE ARREFECIMENTO - CHANGING COOLANT

Operações:

- Para descarregar o líquido refrigerante, abra sempre ambas as torneiras de descarga e ao mesmo tempo também a tampa do radiador. A descarga completa da água é impossível se a tampa do radiador continuar fechada.
- Remova o tubo de transbordamento da tampa à pressão do radiador para descarregar o tanque de reserva.
- Capacidade do radiador 3.1 l.

PRECAUÇÃO A SOBREAQUECIMENTOS

Caso a temperatura do refrigerante se aproxime ou supere o ponto de ebulição (indicador luminoso (4) aceso situado no painel de comando), o dispositivo de proteção do motor (DAS), depois de aproximadamente 20 segundos desliga o motor.

Atue as seguintes medidas:

- Não abra em caso algum o capô ou outras partes.
- Em caso de saída de vapor mantenha-se bem distante do motor e assegure-se que ninguém se aproxime.
- Deixe o motor esfriar e, depois de ter verificado que não há risco de queimaduras, elimine as causas do sobreaquecimento consultando a seção de diagnóstico do manual do motor.

16.10 FILTRO DO AR - AIR CLEANER

Se o elemento do filtro do ar empregado neste motor é de tipo seco não se deve nunca aplicar óleo neste.

- Em condições normais de exercício a válvula de evacuação deve ser aberta uma vez por semana ou todos os dias se é usada em ambiente poeirento de modo a remover a poeira e as pequenas impurezas.

Operations:

- *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 3,1 l.*

PRECAUTION AT OVERHEATING

In the event the coolant temperature is nearly or more than the boiling point (lamp (4) placed on the command panel), the engine's protection (DAS) turns off the engine after about 20 seconds.

Take the following actions:

- *Do not open the hood and any other part.*
- *In case of steam blown out, keep yourself and others weel 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.*

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

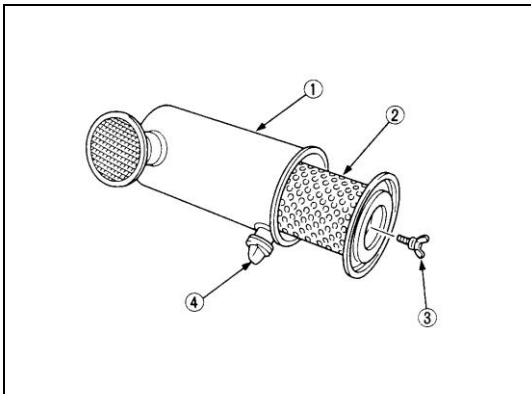
- *Open the evacuator valve once a week under ordinary conditions-or daily when used is in a dusty place-to get rid of large particles of dust and dirt.*

Operações:

- Limpe a parte interior do filtro do ar com um pano ou similares se este estiver sujo ou húmido.
- Evite de tocar o elemento se não for para limá-lo.
- Se a poeira aderir o elemento remova-a através de ar comprimido a partir do interior para fora, rodando o elemento. A pressão do ar comprimido deve ser inferior a 686kPa (7kg/cm², 99psi)
- Se ao elemento aderir carbono ou óleo, mergulhe o elemento num banho detergente por 30 minutos, então enxague-o com água limpa algumas vezes e deixe-o secar ao ar.
- Quando o elemento estiver completamente seco verifique com uma lanterna eléctrica que o seu interior não tenha sido danificado (seguindo as instruções impressas na etiqueta do elemento).
- Substitua o elemento a cada ano ou a cada 6 operações de limpeza.

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 686kPa (7kg/cm², 99psi).*
- *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.*



- (1) Cartucho do filtro do combustível
Fuel filter cartridge.
- (2) Parafuso de ventilação.
Air vent plug.
- (3) Anel a O.
O-ring.
- (4) Junção do tubo.
Pipe joint.
- (5) Tampa
Cover.

IMPORTANTE: Assegure-se que o parafuso com aletas para o elemento esteja travado até o fundo. Se esse estiver afrouxado a poeira e a sujeira poderia ser aspirados, consumindo o cilindro e o anel de retenção com uma consequente diminuição do desempenho do 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.

- **VÁLVULA EVACUADORA**

Em condições normais de exercício a válvula de evacuação deve ser aberta uma vez por semana ou todos os dias se é usada em ambiente poeirento de modo a remover a poeira e as pequenas impurezas.

- **EVACUATOR VALVE**

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.

17. MANUTENÇÃO DA TORRE DE ILUMINAÇÃO - LIGHTING TOWER MAINTENANCE

É aconselhável que se efetue uma limpeza periódica da máquina a fim de evitar depósito de sujeira que poderia comprometer a sua eficiência. A frequência de tal operação deve ser avaliada em função da zona de utilização.

As operações de manutenção extraordinária não citadas acima, necessitam da intervenção de pessoal 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.

17.1 LUBRIFICAÇÃO DAS POLIAS – LUBRICATION OF THE ROLLERS

Para a lubrificação das polias, utilize um lubrificante indicado para aplicações a baixas temperaturas e velocidades muito altas. Recomendamos que se use lubrificante SKF LGLT 2, um produto de primeira qualidade de sabão de lítio com óleo de base completamente sintético. Caso se utilize outro lubrificante, este deverá ter uma viscosidade de óleo de base igual a a 18 mm²/s a 40°C e igual a 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.

17.2 LUBRIFICAÇÃO DOS POSTES TELESCÓPICOS - LUBRICATION OF MAST SECTIONS

Para a lubrificação dos postes telescópicos, utilize um lubrificante por pulverização tipo WD40, a ser aplicado nas partes de metal para facilitar o deslizamento das várias secções durante as operações de erguimento e abaixamento do poste. Em caso de utilização frequente efetue a operação a cada três 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.

17.3 LUBRIFICAÇÃO DOS ESTABILIZADORES – LUBRICATION OF STABILIZERS

Lubrifique periodicamente o estabilizador utilizando um lubrificante denso apropriado para sistemas deslizantes, usando a ferramenta específica a ser inserida nas válvulas situadas no estabilizador (se previstas). Verifique se o movimento dos estabilizadores está correcto.

Grease periodically the stabilizer using a dense grease adapted to sliding system sto 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.

17.4 VERIFICAÇÃO DO CILINDRO HIDRÁULICO – CHECK OF HYDRAULIC CYLINDER

Verifique periodicamente as condições do cilindro hidráulico de impulso, checando que não apresente traços de desgaste, atrito, rachaduras ou corrosão.

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

17.5 VERIFICAÇÃO DOS CABOS DE AÇO - CHECK OF STEEL CABLES

Os cabos de aço do diâmetro de 6 mm são compostos em carvão com revestimento em zincagem de classe B e um núcleo de polímeros com carga mínima de ruptura de 3294Kg. Permitem a subida e a descida do poste telescópico. É necessário verificar periodicamente a sua condição e o perfeito deslizamento dentro das polias. Verifique periodicamente o desgaste e a correcta posição das polias. Em caso de substituição dos cabos e das polias verifique que a montagem ocorra de maneira correcta. Se o cabos de aço apresentarem sinais de desgaste, não utilize a torre de iluminação e contacte directamente a Generac do Brasil Ltda.

The steel cables are 6mm diameter composed of Carbon wires with Class B Galvanised protection and a Polymer core with a minimum breaking load of 3294 kgs. They enable the raising and lowering of the telescopic mast. It is periodically necessary to verify their conditions and their perfect dragging inside the pulleys. It is recommended to periodically to verify their condition and ensure their correct position inside the pulleys. It is the Manufactures recommendation that all cables and pulleys are replaced as required. If the steel cable shows unusual signs of wear or damage, do not use the lighting tower and contact the Generac do Brasil Ltda.

17.6 VERIFICAÇÃO DAS JUNÇÕES HIDRÁULICAS – CHECK OF HYDRAULIC CONNECTIONS

Verifique periodicamente as várias junções de conexão e os tubos que transportam o óleo hidráulico do tanque até o cilindro, verifique a travagem dos tubos, verifique eventuais traços de desgaste ou cortes. Verifique se há um vazamento de óleo.

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

18. GUIA DE RESOLUÇÃO DOS PROBLEMAS - TROUBLESHOOTING GUIDE

Em seguida são reportados os inconvenientes mais comuns que podem se apresentar durante a utilização da torre de iluminação e as possíveis soluções.

Se o motor não funcionar correctamente, utilize a tabela indicada no "Manual do operador" do motor capítulo "ELIMINAÇÃO DAS AVARIAS" para identificar e corrigir a causa do inconveniente

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.

18.1 PRINCIPAIS INCONVENIENTES - MAIN TROUBLES

ANOMALIA

- Girando a chave de inicialização para a posição ON nenhum indicador luminoso se acende e o pequeno motor de inicialização não funciona.

CAUSA

A bateria está desconectada.

SOLUÇÃO

Abra a porta e conecte a bateria.

CAUSA

A bateria está descarregada.

SOLUÇÃO

Recarregue a bateria.

CAUSA

A bateria é defeituosa.

SOLUÇÃO

Substitua a bateria.

CAUSA

A chave de inicialização está avariada.

SOLUÇÃO

Substitua a chave de inicialização.

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

Steerg lock is failure.

REMEDY

Replace the steerg lock.

CAUSA

O motor de inicialização não funciona.

SOLUÇÃO

Contacte um centro de assistência Kubota para uma verificação.

CAUSA

O botão de emergência foi pressionado.

SOLUÇÃO

Verifique que o botão não esteja rearmado. Caso não estivesse gire o manípulo em sentido horário.

CAUSA

Há alguns cabos desconectados no sistema eléctrico.

SOLUÇÃO

Verifique visivamente o sistema eléctrico para identificar os cabos desconectados (tenha como referência o esquema eléctrico), eventualmente contacte directamente a Generac do Brasil Ltda.

ANOMALIA

- O motor de inicialização gira mas o motor não inicia.

CAUSA

Possível falta de combustível no tanque.

