

GENERAC®



MANUAL DO USUÁRIO
Mod. VB-9M 8mt 4x400W
HALOGÊNICAS METÁLICAS

OWNER'S MANUAL
Mod. VB-9M 8mt 4x400W
METAL HALIDE

TL119-13-00-00
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 REFUELING	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 INATIVIDADE - PERIOD OF INACTIVITY	14
11.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - TECHNICAL SPECIFICATION	15
11.1	GENERADOR – GENERATOR	15
11.2	MOTOR – ENGINE.....	15
11.3	TORRE DE ILUMINAÇÃO – LIGHTING TOWER.....	16
11.4	CABO DE SUBIDA E DESCIDA DO POSTE – RAISING AND LOWERING ROPE.....	16
11.5	GUINCHI MANUAL 900 Kg - 900 Kg MANUAL WINCH	17
11.6	CARACTERÍSTICAS DO GINCHO - SPECIFICATION OF THE WINCH	18
11.7	PROJECTOR – FLOODLIGHT	19
11.8	LÂMPADA - LAMP.....	20
12.	DIAGRAMA DE CÁLCULO TÉCNICO - LIGHTING FOOT PRINT DIAGRAM	21
13.	IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES EXTERNOS - IDENTIFICATION OF EXTERNAL COMPONENTS	22
13.1	COMPOSIÇÃO DA TORRE DE ILUMINAÇÃO - LIGHTING TOWER COMPOSITION	22
14.	DESCRIÇÃO DOS COMANDOS – CONTROLS DESCRIPTION	24
14.1	PAINEL DE COMANDO – COMMAND PANEL	24

14.2	BATERIA - <i>BATTERY</i>	26
14.3	TANQUE DO COMBUSTÍVEL - <i>FUEL TANK</i>	27
14.4	VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DO ÓLEO DO MOTOR – <i>CHECK ENGINE OIL LEVEL</i>	28
14.5	SUBSTITUIÇÃO DO ÓLEO DO MOTOR - <i>CHANGE ENGINE OIL</i>	29
15.	ISTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO - <i>OPERATING INSTRUCTIONS</i>.....	30
15.1	POSICIONAMENTO DA TORRE DE ILUMINAÇÃO - <i>LIGHTING TOWER POSITIONING</i>	30
15.2	SISTEMA DE ATTERAMENTO - <i>CONNECTING OF THE BATTERY</i>	30
15.3	SISTEMA DE ATTERAMENTO – <i>EARTHING</i>	30
15.4	VERIFICAÇÕES PRELIMINARES - <i>PRELIMINAR CHECKS</i>	31
15.5	INICIAR O MOTOR - <i>ENGINE STARTING</i>	31
15.6	RODAGEM - <i>RUNNING IN</i>	31
15.7	UTILIZAÇÃO DA UNIDADE - <i>USE OF MACHINE</i>	32
15.8	PARAGEM DA UNIDADE - <i>STOPPING THE ENGINE</i>	32
15.9	ALARMES UNIDADE ELECTROGÊNEA - <i>GENERATOR ALARMS</i>	33
15.10	ADVERTÊNCIAS - <i>REMARKS</i>	34
15.11	USO DA TORRE DE ILUMINAÇÃO – <i>USE OF THE LIGHTING TOWER</i>	36
15.12	USO DA TORRE DE ILUMINAÇÃO – <i>USE OF THE LIGHTING TOWER</i>	38
15.13	PARAGEM DA UNIDADE - <i>STOPPING THE ENGINE</i>	39
16.	MANUTENÇÃO DO MOTOR – <i>ENGINE MAINTENANCE</i>.....	40
17.	MANUTENÇÃO DA TORRE DE ILUMINAÇÃO - <i>LIGHTING TOWER MAINTENANCE</i>....	40
17.1	LUBRIFICAÇÃO DAS POLIAS – <i>LUBRICATION OF THE ROLLERS</i>	40
17.2	LUBRIFICAÇÃO DOS POSTES TELESCÓPICOS - <i>LUBRICATION OF MAST SECTIONS</i>	40
17.3	LUBRIFICAÇÃO DOS ESTABILIZADORES – <i>LUBRICATION OF STABILIZERS</i>	40
17.4	LUBRIFICAÇÃO DO GUINCHO – <i>LUBRICATION OF THE WINCH</i>	41
17.5	VERIFICAÇÃO DOS CABOS DE AÇO – <i>CHECK OF STEEL CABLES</i>	41
18.	GUIA DE RESOLUÇÃO DOS PROBLEMAS - <i>TROUBLESHOOTING GUIDE</i>.....	42
18.1	PRINCIPAIS INCONVENIENTES - <i>MAIN TROUBLES</i>	42
19.	PEÇAS DE REPOSIÇÃO – <i>SPARE PARTS</i>.....	48
19.1	LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO FRONTAL – <i>COMMAND PANEL SPARE PARTS LIST</i>	48
19.2	LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO BASE – <i>BASE SPARE PARTS LIST</i>	50
19.3	LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO PARA A CARPINTERIA - <i>SPARE PARTS LIST FOR CARPENTRY</i>	52
19.4	LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO PARA O POSTE TELESCÓPICO - <i>SPARE PARTS LIST FOR TELESCOPIC MAST</i>	54
19.5	ELENCO RICAMBI GRUPPO PROIETTORI – <i>FLOODLIGHTS GROUP SPARE PARTS LIST</i>	56
19.6	LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO ALTERNADOR – <i>ALTERNATOR SPARE PARTS LIST</i>	57
19.7	LISTA DE ACESSÓRIOS ALTERNADOR – <i>ALTERNATOR ACCESSORIES LIST</i>	59
19.8	ELENCO RICAMBI PER TRAINO LENTO – <i>SPARE PARTS LIST FOR SLOW TOWING</i>	60
20.	DIAGRAMA ELÉCTRICO PRIMEIRA PARTE - <i>WIRING DIAGRAM FIRST PART</i>.....	61
21.	DIAGRAMA ELÉCTRICO SEGUNDA PARTE - <i>WIRING DIAGRAM SECOND PART</i>.....	62
22.	GARANZIA - <i>WARRANTY</i>.....	63

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.

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

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:

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 ativação, mesmo em caso de transferência da mesma para um outro utilizador.

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.

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

*Before install the machine and however before every operation, read carefully the following manual of instruction and use. If this manual were not perfectly clear or comprehensible, contacted directly **Generac do Brasil Ltda** at the number:*

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

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 declina 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 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.

Certificate of Registration

This document certifies that the quality administration systems of

TOWER LIGHT s.r.l.

have been assessed and approved by
CQS Certified Quality Systems Limited
to the following Quality administration
systems, standards and guidelines:

BS EN ISO 9001 : 2008

The approved quality administration systems
apply to the following:

**MANUFACTURER OF SPECIALIST
LIGHTING TOWERS**

Certificate issued 15th November 2012
Certificate expiry 14th November 2015
Certificate number GT6426530

On behalf of CQS Certified Quality Systems



This Certificate remains valid while the holder maintains their quality administration systems in accordance with the standards and guidelines above, which will be audited by CQS Certified Quality Systems Limited.
The Certificate remains the property of CQS Certified Quality Systems Limited and must be returned in the event of cancellation.

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/raising into the vertical position
Condizione del cavo d'acciaio		Condition of the steel
Stato degli organi 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 loro		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 serbatoi 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	0259	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.

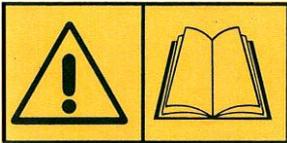
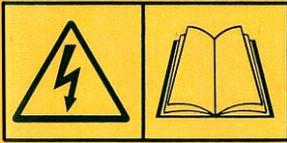
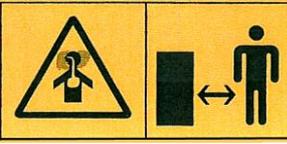
6. SÍMBOLOS DE SEGURANÇA - SAFETY SIGNS

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 MANUTANÇÃO 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 REFUELING*

- 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 refueling operation.*
- *Do not smoke during the refueling operation.*
- *The refueling 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*

- Os gases de escape são nocivos para a saúde. 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 VB-9M 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.

The lighting tower VB-9M 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.

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, 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 deverá-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.