SOLUÇÃO

Reabasteça a máquina.

CAUSA

Filtro do combustível sujo.

SOLUÇÃO

Substitua o filtro.

CAUSA

A bomba do combustível não funciona.

SOLUÇÃO

Verifique que a conexão eléctrica da bomba e eventualmente contacte um centro de assistência Kubota para uma verificação.

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 do Brasil Ltda.

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.

ANOMALIA

- Dificuldade de inicialização do motor, desempenho insuficiente.

CAUSA

Filtro do ar sujo

SOLUÇÃO

Limpe o elemento e eventualmente substitua-o.

CAUSA

Desgaste da bomba de injeção.

SOLUÇÃO

Não utilize combustível de qualidade inferior de modo a evitar que a bomba seja desgastada. Verifique o elemento da bomba do combustível e substitua-o se necessário.

CAUSA

Sobreaquecimento dos elementos móveis.

SOLUÇÃO

Verifique o sistema de lubrificação.

Verifique que o filtro do óleo esteja a funcionar correctamente ou troque-o.

ANOMALIA

- Tensão distribuída instável.

CAUSA

Velocidade do motor irregular.

SOLUÇÃO

O motor é configurado no regime correcto de giros (1800 r.p.m.), em caso de calibragem contacte directamente a Generac do Brasil Ltda.

CAUSA

O alternador é defeituoso.

SOLUÇÃO

Substitua o alternador e eventualmente contacte directamente a Generac do Brasil Ltda.

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

- *Ouput voltage unstable.*

CAUSE

Irregular engine speed.

REMEDY

The engine is set at the exactly speed (1800 r.p.m.), in case of unsetting contact directly Generac do Brasil Ltda.

CAUSE

The alternator is defective.

REMEDY

Replace the alternator and eventually contact directly Generac do Brasil Ltda.

ANOMALIA

- A máquina para com o indicador luminoso de pressão baixa do óleo aceso

CAUSA

O nível do óleo está baixo.

SOLUÇÃO

Verifique o nível e se necessário abastecer.

CAUSA

O pressóstato do óleo é defeituoso.

SOLUÇÃO

Substitua o pressóstato.

CAUSA

O painel de proteção “DAS” TP0401 está com defeito.

SOLUÇÃO

Substitua o painel.

ANOMALIA

- A máquina para com o indicador luminoso de temperatura elevada do refrigerante aceso

CAUSA

O nível do refrigerador no radiador está baixo.

SOLUÇÃO

Verifique o nível e se necessário abastecer.

CAUSA

Grade ou aletas do radiador entupidas de sujeira.

SOLUÇÃO

Limpe a grade e/ou aletas.

CAUSA

A ventilador do radiador não funciona.

SOLUÇÃO

Verifique o ventilador.

ANOMALY

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

CAUSE

The oil level is low.

REMEDY

Verify the level and add oil if necessary.

CAUSE

The pressure switch is defective.

REMEDY

Replace the pressure switch.

CAUSE

The “DAS” TP0401 protection panel is defective.

REMEDY

Replace the panel.

ANOMALY

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

CAUSE

The level of the coolant in the radiator is low.

REMEDY

Verify the level and add coolant if necessary.

CAUSE

Radiator net or radiator fin clogged with dust.

REMEDY

Clean net or fin carefully.

CAUSE

Radiator fan does not work.

REMEDY

Control the fan.

CAUSA

O painel de proteção "DAS" TP0401 está com defeito.

SOLUÇÃO

Substitua o painel.

ANOMALIA

- A máquina para com o indicador luminoso de carga da bateria aceso

CAUSA

A bateria é defeituosa.

SOLUÇÃO

Substitua a bateria.

CAUSA

O alternador do motor está avariado.

SOLUÇÃO

Verifique e eventualmente contacte um centro de assistência Kubota.

CAUSA

O painel de proteção "DAS" TP0401 está com defeito.

SOLUÇÃO

Substitua o painel.

ANOMALIA

- Depois do abastecimento o indicador do nível de combustível não sobe.

CAUSA

O indicador não funciona.

SOLUÇÃO

Verifique o indicador e a relativa ligação eléctrica.

CAUSA

O flutuador não funciona.

SOLUÇÃO

Verifique o flutuador e a relativa ligação eléctrica. Se a sonda está bloqueada eventualmente substitua.

CAUSE

The protection panel "DAS" TP0401 is defective.

REMEDY

Replace the panel.

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.

CAUSE

The protection panel "DAS" TP0401 is defective.

REMEDY

Replace the panel.

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.

ANOMALIA

- Com o motor em movimento o contador não funciona.

CAUSA

O contador não funciona.

SOLUÇÃO

Verifique o contador e a relativa ligação eléctrica.

ANOMALIA

- O disjuntos diferencial dispara durante a utilização da máquina.

CAUSA

Ocorreu uma dispersão durante a utilização da tomada auxiliar.

SOLUÇÃO

Verifique o sistema eléctrico a jusante da tomada auxiliar, verifique que não tenham sido superados os valores de coleta dos dados da placa.

CAUSA

Conexões eléctricas interrompidas.

SOLUÇÃO

Substitua o sistema eléctrico e eventualmente contacte directamente a Generac do Brasil Ltda.

CAUSA

Sistema de aterramento não foi efetuado de modo profissional.

SOLUÇÃO

Verifique novamente que o sistema de aterramento esteja adequado.

ANOMALIA

- A alavanca de subida e descida do poste telescópico não está a funcionar.

CAUSA

Conexão eléctrica defeituosa.

SOLUÇÃO

Verifique a conexão pneumática.

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.

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 do Brasil Ltda.

CAUSE

Connection to Earth not correctly carried out.

REMEDY

Control that the connection to Earth is adapted.

ANOMALY

- *The raising and lowering lever of the telescopic mast does not work.*

CAUSE

Defective electrical connection.

REMEDY

Control the electrical connection.

CAUSA

A central hidráulica não está a funcionar.

SOLUÇÃO

Verifique que o disjuntor automático diferencial esteja armado, eventualmente rearme.

Verifique o sistema eléctrico da central hidráulica.

Verifique o óleo na central hidráulica, abasteça-o se for necessário.

Substitua a central hidráulica e contacte directamente a Generac do Brasil Ltda.

ANOMALIA

- A alavanca de descida do poste telescópico não está a funcionar.

CAUSA

Conexão eléctrica defeituosa.

SOLUÇÃO

Verifique a conexão pneumática.

CAUSA

A central hidráulica está avariada.

SOLUÇÃO

Desparafusando o perno em sentido horário, tendo como referência o capítulo "14.2 CENTRAL HIDRÁULICA", é possível efetuar a descida do poste.

ANOMALIA

- Uma ou mais lâmpadas não acendem.

CAUSA

Lâmpadas defeituosas ou avariadas.

SOLUÇÃO

Antes de substituir a lâmpadas aconselhamos que se efetue um teste, montando a lâmpada considerada avariada num projecto que contenha uma lâmpada anteriormente funcionante.

CAUSE

The hydraulic gear box does not work.

REMEDY

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

Control that the electrical system of the hydraulic gear box.

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

Replace the hydraulic gear box contacting directly Generac do Brasil Ltda.

ANOMALY

- *The lowering telescopic mast lever does not work.*

CAUSE

Defective electrical connection.

REMEDY

Control the electrical connection.

CAUSE

The hydraulic gear box is failure.

REMEDY

Unscrewing the pin in counterclockwise direction, make reference to chapter "14.2 HYDRAULIC GEAR BOX", it is possible to lower the mast.

ANOMALY

- *One or more lamps does not light.*

CAUSE

Defective or failure lamps.

REMEDY

Before replace the lamp, it is advisable to make a test, installing the lamp that it is presumed failure in a floodlight with lamp previously working.

ANOMALIA

- As lâmpadas não acendem.

CAUSA

As lâmpadas foram desligadas acidentalmente.

SOLUÇÃO

As lâmpadas não podem ser acendidas de novo imediatamente, é necessário esperar (cerca de 15 minutos).

CAUSA

O disjuntos diferencial automático disparou.

SOLUÇÃO

Rearme o disjuntor diferencial automático.

ANOMALY

- *The lamps fails to light.*

CAUSE

The lamps have been accidentally putted out.

REMEDY

The lamps could not be relighted up, it is necessary to wait the cooling of the lamp (about 15 minutes)

CAUSE

The automatic earth leakage relay has been tripped.

REMEDY

Rearme the automatic earth leakage relay.

19. SUBSTITUIÇÃO DA LÂMPADA E DO VIDRO DO PROJECTOR - REPLACE THE LAMP AND FLOODLIGHT GLASS

Em caso de substituição da lâmpada ou do vidro do projector, proceda conforme indicado em seguida: abra o projector através dos 4 ganchos de aço inox (1) introduzindo uma chave de fenda nos orifícios específicos presentes nos próprios ganchos. Os ganchos são a fecho para sustentar a estrutura quando este estiver aberto. Substitua a lâmpada ou o vidro. Feche a estrutura do projector prestando atenção a posicionar correctamente os ganchos nos seus devidos lugares.

N.B.: nos 2 projectores os ganchos a fecho que sustentam a estrutura quando este está aberto se acham no lado superior, portanto é necessário segurar manualmente a cobertura do projector durante as operações de substituição da lâmpada.

Recomenda-se que se utilize a lâmpada NARVA-G.L.E NACHROMA NCT 1000 W 220 V. Caso se utilize uma lâmpada de outro fabricante esta deverá necessariamente atender às seguintes características:

Tipo de lâmpada: iodetos metálicos

Entrada: E40

Potência nominal: 1000 W

Voltagem da lâmpada: 220 V – 60 Hz

Corrente da lâmpada: 9,5 ÷ 10,5 A

In case of replacement of the lamps or the floodlight's glass, open the floodlight through the 4 stainless steel hooks (1), inserting a screwdriver in the appropriate slots previewed on the hooks. The hooks are with hinge to support the frame when opened. Replace the lamp or the glass. Close the floodlight's glass being careful to position correctly the hooks in their seat.

N.B.: in the 2 inferior floodlights the hooks that support the frame when opened are situated on the superior side, therefore it is necessary to sustain manually the cover during the operations of lamp's replacing.

The use of the NARVA-G.L.E. NACHROMA NCT 1000 W 220 V lamp is recommended. If a lamp by a different manufacturer is used, the same shall necessarily meet the requirements here below:

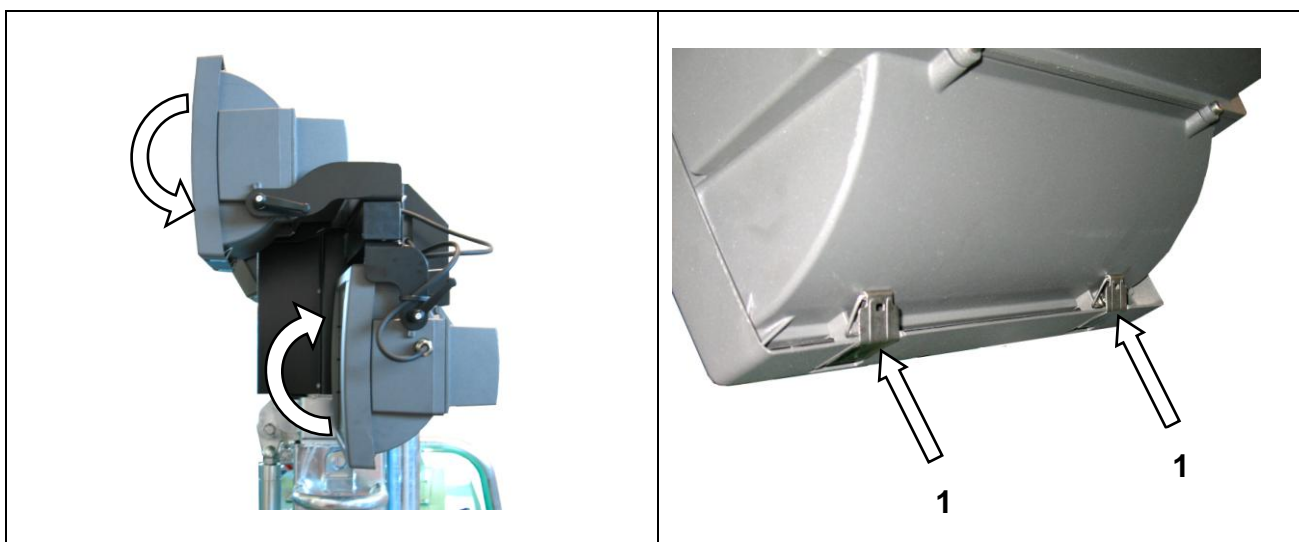
Type of lamp: metal halide

Base: E40

Nominal power: 1000 W

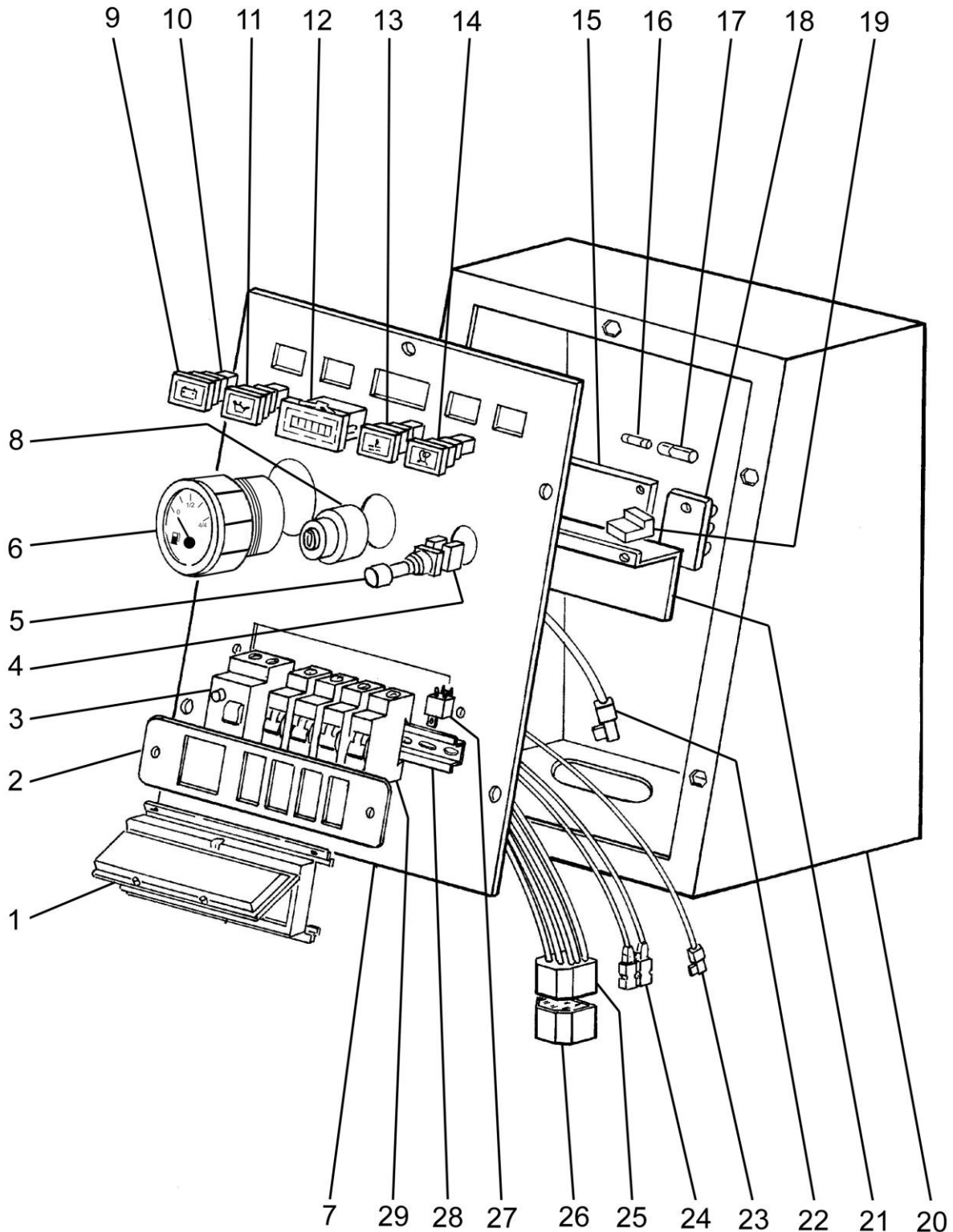
Nominal voltage: 220 V – 60 Hz

Operating current: 9,5 ÷ 10,5 A



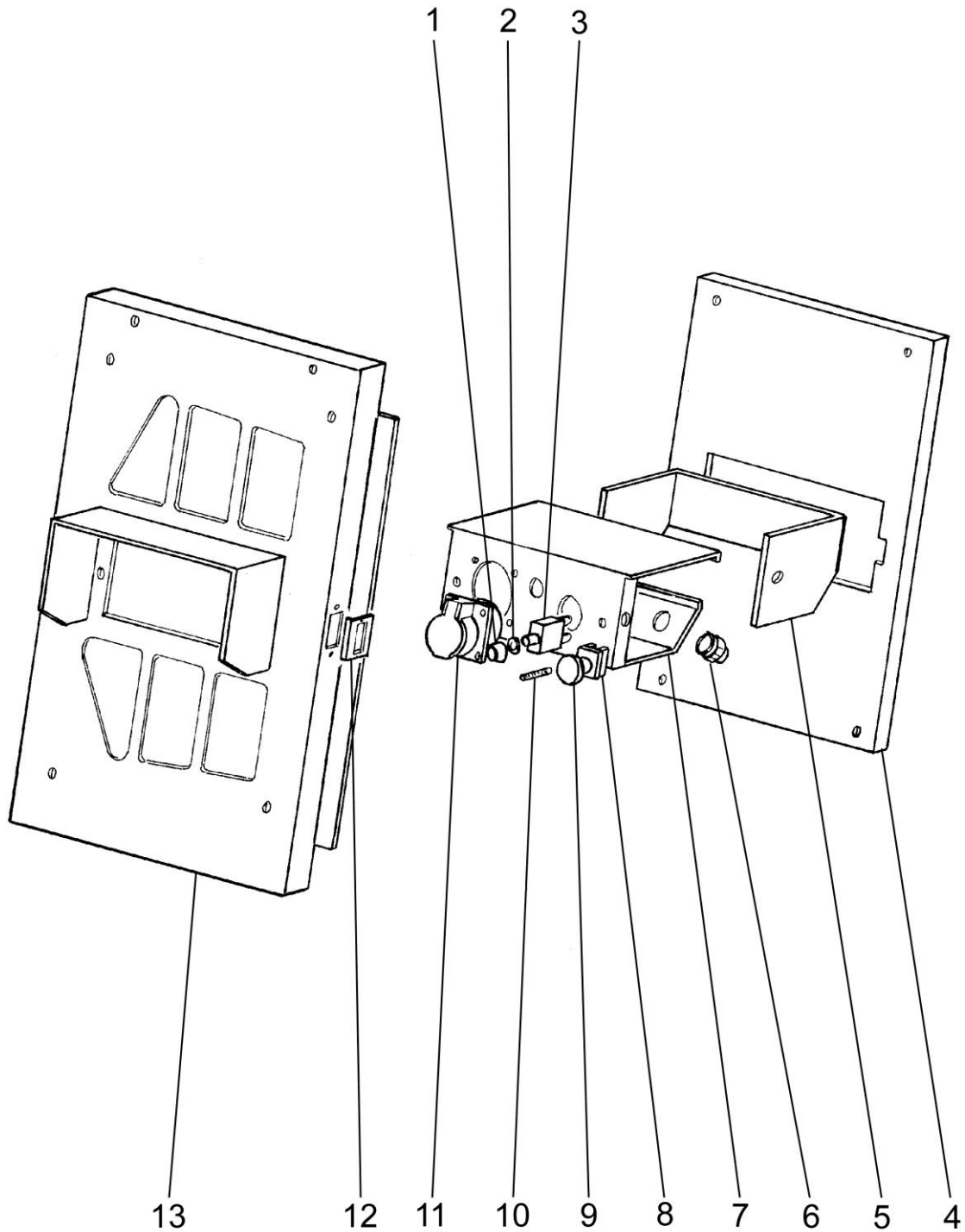
20. PEÇAS DE REPOSIÇÃO – PARTS LIST

20.1 LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO DO FRONTAL – COMMAND PANEL SPARE PARTS LIST



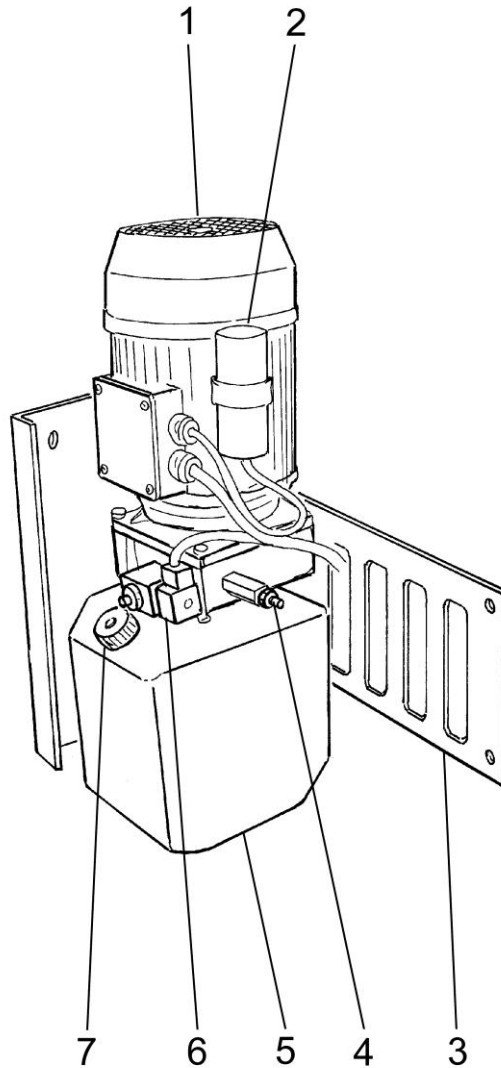
Posição Items	Código Code	Descrição	Denomination
1	7234	Proteção isolante para os térmicos	<i>Circuit breakers protection</i>
2	9597-Z	Placa de suporte para interruptores térmicos	<i>Circuit breakers support plate</i>
3	6239	Disjuntor automático diferencial bipolar 40 A	<i>40 A automatic earth leakage relay</i>
4-5	12682	Alavanca manual subida-descida	<i>Raising-lowering manual lever</i>
6	11144	Indicador visual de reserva de combustível	<i>Monitor fuel level</i>
7	10198-P	Placa frontal de alumínio serigrafada	<i>Aluminium front plate</i>
8	6150-K	Chave de inicialização (parte do motor Kubota)	<i>Starting key (Kubota engine part)</i>
9	6205	Indicador de carga da bateria	<i>Battery charge signal lamp</i>
10	6184	Porta-faston 2 caminhos fêmea	<i>Female 2 ways faston holder</i>
11	6204	Indicador luminoso pressão baixa do óleo.	<i>Low oil pressure signal lamp</i>
12	9328	Contador 12 V cc	<i>12 V dc hour meter</i>
13	6203	Indicador luminoso temperatura alta da água	<i>Water temperature signal lamp</i>
14	6206	Indicador luminoso de pré-aquecimento	<i>Preheater signal lamp</i>