If the machine has to be stopped for a long period (more than one year), we suggest to keep the oil, the fuel 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	Sincrono <i>Synchronous</i>	Model
Tensão monofase	5 kVA – 220 V	<i>Single phase voltage</i>
Frequência	60 Hz	<i>Frequency</i>
Cos φ	1	<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	KOHLER KD350	<i>Make/Type</i>
Número de cilindros	1	<i>Number of cylinders</i>
Cilindrada	349 cm³	<i>Displacement</i>
Potência	4.5 Kw	<i>Power</i>
Velocidade	3600 r.p.m.	<i>Engine speed</i>
Arrefecimento	Ar- Air	<i>Cooling</i>
Combustível	Diesel	<i>Fuel</i>
Inicialização	Eléctrico - <i>Electric</i>	<i>Starting system</i>
Capacidade do depósito do óleo	1.2 l	<i>Oil sump capacity</i>
Capacidade tanque do combustível	140 l	<i>Fuel tank capacity</i>
Autonomia de carga a 50%	> 200 h	<i>50% average operating hours</i>
Potência sonora	93 Lwa	<i>Noise level</i>
Bateria	12 V - 44 Ah	<i>Battery</i>

11.3 TORRE DE ILUMINAÇÃO – LIGHTING TOWER

Altura máxima	8 mt	<i>Maximum height</i>
Tipo de levantamento a pedido	Manual - Manual	<i>Raising tipe on request</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 de cablagem dos projectores	H07RN-F	<i>Electrical cable of floodlights</i>
Estabilidade máxima ao vento	80 km/h	<i>Maximum wind stability</i>
Dimensão mínima com unidade de rodas e reboque lento (Cump x La x Al mm)	2400 x 1430 x 2480	<i>Minimum dimension with group wheels and undercarriage 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)	2400 x 1980 x 8000	<i>Maximum dimension with group wheels and undercarriage for slow towing (L x W x H mm)</i>
Peso seco	847 kg	<i>Dry weight</i>

11.4 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 - Right hand ordinary lay	<i>Type of lay</i>
Classe de resistência	2160 N/mm²	<i>Tensile strenght</i>
Cordões	Compactados - Compacted	<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 - Galvanized class B	<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>

11.5 GUINCHI MANUAL 900 Kg - 900 Kg MANUAL WINCH



Modelo	901	<i>Model</i>
Código	244896	<i>Code</i>
Tratamento	Zincagem galvânica Hot-galvanization	<i>Treatment</i>
Carga máxima	900 kg	<i>Maximum load</i>
Tracção	Rodar em sentido horário - Rotate in clockwise direction	<i>Traction</i>
Soltura	Rodar em sentido anti- horário - Rotate in counterclockwise direction	<i>Release</i>

11.6 CARATERÍSTICAS DO GINCHO - SPECIFICATION OF THE WINCH

- **ADVERTÊNCIA!!!** A carga máxima do guincho é 900 Kg. É importante que toda a estrutura da torre de iluminação não seja modificada para não comprometer a estabilidade e a funcionalidade do guincho.
- O guincho possui um travão ou freio automático por pressão com um mecanismo antiderrapante que consente um levantamento e abaixamento fácil e uniforme do poste telescópico. O redutor acha-se ao abrigo de toda impureza e a nova cobertura aposta lateralmente elimina as beiradas e protege da poeira.
- Um novo procedimento de construção com o auxílio de máquinas CNC assegura a máxima qualidade e robustez, graças também à utilização de novos materiais de qualidade; a vida útil do guincho é maior graças ao reforço da estrutura.
- A proteção da superfície externa foi melhorada graças a uma nova galvanização de cor amarela.
- **ADVERTÊNCIA!!!** É importante que, se por qualquer razão houver partes do guincho inconformes ou danificadas, o instalador não proceda ao erguimento do poste até à resolução de tais problemas em colaboração com a equipa da Generac do Brasil Ltda.
- **ADVERTÊNCIA!!!** A cada utilização do guincho verifique que o cabo de aço enrole-se de modo correcto sobre a calota do tambor. É necessário impedir que o cabo de aço enrosque-se de modo impróprio sobre o guincho, eventualmente por utilizar a mão, protegida por uma luva apropriada, para "encaminhar" o cabo de aço. Verifique que o cabo de aço esteja lubrificado e que não crie atrito durante todo o seu percurso.
- **WARNING!!!** The maximum load of the winch is 900 kg. It is important that the entire structure of the lighting tower does not come modified in order not to compromise of the stability and the functionality of the winch.
- The winch is provided by an automatic pressure brake with anti-slip mechanism that consents an easy and uniform raising and lowering of the telescopic mast. The reducer is lodge protected from every impurity; the new side cover eliminates the chine and protect it from dust.
- A new procedure of construction with the aid of CNC Machines assures the maximum quality and robustness, thanks also to the use of new valuable materials; the life of the winch is increased thanks to the strengthening of the frame.
- The protection of the external surface has been improved thanks to a new yellow coloured galvanization.
- **WARNING!!!** It is important that, for any problems there were imperfections or damaged parts, the user does not proceed to the raising of the mast until to the resolution of such problems in collaboration with the staff of Generac do Brasil Ltda.
- **WARNING!!!** Verify, at every use, that the steel cable winds correctly up on the drum hub. It is necessary to prevent that the steel cable kinks itself in improper way on the winch, eventually helping itself with the hands, protected by gloves, to "address" the steel cable. Check that the cable is lubricated and that it doesn't generate friction along its way.

11.7 PROJECTOR – FLOODLIGHT

Lâmpada	Iodetos metálicos – Metal halide	<i>Lamp</i>
Potência	4x400 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 anodizados - 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)	360 x 460 x 132	<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.

11.8 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, céσιο, 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.

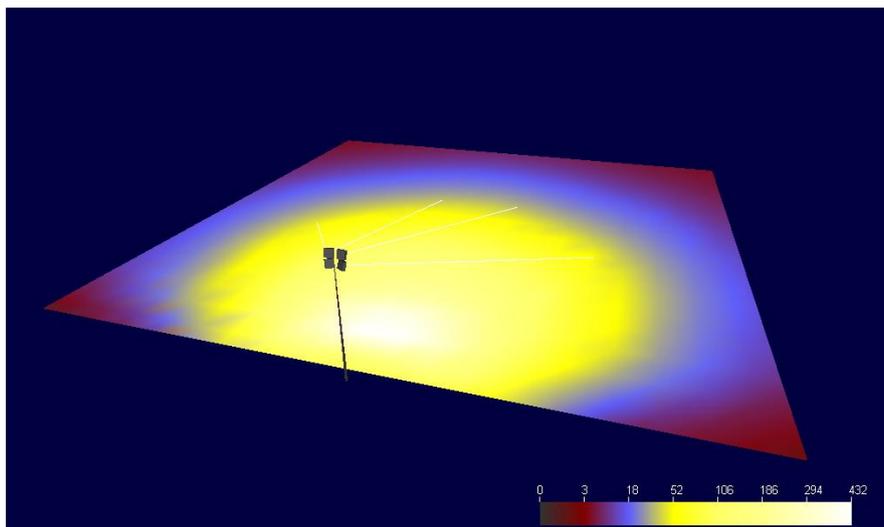
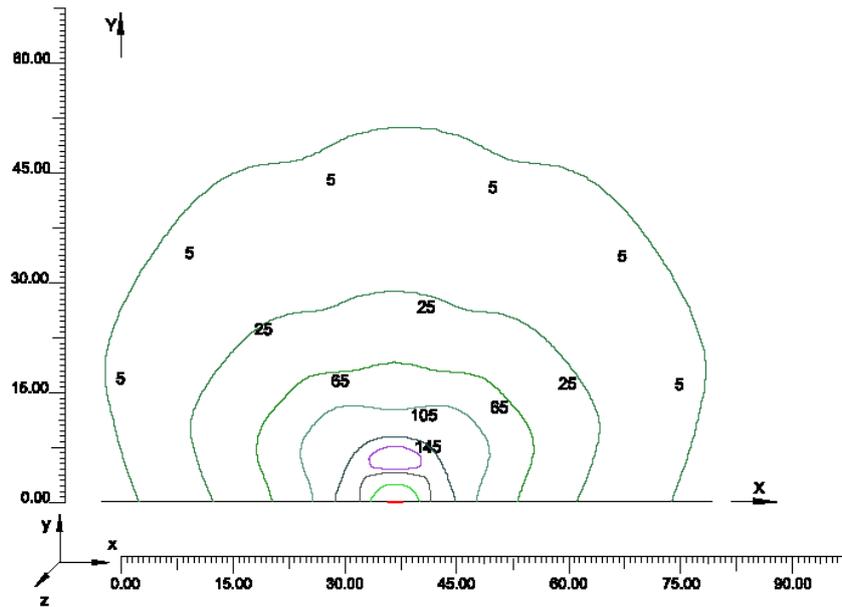
The metal halide lamp is a high intensity discharge lamp based on the emission of electromagnetic cancellation from part of a ionized gas plasma. The ionization of the gas is obtained for means of a discharge electrical worker (from which the name) through the gas.