15	8027	Painel electrónico DAS TP0401	<i>TP0401 DAS electronic panel</i>
16	6175	Fusível 8 A	<i>8A fuse</i>
17	6193	Porta-fusível voltante	<i>Fuse holder</i>
18	6908	Quadro de terminas 6 pólos	<i>6 poles terminal board</i>
19	6150-LT	Indicador luminoso de luminescência (parte do motor Kubota)	<i>Lamp timer (Kubota engine part)</i>
20	9596	Caixa painel de comandos	<i>Control panel box</i>
21	6096	Suporte do painel electrónico	<i>Electronic panel support</i>
22	1064	Grampo Z16	<i>Z16 clamp</i>
23	6241	Grampo Z6-1	<i>Z6-1 clamp</i>
24	6238	Faston box	<i>Faston box</i>
25	6247	Porta-faston 11 caminhos macho	<i>Male 11 ways faston holder</i>
26	6246	Porta-faston 11 caminhos fêmea	<i>Female 11 ways faston holder</i>
27	6921	Relé 12 V	<i>12 V relay</i>
28	7806-200	Omega	<i>Support</i>
29	7108	Térmico unipolar 16 A	<i>16 A 1 pole circuit breaker</i>

20.2 LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO SAÍDA AUXILIAR MONOFASE - *SINGLE PHASE* *AUSILIARY OUTLET SPARE PARTS LIST*

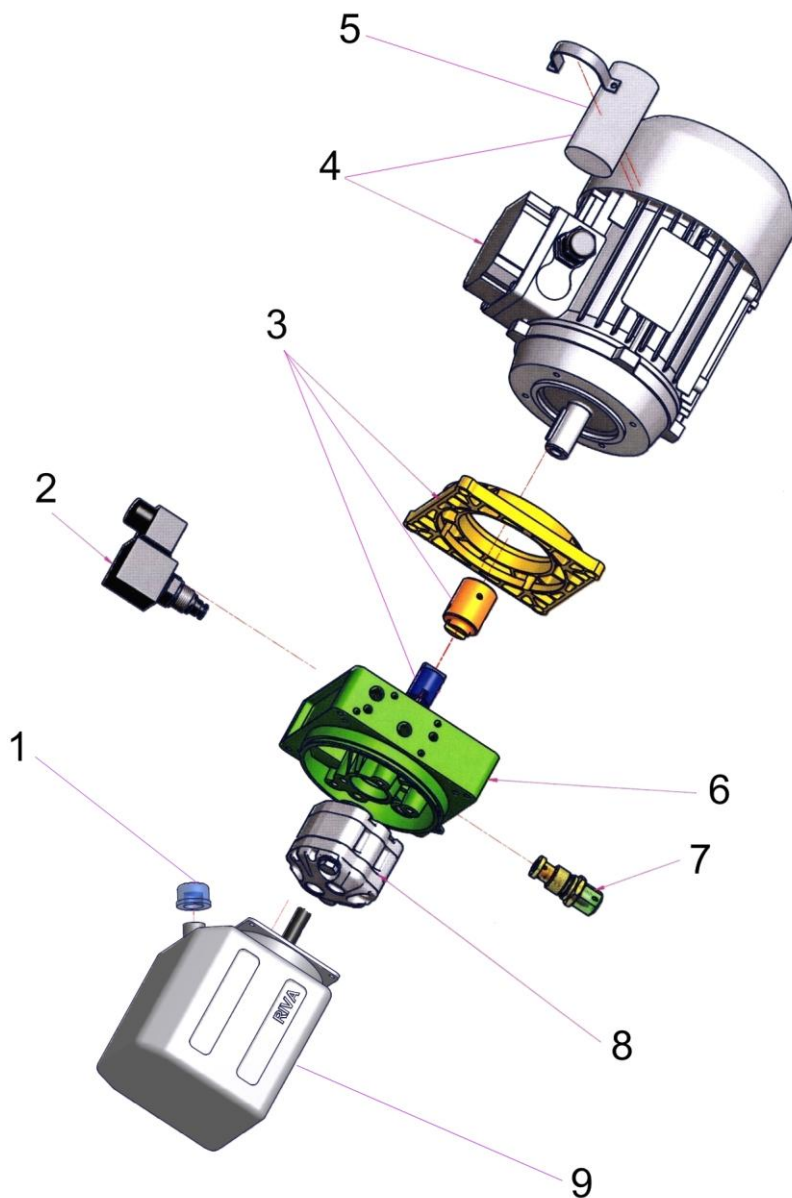


Posição Items	Código Code	Descrição	Denomination
1	6725	Proteção de borracha para térmico	<i>Rubber circuit breaker protection</i>
2	6726	Anel para o térmico	<i>Ring for circuit breaker</i>
3	8669	Interruptor térmico a forma de botão 10 A	<i>10 A push button circuit breaker</i>
4	9909	Escudo para painel esquerdo	<i>Left panel protection</i>
5	9864-2	Cobertura box placa frontal	<i>Cover box front plate</i>
6	1061	Prensa-estopo Ø 16 ½ gás	<i>Ø 16 ½ gas sheath-clamp</i>
7	9864-1	Box placa frontal montada	<i>Box front plate assembled</i>
8	6189	Contacto para o botão de paragem	<i>Contact for emergency stop button</i>
9	6188	Botão de paragem de emergência	<i>Emergency stop button</i>
10	6840	Grampo de instalação de aterramento	<i>Earth clamp connection</i>
11	6803	Tomada monofase 220 V 16 A 2p+T CEE	<i>220 V 16 A 2p+T EEC single phase socket</i>
12	6118	Contraste para fechadura	<i>Lock plate</i>
13	9591	Painel lateral	<i>Side panel</i>

20.3 LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO PARTES HIDRÁULICAS - SPARE PARTS LIST HYDRAULIC PARTS

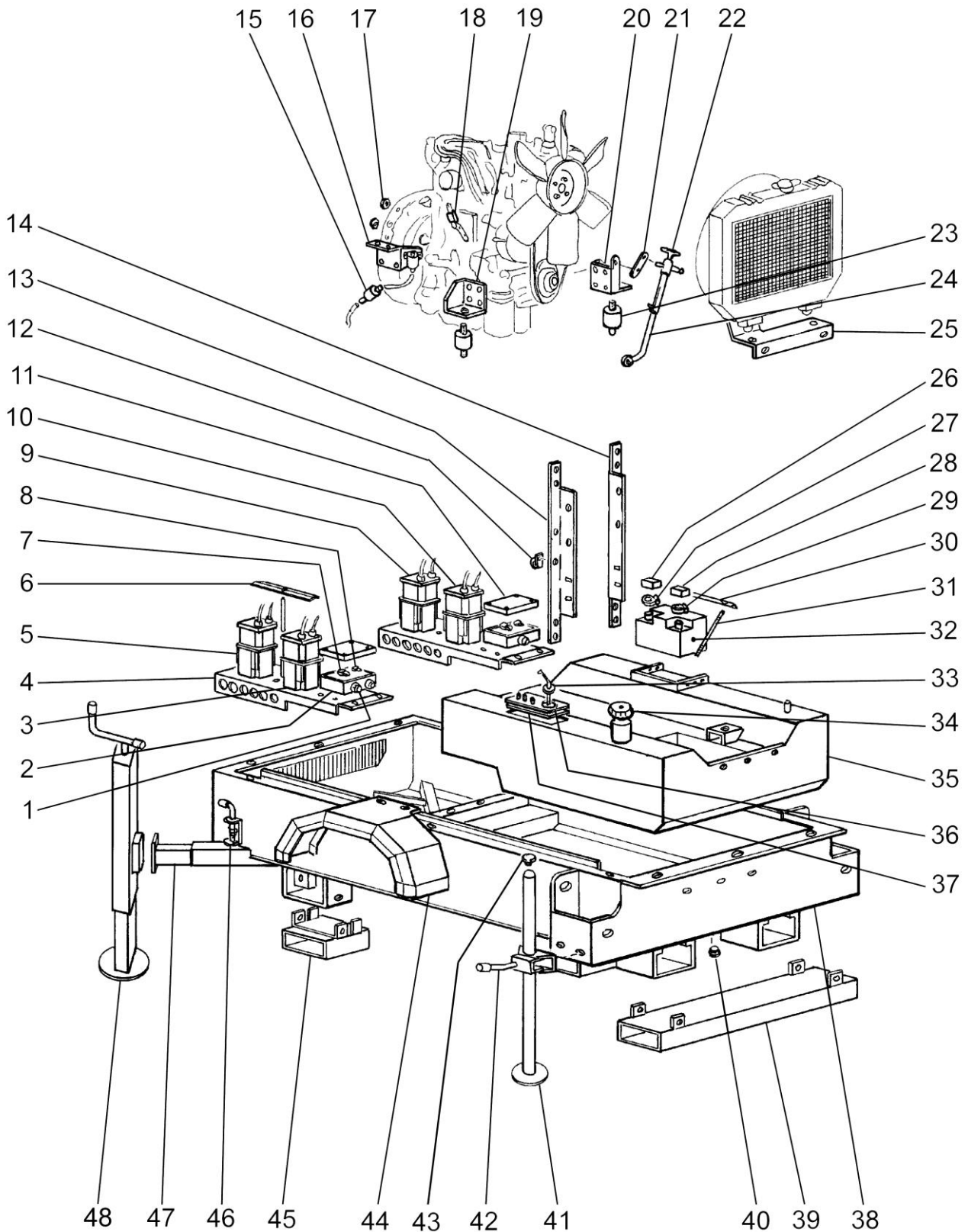


Posição Items	Código Code	Descrição	Denomination
1-2-4-5-6-7	13474	Central hidráulica completa 60 Hz	60 Hz hydraulic gear box assembled
1	7283	Motor eléctrico 0.55 Hp	0,55 Hp electrical engine
2	7468-2	Condensador 25 µF	25 µF capacitor
3	9900	Suporte central hidráulica	Hydraulic gear box support
4	14644	Válvula de segurança ¼"	¼" safety valve
5	10359	Tanque do óleo hidráulico	Hydraulic oil tank
6	7468-3	Eletroválvula	Solenoid valve
7	10360	Tampa do tanque óleo hidráulico	Hydraulic oil tank cap



Posição Items	Código Code	Descrição	Denomination
1	10360	Tampa do tanque óleo hidráulico	<i>Hydraulic oil tank cap</i>
2	7468-3	Eletroválvula	<i>Solenoid valve</i>
3	XB14-80	Conjunto de combinação motor	<i>Coupling engine kit</i>
4	M46075+ACM	Motor eléctrico completo com condensador	<i>Electrical engine with capacitor</i>
5	7468-2	Condensador 25 µF	<i>25 µF capacitor</i>
6	A1J	Unidade base com válvula anti-retorno	<i>Base unit with antireturn valve</i>
7	A/210	Válvula de máxima pressão	<i>Valve of maximum pressure</i>
8	G113	Bomba	<i>Pump</i>
9	10359	Tanque do óleo hidráulico	<i>Hydraulic oil tank</i>