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*
3000 m²

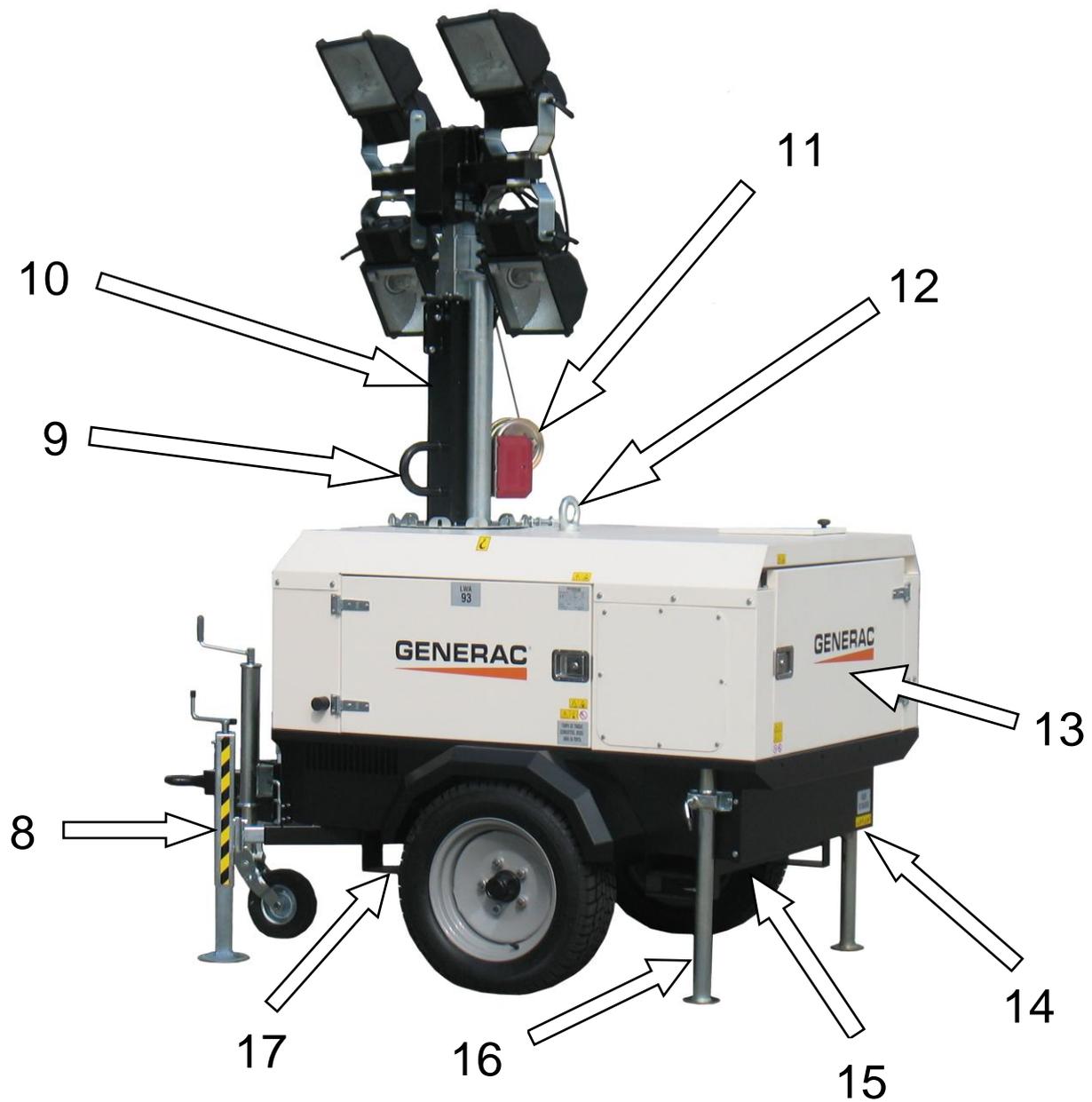


13. IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES EXTERNOS - IDENTIFICATION OF EXTERNAL COMPONENTS

13.1 COMPOSIÇÃO DA TORRE DE ILUMINAÇÃO - LIGHTING TOWER COMPOSITION



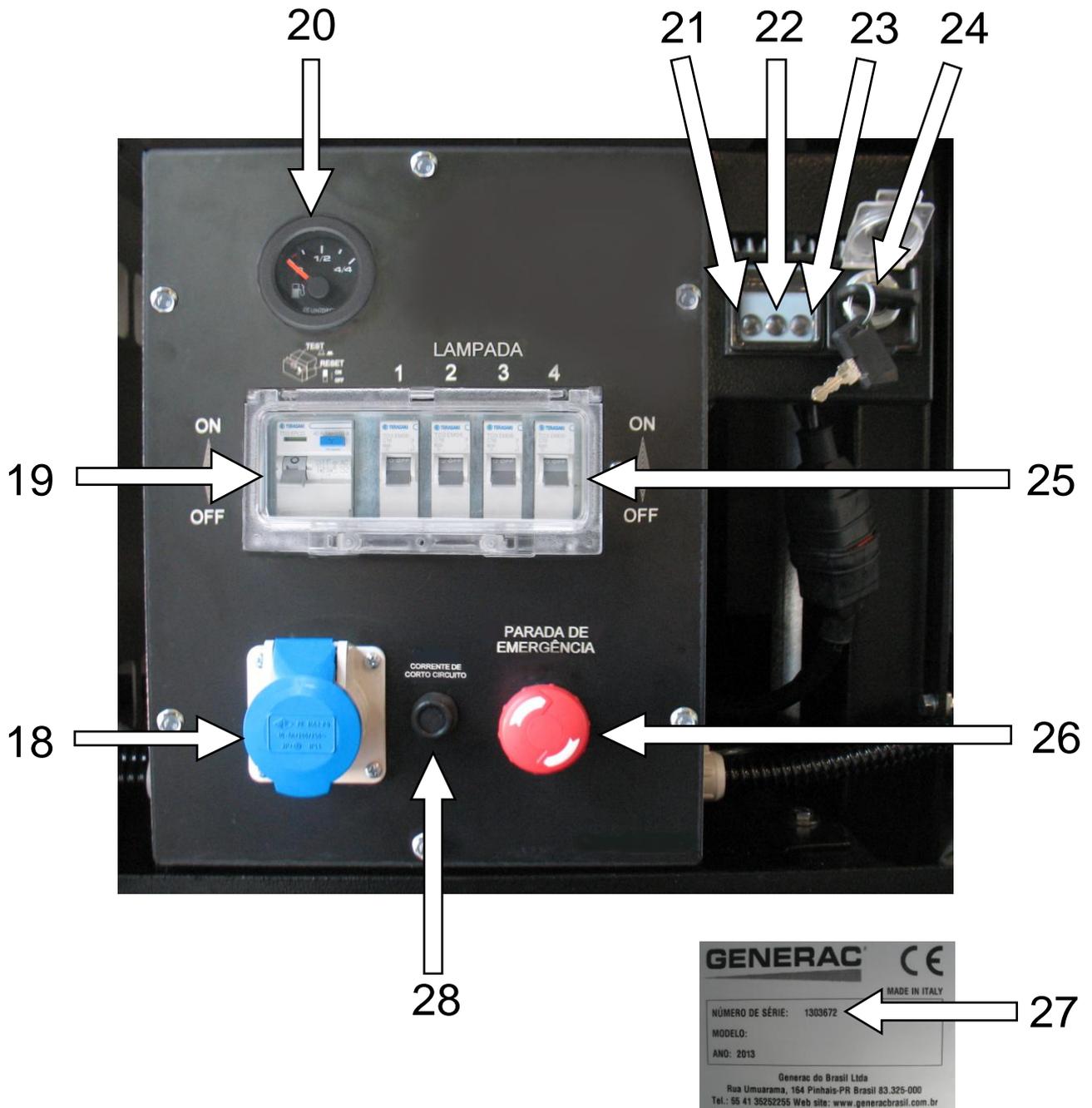
Pos. Items	Descrição	Description
1	Grampo de instalação de aterramento	Earth clamp connection
2	Cobertura de verificação do nível do óleo	Oil level control cover
3	Gancho de levantamento	Lifting hook
4	Projectores	Floodlights
5	Grade de entrada do ar	Air inlet grill
6	Carro de reboque lento	Trailer for slow towing
7	Porta com painel de comando da torre de iluminação unidade bateria	Lightin tower command panel door and inspection battery group