20.4 LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO PARA A ESTRUTURA - SPARE PARTS LIST FOR FRAME

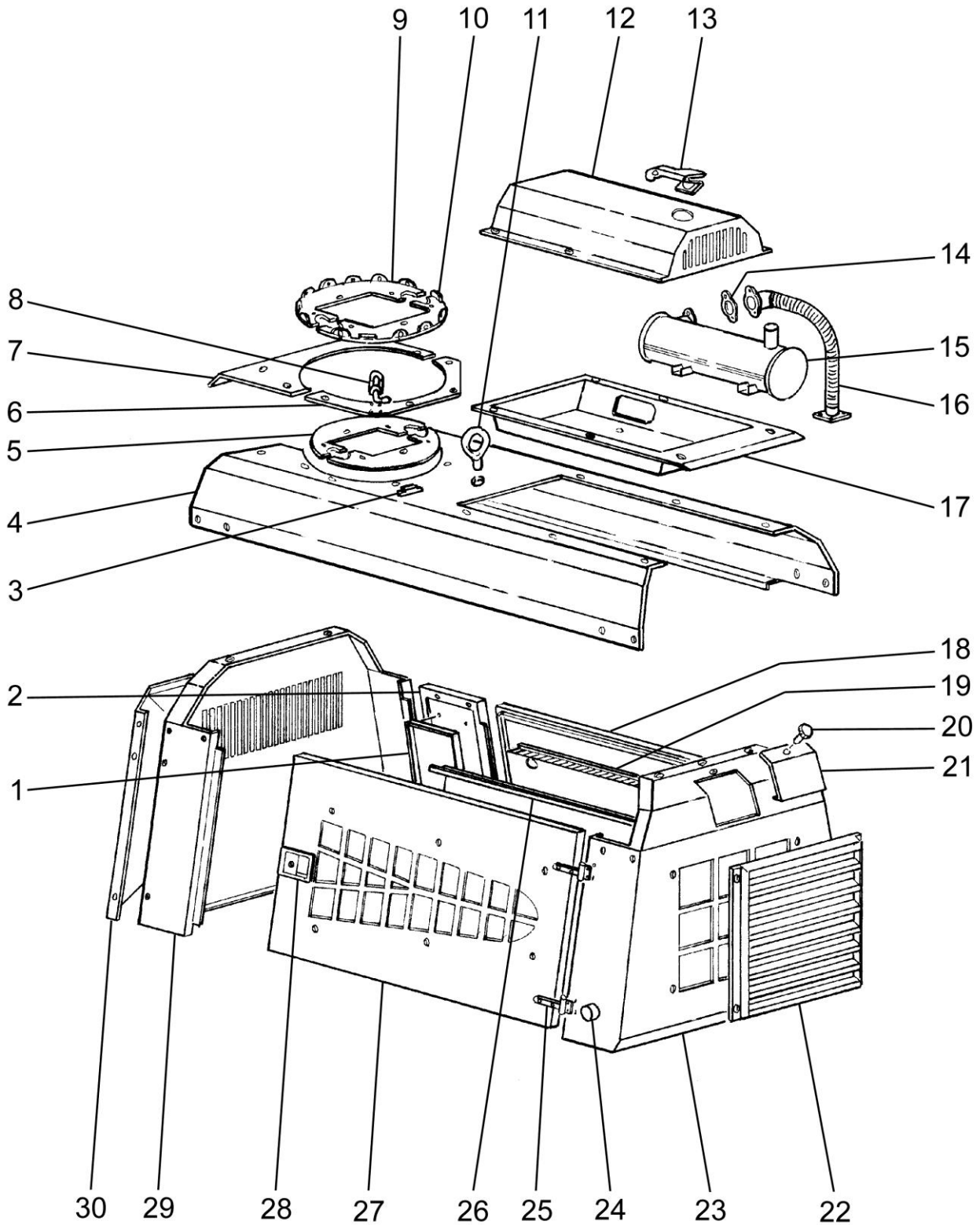


Posição Items	Código Code	Descrição	Denomination
1	1061	Prensa-estopo Ø 16 ½ gás	Ø 16 ½ gas sheath-clamp
2	10196	caixa ponte reactores	Ballast box
3	13360	Reactor 60 Hz completo com cabos marcados 5-1	60 Hz ballast with 5-1 cables
4	9599	Suporte reactores	Ballast support
5	13361	Reactor 60 Hz completo com cabos marcados 6-2	60 Hz ballast with 6-2 cables
6	10192	Dispositivo de paragem para reator	Ballast stopper
7	1064	Grampo Z16	Z16 clamp
8	6241	Grampo Z6-1	Z6-1 clamp
9	13363	Reactor 60 Hz completo com cabos marcados 8-4	60 Hz ballast 8-4 cables
10	13362	Reactor 60 Hz completo com cabos marcados 7-3	60 Hz ballast 7-3 cables
11	10195	Caixa para reactores	Ballast box
12	7531	Faixa 15/15	15/15 clamp
13	9586-DX	Placa direita de levantamento	Right plate hook
14	9586-SX	Placa esquerda de levantamento	Left plate hook
15	8028	Filtro gasóleo	Fuel pre-filter
16	9261	Suporte filtro gasóleo	Fuel filter support
17	8161	Distância de fixação disco alternador no motor	Spacer for engine
18	6103	Prato de registo	Plate of register
19	9233-DX	Pé direito do motor	Right engine support
20	9233-SX	Pé esquerdo do motor	Left engine support
21	6105	Suporte da bomba do óleo	Oil drain pump support
22	7125	Bomba de descarga de óleo	Oil drain pump
23	6115	Anti-vibrante 60x50	60x50 shock absorber
24	6146	Tubo de descarga de óleo	Oil drain pipe
25	10969	Suporte inferior do radiador	Radiator support
26	6153	Cobre-terminal azul para bateria	Blue cover for battery
27	6886	Terminal negativo bateria	Battery negative terminal
28	7127	Cobre-terminal vermelho para bateria	Red cover for battery
29	6885	Terminal positivo bateria	Battery positive terminal
30	6832	Travessa bateria	Battery bracket
31	7112	Barra de tracção da bateria	Battery tie-rod
32	6884	Bateria 12 V 44 Ah	12 V 44 Ah battery
33	10580	Flutuador do combustível	Fuel level
34	6906	Tampa do tanque do combustível	Fuel tank cap
35	9585	Tanque combustível	Fuel tank
36	12005	Placa de fechamento do tanque	Fuel tank cover
37	8024	Vedação para placa de fechamento do tanque	Gasket for plate fuel tank
38	9584	Base	Base
39	10086	Placa para o levantamento através de carro-elevador	Plate for forklift
40	10266	Tampa de descarga 1"	1" drain cap

SUPER LIGHT VT1 9mt 4x1000W HALOGÊNICAS METÁLICAS

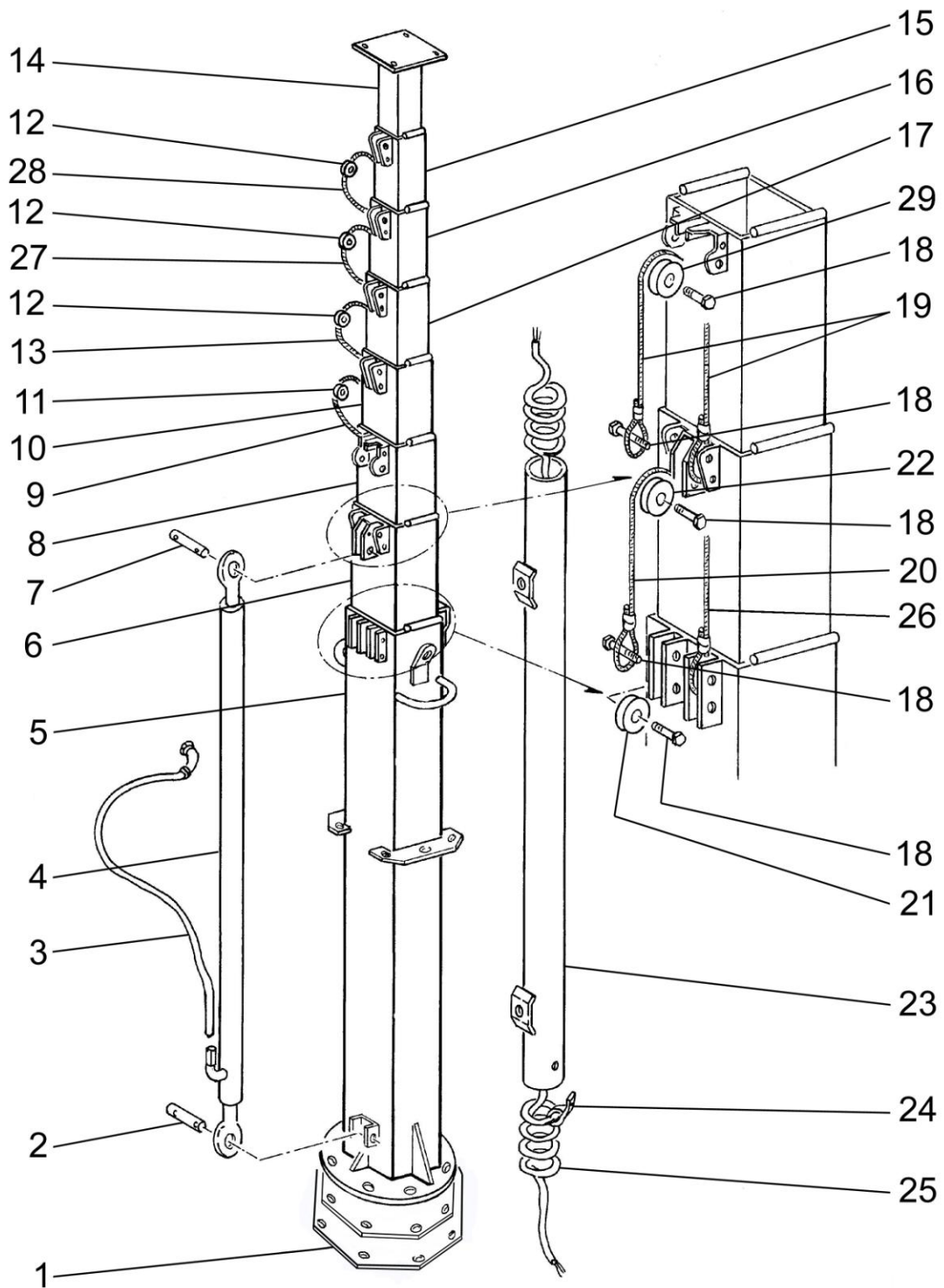
Posição Items	Código Code	Descrição	Denomination
41	6229	Pé de apoio	<i>Support foot</i>
42	7507	Grampo e puxador para pé	<i>Clamp for foot</i>
43	6249	Tampa para pé de apoio	<i>Support foot cap</i>
44	9595	Para-lama	<i>Fender</i>
45	10284	Placa para o levantamento através de carro-elevador	<i>Plate for forklift</i>
46	7654	Fechamento com ferrolho	<i>Closing lock pin</i>
47	7881-Z	Tubular para estabilizador	<i>Tubular for stabilizer</i>
48	7880-Z	Estabilizador	<i>Stabilizer</i>

20.5 LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO PARA A CARPINTERIA - SPARE PARTS LIST FOR CARPENTRY



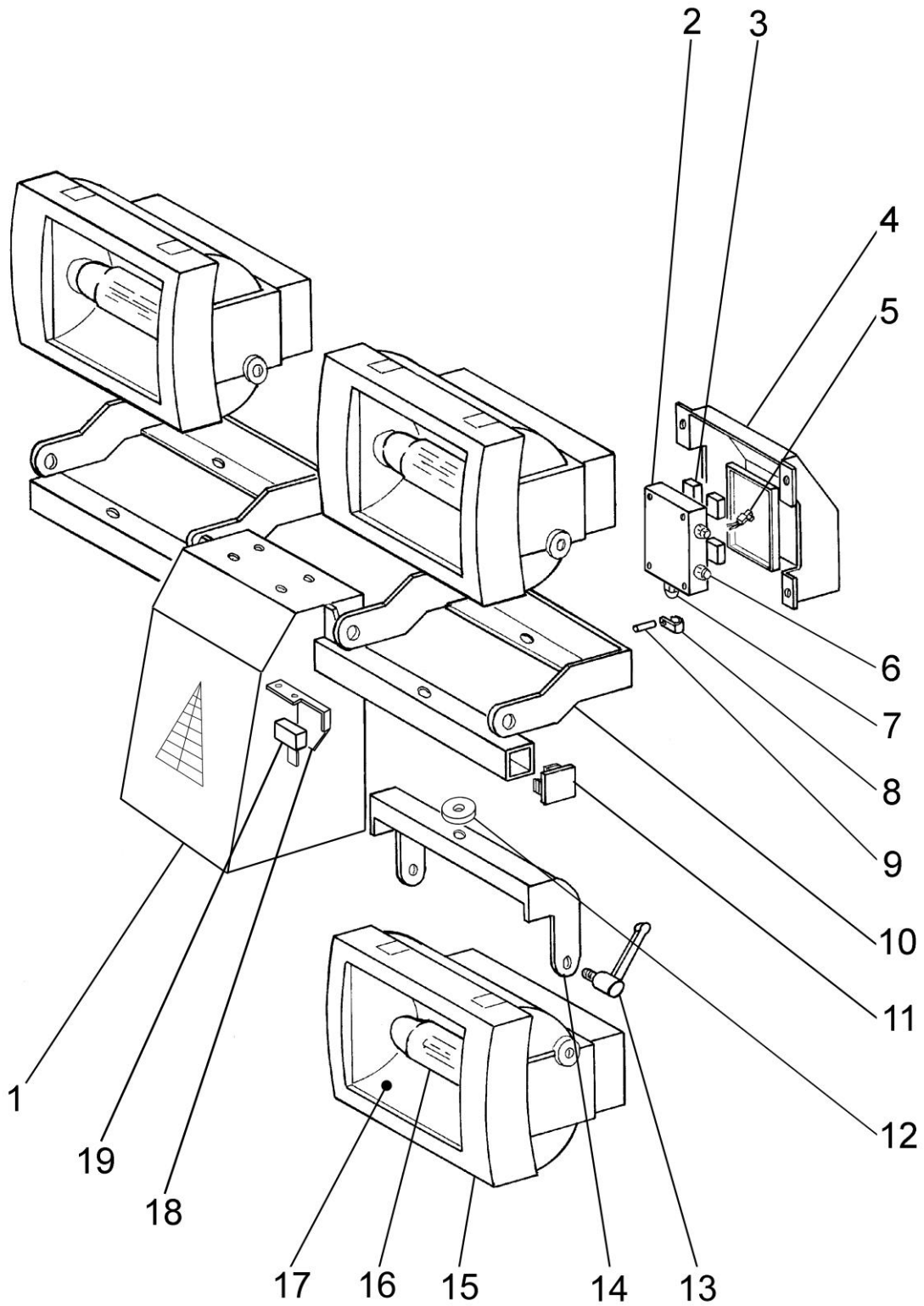
Posição Items	Código Code	Descrição	Denomination
1	9908	Escudo para painel direito	<i>Right panel protection</i>
2	9591-2	Painel lateral direito	<i>Right side panel</i>
3	7237	Nível medição ar (instrumento)	<i>Spirit level</i>
4	9589	Painel superior	<i>Top panel</i>
5	9858	Disco guia poste	<i>Mast guide flange</i>
6	9859	Flange anterior	<i>Front flange</i>
7	9860	Flange posterior	<i>Rear flange</i>
8	8178	Fechamento com ferrolho	<i>Lock pin</i>
9	9901-2Z	Disco guia poste	<i>Mast guide flange</i>
10	9901-1Z	Disco guia poste com dispositivo de paragem	<i>Mast guide flange with blocking</i>
11	6237	Gancho de levantamento	<i>Hook</i>
12	9594	Tampa silenciador	<i>Silencer cover</i>
13	7324	Para-chuva para silenciador	<i>Rain cover for silencer</i>
14	7863	Vedação para flange	<i>Packing for flange</i>
15	6008	Silenciador	<i>Silencer</i>
16	6007	Extensão flexível silenciador	<i>Silencer flexible extension</i>
17	9593	Recipiente para silenciador	<i>Silencer box</i>
18	9592-DX	Porta lateral direita	<i>Right side door</i>
19	11210-DX	Escudo para porta direita	<i>Right door protection</i>
20	7669	Manípulo para cobertura tampa radiador	<i>Radiator cover knob</i>
21	9590	Cobertura tampa radiador	<i>Radiator cover</i>
22	9601	Grade fechamento radiador	<i>Radiating grill closing</i>
23	9588	Traseira carenagem	<i>Back fairing</i>
24	7046	Anti-vibrante Ø 40x40	<i>Ø 40x40 shock absorber</i>
25	6432	Fecho	<i>Hinge</i>
26	11210-SX	Escudo para porta esquerdo	<i>Left door protection</i>
27	9592-SX	Porta lateral esquerda	<i>Left side door</i>
28	6201	Maçaneta com fechadura	<i>Handle with lock</i>
29	9587	Cabeçote carenagem	<i>Head fairing</i>
30	9895-6	Caixa de entrada de ar	<i>Air inlet box</i>