Pos. Items	Descrição	Description
8	Estabilizadores extraíveis	Extractable stabilizers
9	Maçanetas de rotação projetores	Floodlights rotation handles
10	Poste telescópico	Telescopic mast
11	Guincho	Winch
12	Perno de bloqueio rotação projectores	Floodlights blocking rotation pin
13	Porta de inspeção do motor	Engine inspection door
14	Saída de gás de descarga	Gas exhaust outlet
15	Saída de ar	Air outler
16	Estabilizadores fixos	Fixed stabilizers
17	Pontos de levantamento	Lifting points

14. DESCRIÇÃO DOS COMANDOS – CONTROLS DESCRIPTION

14.1 PAINEL DE COMANDO – COMMAND PANEL



Pos. Items	Descrição	Description
18	Tomada monofase 220 V 60 Hz 16 A 2p+T CEE	220 V 60 Hz 16 A 2P+T EEC single phase socket
19	Disjuntor diferencial 40 A	40 A earth leakage circuit breaker
20	Indicador do nível de combustível	Fuel gauge – Monitor fuel level
21	Indicador luminoso de motor aceso	Engine on signal lamp
22	Indicador luminoso de carregamento de bateria	Battery charge signal lamp
23	Indicador luminoso de baixa pressão óleo	Low oil pressure signal lamp
24	Chave de inicialização	Starting key
25	Interruptor térmico 16 A para o acendimento das lâmpadas	16 A circuit breaker for lamps switch
26	Botão de paragem de emergência	Emergency stop button
27	Número da matrícula	Serial number
28	Interruptor térmico em forma de botão 10 A proteção da tomada 220 V	10 A push button circuit breaker 220 V socket protection

É possível utilizar ao mesmo tempo a torre de iluminação e coletar corrente da tomada monofase 220 V 16 A 60 Hz (**18**). Recomenda-se que não se exceda os dados indicados na placa.

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

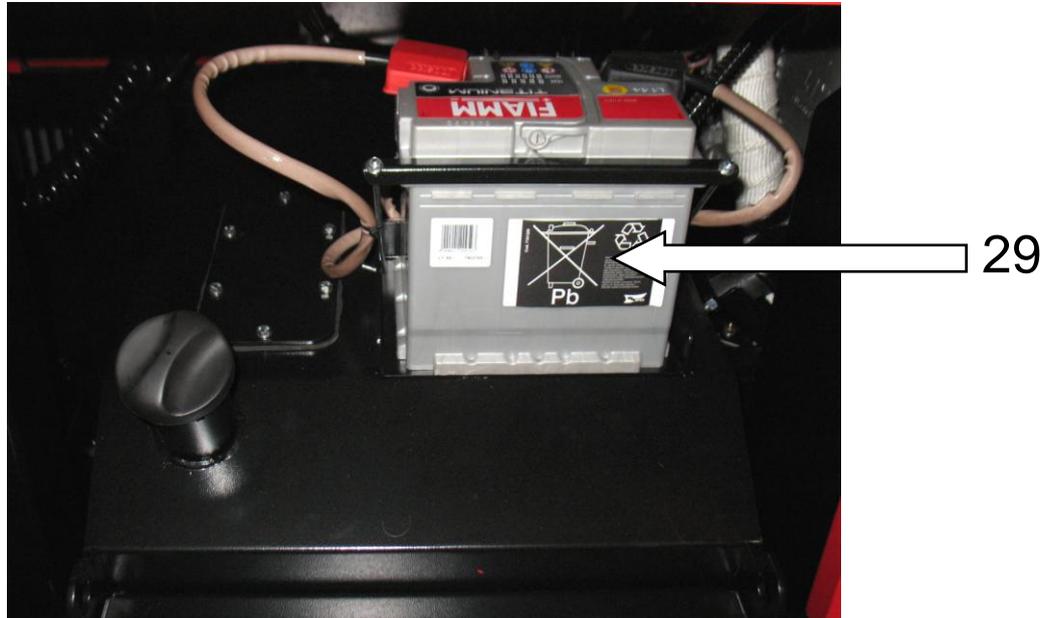
A secção mínima do cabo de ligação deve ser escolhida de acordo com a tensão, à potência instalada e à distância entre a fonte e a utilização.

*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 (**18**). It is recommended not to exceed the plate data.*

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

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

14.2 BATERIA - BATTERY



Pos. Items	Descrição	Description
29	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.

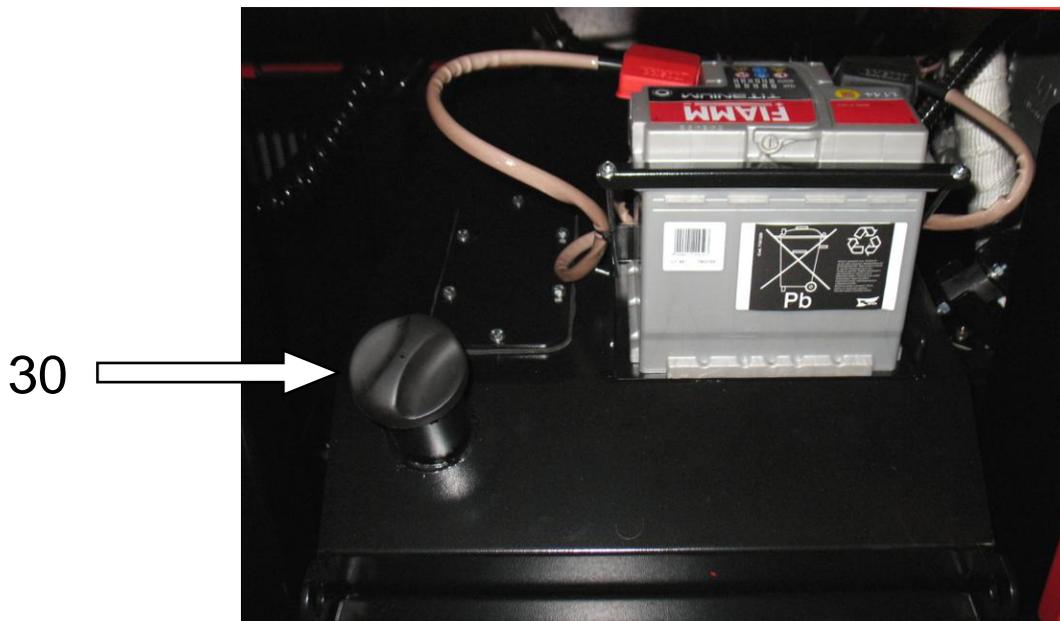
The machine is supplied with the battery not connected.

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.

14.3 TANQUE DO COMBUSTÍVEL - FUEL TANK



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

Encha o tanque de diesel respeitando a capacidade do tanque (lt. 140). A autonomia é indicado pelo instrumento (20) 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.

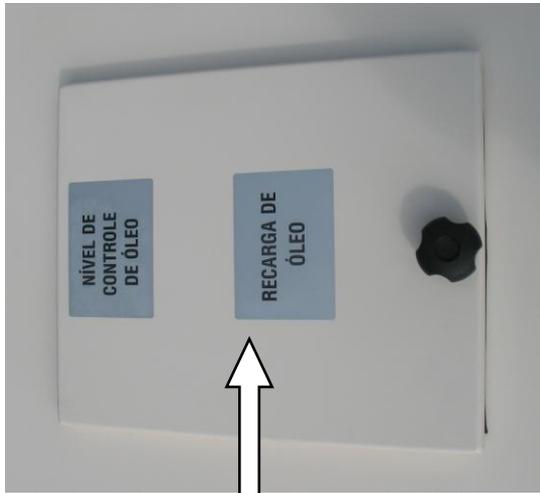
Fill up the tank of diesel fuel respecting the tank capacity (lt. 140). The fuel reserve is indicated by the instrument (20) placed on the command panel.

Always turn off the engine before any operation of refueling.

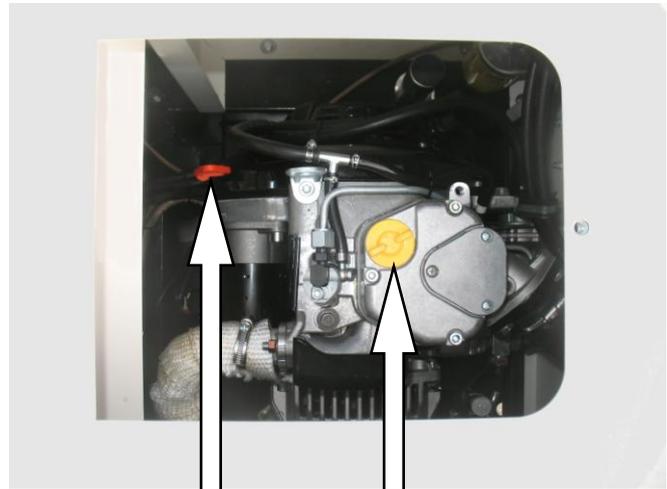
The operation of refueling must be done in way that there isn't any discharge of fuel from the tank.

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

14.4 VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DO ÓLEO DO MOTOR – CHECK ENGINE OIL LEVEL



31



32

33

Pos. Items	Descrição	Description
31	Cobertura de inspeção do nível do óleo motor	Inspection cover engine oil level
32	Hasta de indicação do nível do óleo	Oil level indicator
33	Tampa óleo do motor e hasta indicadora do nível óleo	Engine oil cap

Tire a cobertura (31) para verificar o nível do óleo do motor

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.

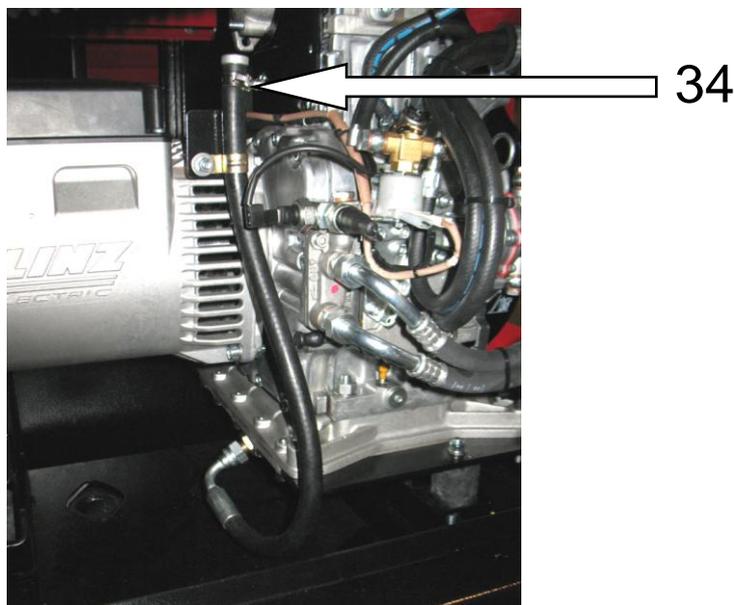
Remove the cover (31) for check the engine oil level.

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.

14.5 SUBSTITUIÇÃO DO ÓLEO DO MOTOR - CHANGE ENGINE OIL



Pos. Items	Descrição	Description
34	Tampa de descarga do óleo do motor	Drain out engine oil cap

Extraia o tubo da estrutura da máquina introduzindo-o numa bacia. Retire a tampa (34) e derrame o óleo.

A descarga do óleo é mais fácil e completa se é efetuada quando o motor está quente.

ADVERTÊNCIA: depois de terminar a utilização bloqueie bem a tampa com o grampo e coloque de novo o tubo na posição inicial.

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.

Não derrame líquidos poluentes no ambiente.

Troque o óleo a cada 200 horas (capacidade do depósito do óleo 1,2 l).

Extract the rubber hose from frame) introducing it in a small basing. Remove the cap (34) and discharge the oil.

Drain oil will drain easier when the oil is warm.

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

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

Do not discharge polluting liquids in the atmosphere.

Change oil every 200 hours (1,2 l oil sump capacity).

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.

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

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.

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.

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

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

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

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

15.2 SISTEMA DE ATTERAMENTO - CONNECTING OF THE BATTERY

A máquina é fornecida com a bateria não conectada.

Conecte a bateria (29) com os cabos já predispostos prestando atenção à polaridade correcta.

The machine is supplied with the battery not connected.

Connect the battery switch (29).

15.3 SISTEMA DE ATTERAMENTO – EARTHING

Efetue a ligação de terra da torre de iluminação através do grampo (1)

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.

Connect the unit to the earth, through the clamp (1).

The unit must be connected to 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 the earthing.

15.4 VERIFICAÇÕES PRELIMINARES - *PRELIMINAR CHECKS*

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

Antes de qualquer utilização sucessiva, verifique os relativos níveis.

Verifique que os interruptores térmicos (25) situados no painel frontal da torre de iluminação estejam em posição "OFF".

Assegure-se que nenhuma carga esteja conectada à tomada 220 V 16 A 60 Hz (18).

Assegure-se que o botão de paragem de emergência (25) esteja rearmado. Caso não estivesse gire a manípula em sentido horário.

At the moment of purchase, the machine is supplied of engine oil, hydraulic oil.

Before every next use, verify the relative levels.

Check that the circuit breakers (25) placed into the door are in "OFF" position.

Make sure that any load is connected to the plug 220 V 16 A 60 Hz (18)

Make sure that the emergency stop button (25) is rearmed. If it doesn't, turn the grip handle in clockwise direction.

15.5 INICIAR O MOTOR - *ENGINE STARTING*

Posicione a chave de inicialização (24) no primeiro passo, aguarde alguns segundos e inicie o motor ajustando a chave até o fundo 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 3600 r.p.m.) portanto não é necessário efetuar nenhuma regulação.

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.

Position the starting key (24) on the first step, wait few second and start the engine by moving key 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 (3600 r.p.m.) therefore it is not necessary to make any adjustment.

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.

15.6 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

É possível utilizar ao mesmo tempo a torre de iluminação e coletar corrente da tomada monofase 220 V 16 A 60 Hz (18). 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 seção 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.

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 (18). It is recommended not to exceed the plate data.

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

The minimal section of connection cables must be chosen 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 (26).

Aguarde que o motor funcione nestas condições por um minuto, então gire a chave (25) na posição de paragem ou stop.

Em caso de emergência é possível parar a unidade electrogênea premindo o botão de paragem ou stop (27).

Disconnect the loads.

Switch off all the lamps through the circuit breakers (26).

Wait that the engine works in these conditions for approximately 1 minute, then turn the starting key (25) to the stop position.

In emergency case it is possible to stop the generating set by pressing the stop button (27).

15.9 ALARMES UNIDADE ELECTROGÉNEA - GENERATOR ALARMS

Dispositivo eléctrico de paragem automática

Se o motor para imediatamente após ter iniciado ou se desliga durante o funcionamento, o sistema de paragem automático ativou-se para a intervenção dum sensor de alarme. O indicador luminoso relativo ao sensor específico ilumina-se.

Reserva combustível.

Quando o dispositivo de paragem automático detecta que o nível reserva, desliga a máquina. Verifique periodicamente o nível de combustível a partir do instrumento (20) e encha o tanque de combustível quando o nível está baixo.

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.

Não carregue a 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.

Automatic electrical shutdown system

If the engine cuts out immediately after starting or switches off by itself during operation, a monitoring element in the automatic shutdown system has tripped. The corresponding indicator light will come on.

Low fuel level.

When fuel level it is low, the system switch off the machine. Periodically verify the fuel level by the monitor (20). Fill up the tank with the fuel level is low.

Low oil pressure.

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

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.

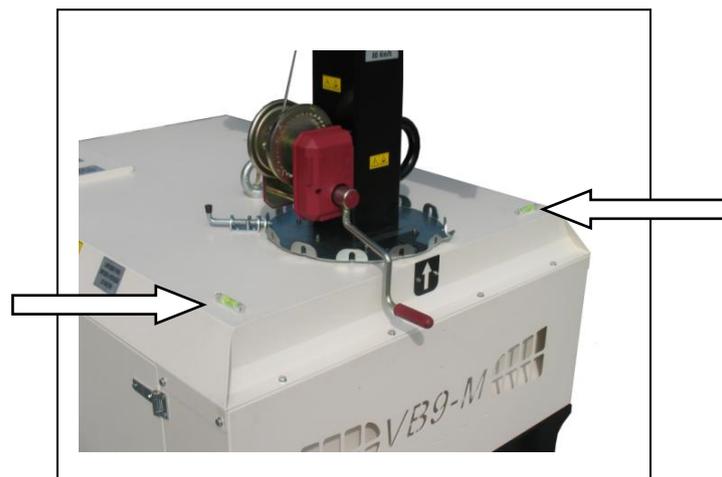
It is advised to do always a visual check and general at every use, above all at those parts always in movement and subjected at usury.

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.

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 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.