20.6 LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO PARA O POSTE TELESCÓPICO - SPARE PARTS LIST FOR TELESCOPIC MAST



Posição Items	Código Code	Descrição	Denomination
1	11277-19-Z	Mancal	<i>Thrust</i>
2	6231-Z	Perno inferior para cilindro hidráulico	<i>Hydraulic cylinder lower pin</i>
3	7792	Tubo cilindro hidráulico	<i>Hydraulic cylinder tube</i>
4	9560	Cilindro hidráulico	<i>Hydraulic cylinder</i>
5	11357	Poste (1° parte)	<i>1° section mast</i>
6	9542	Poste (2° parte)	<i>2° section mast</i>
7	6230-Z	Perno superior para cilindro hidráulico	<i>Hydraulic cylinder top pin</i>
8	9543	Poste (3° parte)	<i>3° section mast</i>
9	12993	Cabo aço de alta resistência 3.3 toneladas (l 1400 Ø 6)	<i>High Rated 3.3 tonne Steel cable (l 1400 Ø 6)</i>
10	9544	Poste (4° parte)	<i>4° section mast</i>
11	13006	Roda Ø 60 SKF de alta resistência para cabo de aço	<i>Ø 60 SKF High Rated wheel for steel cable</i>
12	13008	Roda Ø 63 SKF de alta resistência para cabo de aço	<i>Ø 63 SKF High Rated wheel for steel cable</i>
13	12994	Cabo aço de alta resistência 3.3 toneladas (l 1415 Ø 6)	<i>High Rated 3.3 tonne Steel cable (l 1415 Ø 6)</i>
14	9548	Poste (8° parte)	<i>8° section mast</i>
15	9547	Poste (7° parte)	<i>7° section mast</i>
16	9546	Poste (6° parte)	<i>6° section mast</i>
17	9545	Poste (5° parte)	<i>5° section mast</i>
18	10281	Parafuso T.E. 8.8 10x50	<i>T.E. 8.8 10x50</i>
19	12992	Cabo aço de alta resistência 3.3 toneladas (l 1385 Ø 6)	<i>High Rated 3.3 tonne Steel cable (l 1385 Ø 6)</i>
20	12991	Cabo aço de alta resistência 3.3 toneladas (l 1460 Ø 6)	<i>High Rated 3.3 tonne Steel cable (l 1460 Ø 6)</i>
21	13006	Roda Ø 60 SKF de alta resistência para cabo de aço	<i>Ø 60 SKF High Rated wheel for steel cable</i>
22	13008	Roda Ø 63 SKF de alta resistência para cabo de aço	<i>Ø 63 SKF High Rated wheel for steel cable</i>
23	10188	Tubo guia do cabo	<i>Tube guides cable</i>
24	7531	Faixa 15/15	<i>15/15 RSGU1 clamp</i>
25	7523	Cabo espiralado 9X2,5 mm	<i>9x2,5 mm turn cable</i>
26	12990	Cabo aço de alta resistência 3.3 toneladas (l 1440 Ø 6)	<i>High Rated 3.3 tonne Steel cable (l 1440 Ø 6)</i>
27	12995	Cabo aço de alta resistência 3.3 toneladas (l 1430 Ø 6)	<i>High Rated 3.3 tonne Steel cable (l 1430 Ø 6)</i>
28	12996	Cabo aço de alta resistência 3.3 toneladas (l 1455 Ø 6)	<i>High Rated 3.3 tonne Steel cable (l 1455 Ø 6)</i>
29	13005	Roda Ø 58 SKF de alta resistência para cabo de aço	<i>Ø 58 SKF High Rated wheel for steel cable</i>

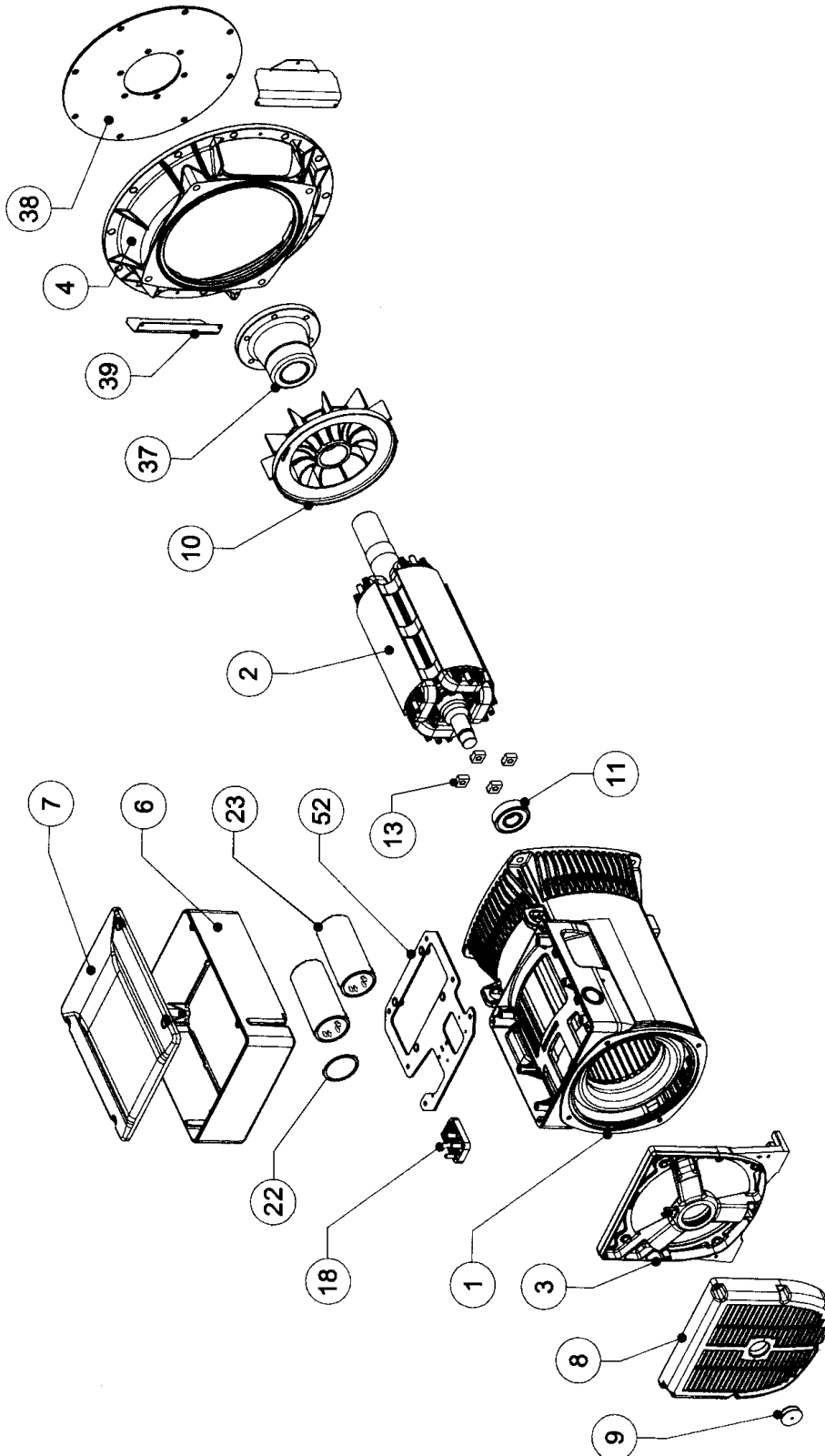
20.7 LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO PARA PROJECTORES - SPARE PARTS LIST FOR FLOODLIGHTS GROUP



SUPER LIGHT VT1 9mt 4x1000W HALOGÊNICAS METÁLICAS

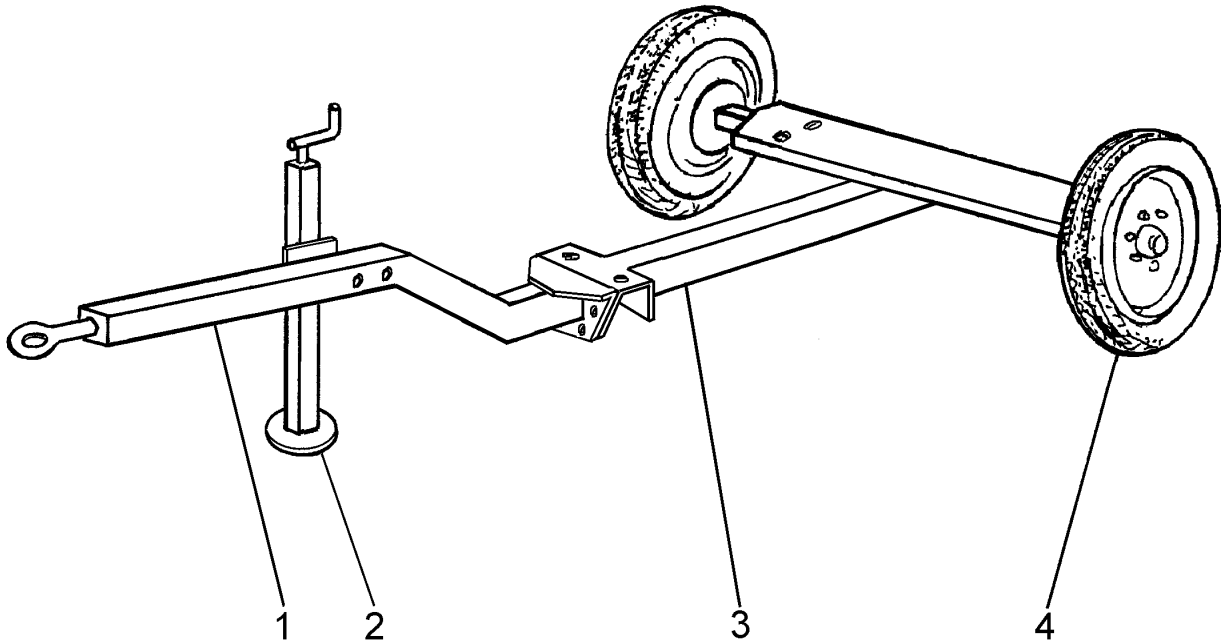
Posição Items	Código Code	Descrição	Denomination
1	11943	Suporte para projectores	<i>Floodlights support</i>
2	7739	Caixa dos contactos eléctricos completa	<i>Electrical box</i>
3	7282	Acendedor 1000 W	<i>1000 W igniter</i>
4	11935	Proteção cabo espiralado	<i>Turn cable protection</i>
5	6241	Grampo Z6-1	<i>Z6-1 clamp</i>
6	7781	Prensa-cabo PG13.5 (8÷13 mm)	<i>PG13.5 (8÷13 mm) wire holder</i>
7	14036	Prensa-cabos PG13.5 mod. UFO	<i>PG13.5 UFO model wire holder</i>
8	7531	Norma RSGU1 15/15	<i>15/15 RSGU1 clamp</i>
9	7020	Espaçador de fixação do cabo espiralado	<i>Spacer for fixing turn cable</i>
10	10168Z	Suporte superior projector	<i>Floodlight upper support</i>
11	10255	Tampa	<i>Cap</i>
12	13636-04	Espaçador para projector H.15	<i>H 15 spacer</i>
13	7217	Puxador	<i>Hand lever</i>
14	10169Z	Suporte inferior projector	<i>Floodlight lower support</i>
15	10139	Projector completo com vidro	<i>Floodlight with glass</i>
16	7266	Lâmpada de iodetos metálicos 1000 W	<i>1000 W metal halide lamp</i>
17	10428	Vidro para projector	<i>Glass for floodlight</i>
18	-	-	-
19	-	-	-

20.8 LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO PARA ALTERNADOR - SPARE PARTS LIST FOR ALTERNATOR













Posição Items	Código Code	Descrição	Denomination
-	13663	Alternador completo Linz E1C13SB/4 8,5 Kva 60 Hz	<i>E1C13SB/4 8,5 kVA 60 Hz Linz alternator complete</i>
1	13663-1	Chassis com alternador	<i>Frame with alternator</i>
2	13663-2	Indutor rotante	<i>Rotatine inductor</i>
3	13663-3	Escudo posterior	<i>Rear shield</i>
4	13663-4	Escudo anterior sae 5	<i>Sae 5 front cover</i>
6	13663-6	Escada terminal	<i>Terminal box</i>
7	13663-7	Cobre-caixa terminal	<i>Terminal box cover</i>
8	13663-8	Cobertura de proteção posterior	<i>Rear cover</i>
9	13663-9	Tampa posterior	<i>Rear plug</i>
10	13663-10	Ventilador	<i>Fan</i>
11	13663-11	Rolamento posterior	<i>Rear bearing</i>
13	13663-13	Díodo rotante	<i>Diode</i>
18	13663-18	Terminal com 4 pólos	<i>4 stud terminal board</i>
22	13663-22-55	Faixa condensador	<i>Capacitor clamp</i>
23	13663-23-55	Condensador 40 µF	<i>40 µF capacitor</i>
37	13663-37	Cubo de junção	<i>Coupling hub</i>
38	13663-38	Disco sae	<i>Sae coupling disc plate</i>
39	13663-39	Proteção escudo MD35	<i>MD35 front cover protection</i>
52	13663-52	Placa condensadores	<i>Capacitors base</i>

20.9 LISTA DE PEÇAS DE RESPOÇÃO 2 RODAS E MAÇANETAS PARA REBOQUE LENTO - SPARE PARTS LIST FOR WHEELS SIDE TRAILER WITH TOWING BAR



Posição Items	Código Code	Descrição	Denomination
1	7784-1	Leme	Rudder
2	7103/A	Pé de apoio	Foot
3	10794	Axial	Axle
4	7696	Roda 5 pinos	5 pins wheel

20.10 LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO ADESIVOS PARA TORRE DE ILUMINAÇÃO - SPARE PARTS LIST FOR STICKERS FOR LIGHTING TOWER

Adesivo Sticker	Código Code
	10178
	10182
	10179
	10181
	10180
	10185
	10183
	10184
	6844
	7767

23. GARANTIA - WARRANTY

A Generac do Brasil Ltda garante os seus produtos, desde que não sejam modificados, por um prazo de 12 (doze) meses a contar da data de entrega ao cliente utente.

Dentro dos termos citados acima, nos países onde há uma organização de assistência, a Generac do Brasil Ltda compromete-se a substituir as peças danificadas por causa de defeito de origem de material, processamento e/ou montagem por meio das próprias oficinas autorizadas.

A escolha se efetuar um reparo ou substituir peças danificadas fica a exclusivo critério da Generac do Brasil Ltda ou das oficinas autorizadas.

A garantia no resto do mundo consiste exclusivamente no fornecimento gratuito das peças que se mostraram não mais utilizáveis por defeito de origem certificado. A garantia aplica-se prévio exame dos materiais danificados por parte da Generac do Brasil Ltda. As despesas de viagem e de permanência do pessoal responsável pelos reparos em garantia estão a cargo do utilizador, assim como também as despesas de embalagem e transporte tanto das peças defeituosas que das substituições. Em nenhum dos casos previstos o comprador poderá exigir a resolução do contracto ou um ressarcimento por danos decorrentes da impossibilidade de utilização da máquina.

A presente garantia não se aplica às baterias de inicialização e aos motores diesel ou gasolina montados nas aparelhagens da Generac do Brasil Ltda, para os quais deve intervir directamente o fabricante.

A garantia cessa de direito quando:

- o cliente não cumpriu todas as obrigações contratuais de pagamento.
- foram manipulados os lacres postos pela fábrica.
- desmontagens, reparos ou modificações foram efetuados por pessoal não pertencente à rede de assistência da Generac do Brasil Ltda.
- a aparelhagem foi utilizado de modo imprudente ou negligente.

Generac do Brasil Ltda guarantees its products, provided that not modified, for a period of 12 (twelve) months from the delivery date to the customer.

Within the aforesaid terms, in the countries where it exists an assistance organization, Generac do Brasil Ltda is engaged to replace or to repair damaged pieces cause origin defect, working and/or assembly for means of the own authorized workshops.

The choice if to execute a repair or to replace a damages pieces it is to judgment of the Generac do Brasil Ltda or the authorized workshops.

The guarantee in the rest of the world consists exclusively in the free supply of pieces revealed more usable for not assessed origin defect. The guarantee is applied after a examination of the materials damaged by the Generac do Brasil Ltda. Expenses of travel and transfer of the staff assigned to the repairs in guarantee are to client cargo, like the expenses for pack and transport of defective or replaced pieces.

The present guarantee does not apply on the starting batteries and on diesel/gasoline motors mounted on equipment Generac do Brasil Ltda, for which the manufacturer takes part directly.

The guarantee comes to stop when:

- *the contractual customer has not complied the payment obligation*
- *the manufacturer's seals has been tempered.*
- *repairs or modifications have been carried out from staff not pertaining to the network of attendance Generac do Brasil Ltda.*
- *the machine has been used in incautious or negligent way.*

Generac do Brasil Ltda

Rua Umuarama, 164

Pinhais-PR

Brasil

83.325-000

Tel.: 55 41 35252255

Sítio - *Web site*:

www.generacbrasil.com.br