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

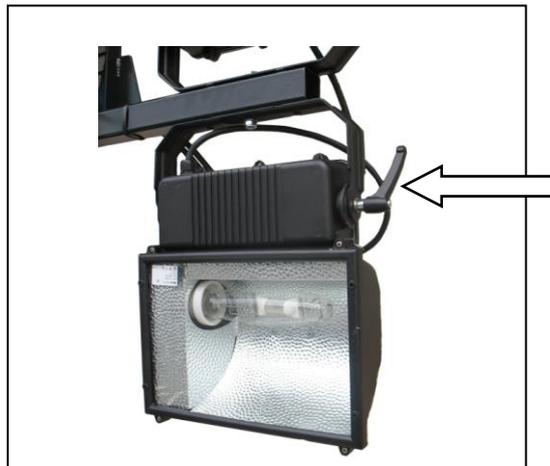
Incline manualmente os desparafusando a alavanca (Fig. 2) posicionada sobre o suporte do projector.

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).

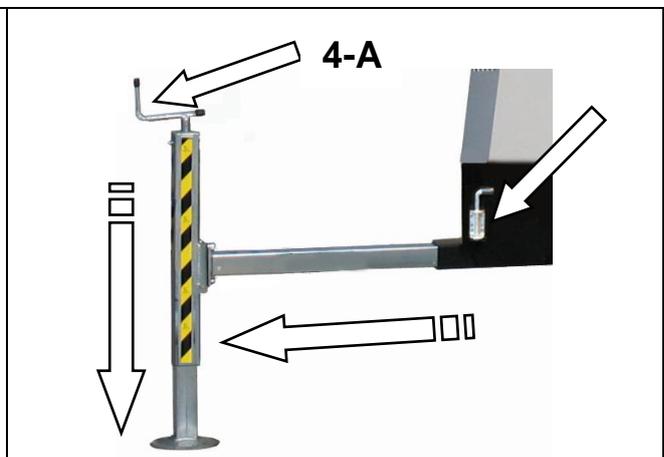
Release the pins from their hole (Fig. 3) and then proceed manually to the extraction of stabilizers until the pins lock the exit of the tubular (Fig. 4); check that the pins go into the respective seats of blocking of the tubular.

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

(Fig. 3)



(Fig. 4)



Abbassare gli stabilizzatori posteriori allentando la leva di bloccaggio (Fig. 5).

Tenha como referência aos níveis (instrumentos) de ar 6).

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

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

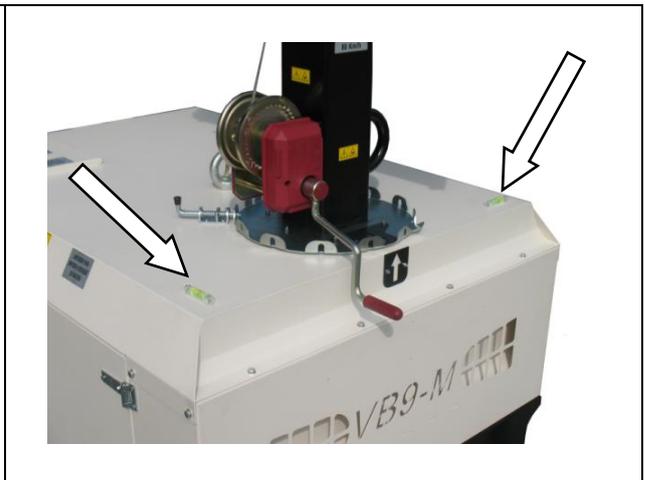
Make reference to the spirit level for the correct stability of the structure (Fig. 6).

Warning!!! The lighting tower mast should not be erected without all the stabilizers being correctly positioned.

(Fig. 5)



(Fig. 6)



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

Inicie o motor conforme descrito no capítulo “15.5 INICIALIZAÇÃO DO MOTOR”.

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 “15.5 ENGINE STARTING”.

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

Antes de levantar o poste verifique que as referências das "setas" correspondam (Fig. 7-D).

Puxe o perno de bloqueio do poste (Fig. 7-B) de modo a consentir a rotação do próprio poste. Para facilitar a rotação é prevista uma maçaneta (Fig. 7-C). O bloqueio ocorre reintroduzindo o perno.

Levante a torre à posição que preferir utilizando o guincho manual com travão automático (Fig. 7-A), rodando a manivela em sentido horário. Uma vez que a altura máxima tiver sido alcançada, as secções telescópicas pararão de subir e será impossível continuar a operar o guincho. Entende-se que se atingiu a altura máxima através do evidenciamento dum faixa vermelha situado na base no poste.

Acenda as primeiras lâmpadas através do interruptor (Fig. 8) 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.

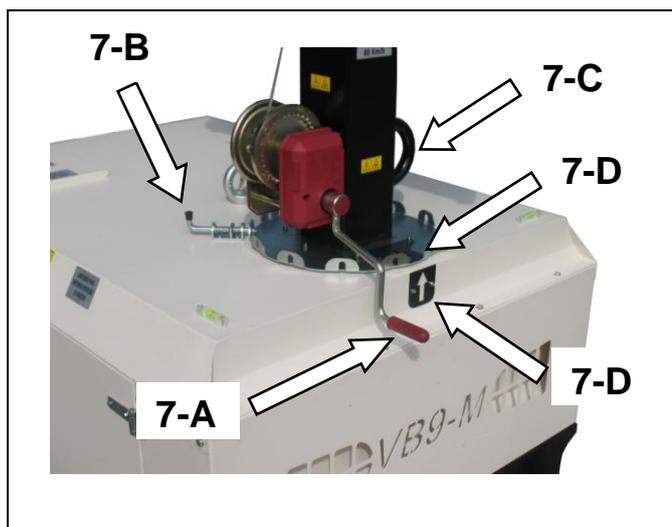
Before raise up the mast check that the 2 reference the "arrow" correspond. (Fig. 7-D).

Pull the locking pin of the mast (Fig. 7-B) in way to concur the rotation of it. For simplify the rotation they are predisposed two handle (Fig. 7-C). The blocking happens re-inserting the pin.

Raise the tower to the best solution used the manual winch (Fig. 7-A) rotating the crank in clockwise direction. Arrived to the maximum height sections stop to raise and will result impossible continue to operate on the winch. The attainment of the maximum height is evidenced by a red wrap placed on the base of the mast.

Light the first lamp (Fig. 8) 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)



(Fig. 8)



Posicione o feixe de luz rodando o poste na posição desejada. Para facilitar a rotação é prevista uma maçaneta (Fig. 7-C).

Puxe o perno de bloqueio do poste (Fig. 7-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°.

Em caso de desligamento acidental é necessário aguardar 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.

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 80 Km/h na altura máxima. Se a utilização ocorre em zonas ventosas é necessário prestar muita atenção e abaixar o poste telescópico tempestivamente.

15.13 PARAGEM DA UNIDADE - STOPPING THE ENGINE

Depois que a utilização terminar abaixe o poste rodando a manivela do guincho em sentido horário até que as secções telescópicas estiverem todas contidas na primeira.

Desligue todas as lâmpadas ajustando os interruptores térmicos (25) em posição "OFF".

Aguarde que o motor funcione nestas condições por um minuto, então gire a chave (24) na posição de 0.

Em caso de emergência é possível parar a unidade electrogênea premindo o botão de paragem ou stop (26).

Rotate the mast on the opportune way to place the lighting beam in the desiderate position. For simplify the rotation there is predisposed one handle (Fig. 7-C)

Pull the locking pin of the mast (Fig. 7-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°.

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.

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

WARNING: the lighting tower is prearranged to withstand 80 km/h wind at the maximum height. In case of using in windy places, be careful and lower timely the telescopic mast.

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

Turn off the lamps carrying the relatives circuit breaker (25) in "OFF" position.

Wait that the engine works in these conditions for approximately 1 minute, then turn the starting key (24) to the 0 position.

In emergency case it is possible to stop the generating set by pressing the stop button (26).

16. MANUTENÇÃO DO MOTOR – ENGINE MAINTENANCE

Para a manutenção do motor consulte o manual específico em anexo.

For the engine maintenance look at the attached specific manual.

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.

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.

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

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 LUBRIFICAÇÃO DO GUINCHO – LUBRICATION OF THE WINCH

O guincho é lubrificado em fase de fabricação por parte do fabricante. Contudo, aconselhamos que se passe periodicamente óleo nas buchas da árvore e nas calotas do tambor. A coroa dentada deve ser lubrificada regularmente. A rosqueagem ou partes dentadas da manivela deve ser sempre lubrificada. **ADVERTÊNCIA!!! Não engraxe e lubrifique o mecanismo do travão.**

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

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

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..

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 la chiave avviamento in posizione ON nessun indicatore luminoso si accende ed il motorino d'avviamento non funziona.

CAUSA

O interruptor da bateria está desconectado

SOLUÇÃO

Conecte o interruptor da bateria

CAUSA

A bateria está bloqueada.

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

O dispositivo de bloqueio de acendimento da bateria não funciona.

SOLUÇÃO

Substitua o dispositivo de bloqueio de acendimento.

ANOMALY

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

CAUSE

The battery switch is disconnected

REMEDY

Connect the battery switch

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 Kohler para uma verificação.

CAUSA

O botão de emergência foi pressionado.

SOLUÇÃO

Verifique que o botão não esteja rearmado. Caso não estivesse gire a manípula 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 Kohler para uma verificação.

CAUSE

The starting motor does not work.

REMEDY

Contact a Kohler assistance centre for a check.

CAUSE

The emergency stop button is pressed.

REMEDY

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

CAUSE

There are many disconnected cables in the electrical system.

REMEDY

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

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

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 (3600 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 (3600 r.p.m.), in case of unsetting contact directly the Generac do Brasil Ltda.

CAUSE

The alternator is defective.

REMEDY

Replace the alternator and eventually contact directly the 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.

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 Kohler.

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.

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.

ANOMALY

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

CAUSE

The battery is defective.

REMEDY

Replace the battery.

CAUSE

The engine's alternator is failure.

REMEDY

Check it and eventually contact a Kohler assistance centre.

ANOMALY

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

CAUSE

The fuel level monitor does not work.

REMEDY

Check the fuel level monitor and its relative electrical connection.

CAUSA

O flutuante não funciona.

SOLUÇÃO

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

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

- 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 projector que contenha uma lâmpada anteriormente funcionante.

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).

CAUSE

The floating does not work.

REMEDY

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

ANOMALY

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

CAUSE

The hour meter does not work.

REMEDY

Check the hour meter and its relatives electrical connection.

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.

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).

ANOMALIA

- O guincho não mantém a carga.

CAUSA

Corva envolvida erroneamente, sentido de rotação da manivela errada.

SOLUÇÃO

Envolver correctamente o cabo.

CAUSA

Travão desgastado.

SOLUÇÃO

Verifique o travão e substitua as partes desgastadas.

CAUSA

Embraiagem do travão húmida de óleo ou lubrificante.

SOLUÇÃO

Limpe ou substitua a embraiagem.

ANOMALIA

- O travão não abre mais.
- O abaixamento é dificultoso.

CAUSA

Mecanismo da embraiagem bloqueado, ou a manivela está bloqueada.

SOLUÇÃO

Desbloqueie com uma leve batida de mão na maçaneta em sentido anti-horário (eventualmente bloqueei as rodas dentadas até o desbloqueio da manivela, lubrifique a rosqueagem ou dentes da manivela).

ANOMALIA

- O travão automático a pressão não fecha (a carga não é mantida)

CAUSA

Manivela não montada correctamente e portanto travada defeituosamente com o parafuso hexagonal.

SOLUÇÃO

Remonte a manivela de modo correcto.

ANOMALY

- *Winch load is not held.*

CAUSE

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

REMEDY

Lay cable in place correctly.

CAUSE

Brake torn or faulty.

REMEDY

Check brake parts and renew torn parts.

CAUSE

Brake disk damp or oily.

REMEDY

Clean or replace the brake-disks.

ANOMALY

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

CAUSE

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

REMEDY

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

ANOMALY

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

CAUSE

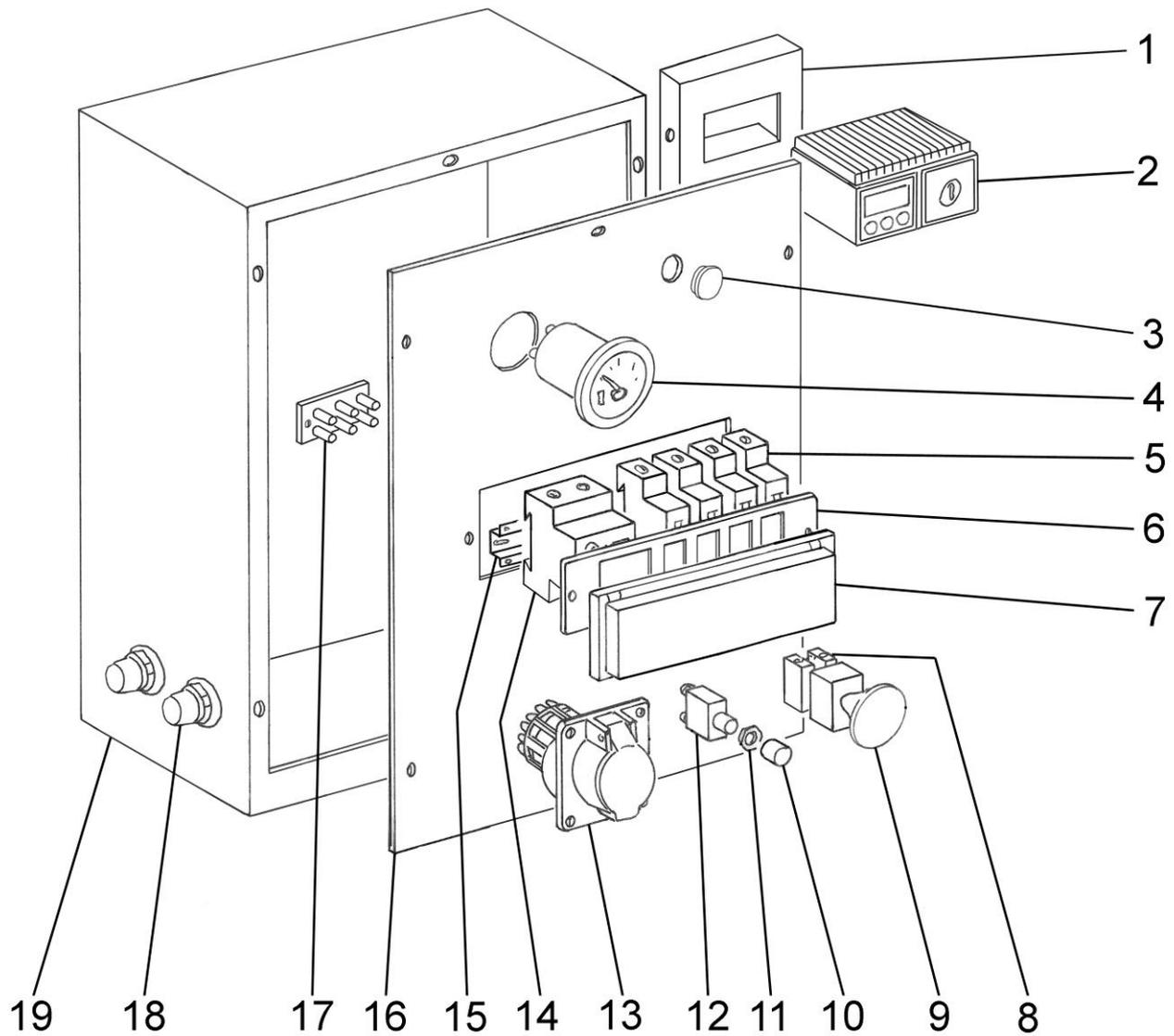
Crank not quite wound up during and thus distorted by the hexagonal screw.

REMEDY

Reassemble the crank in correct way.

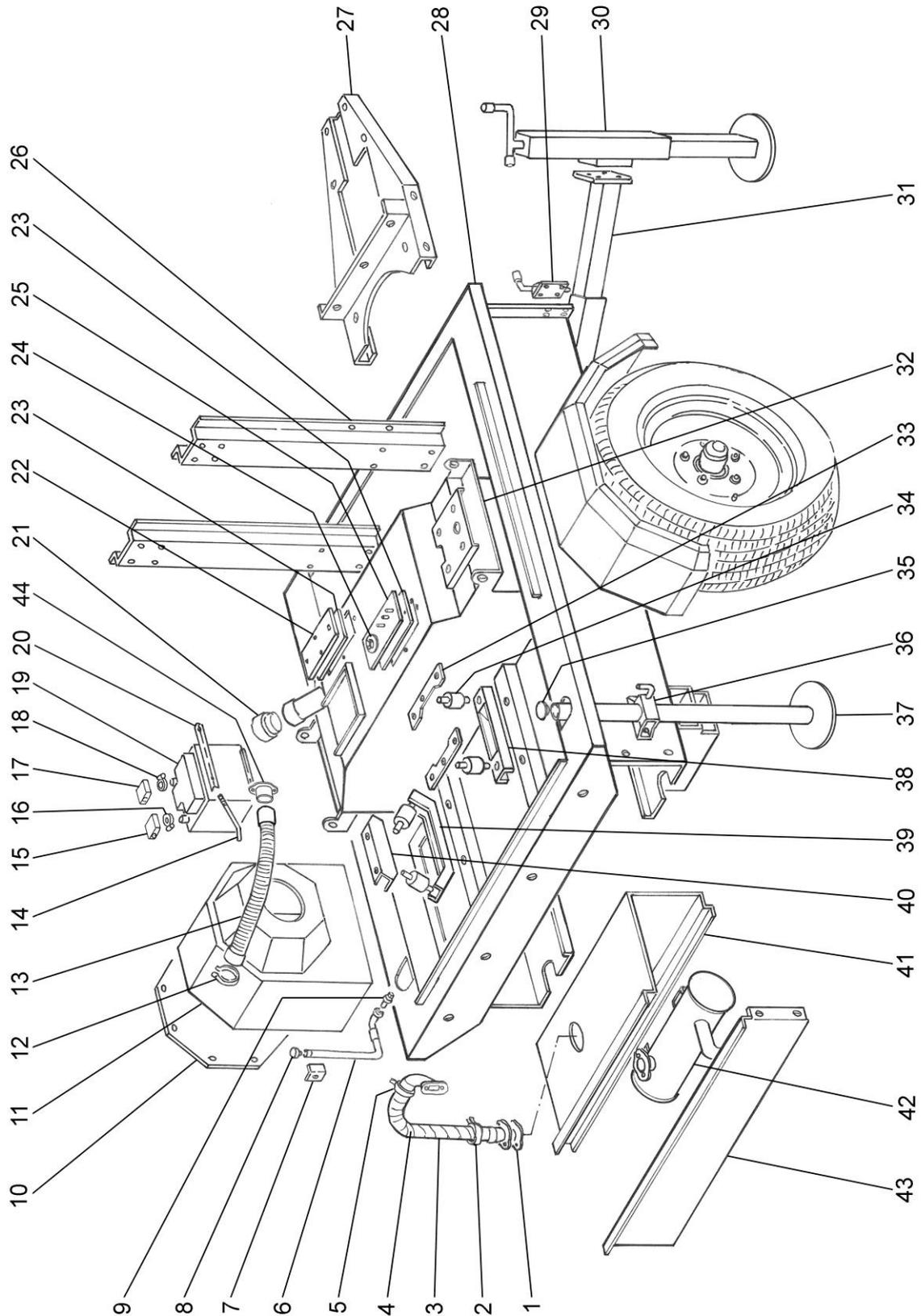
19. PEÇAS DE REPOSIÇÃO – SPARE PARTS

19.1 LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO FRONTAL – COMMAND PANEL SPARE PARTS LIST



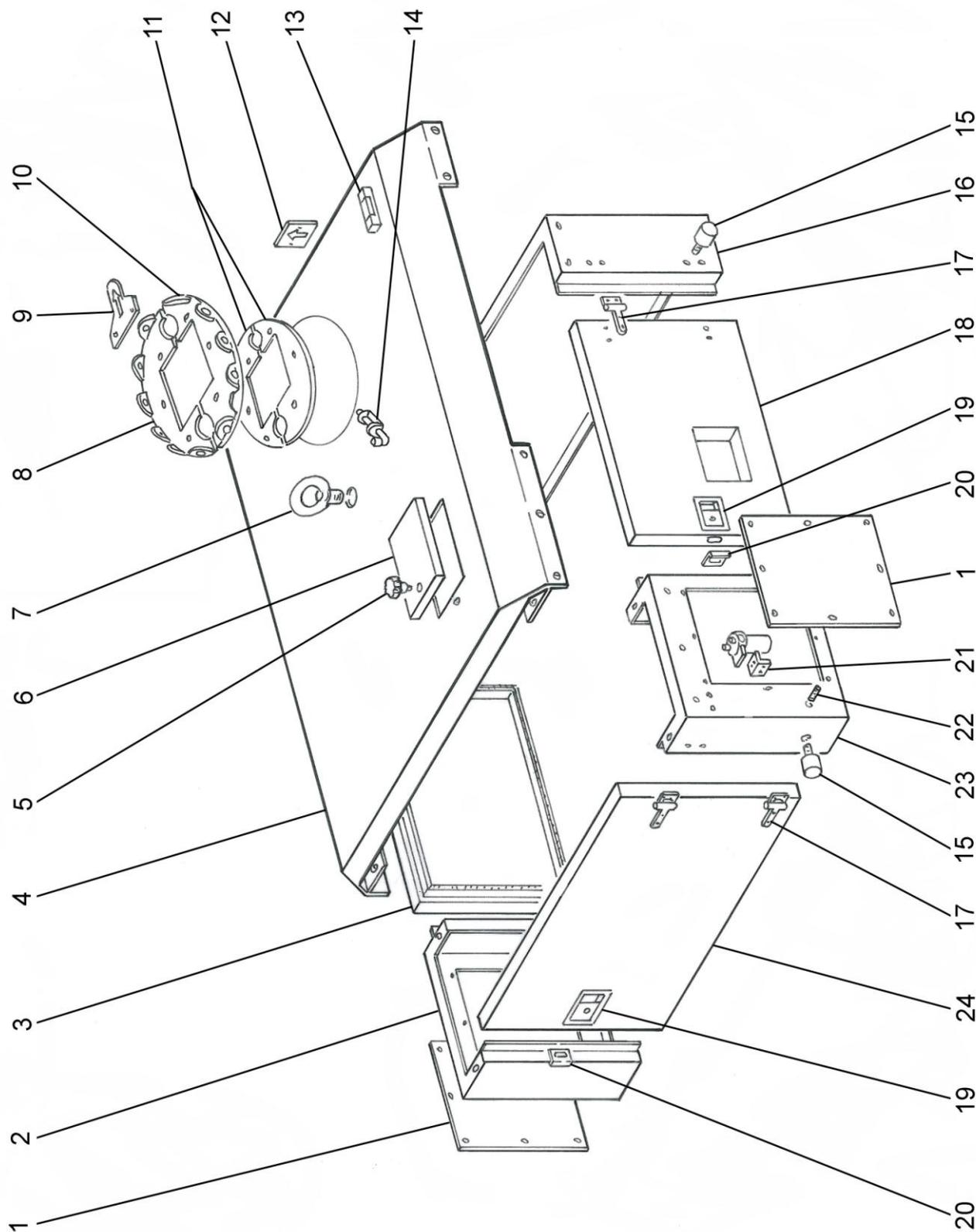
Posição Items	Código Code	Descrição	Denomination
1	12770-A	Suporte da placa de mostra do motor	<i>Engine starting panel front plate</i>
2	12700	Painel de inicialização do motor Kohler KD350	<i>Kohler KD350 engine starting panel</i>
3	10240	Tampa d.20,6	<i>D.20,6 cap</i>
4	11144	Indicador visual de reserva de combustível	<i>Monitor fuel level</i>
5	7108	Térmico unipolar 16 A	<i>16 A 1 pole circuit breaker</i>
6	9597-Z	Placa de ajuste do disjuntor diferencial	<i>Breaker plate adjustment</i>
7	7234	Proteção isolante para os térmicos	<i>Circuit breakers protection</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	6725	Proteção de borracha para térmico	<i>Rubber circuit breaker protection</i>
11	6726	Anel para o térmico	<i>Ring for circuit breaker</i>
12	8669	Interruptor térmico a forma de botão 10 A	<i>10 A push button circuit breaker</i>
13	6803	Tomada monofase 220 V 16 A 2p+T CEE	<i>220 V 16 A 2P+T EEC single phase socket</i>
14	6239	Disjuntor automático diferencial bipolar 40 A	<i>40 A earth leakage circuit breaker</i>
15	7806-200	Omega	<i>Support</i>
16	12601-P	Placa frontal de alumínio serigrafada	<i>Aluminium front plate</i>
17	6908	Quadro de terminas 6 pólos	<i>6 poles terminal board</i>
18	1061	Prensa-estojó ½"GAS	<i>½" GAS gland</i>
18	1062	Prensa-cabo PG16	<i>PG16 gland</i>
19	12768	Caixa para frontal	<i>Front plate box</i>

19.2 LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO BASE – BASE SPARE PARTS LIST



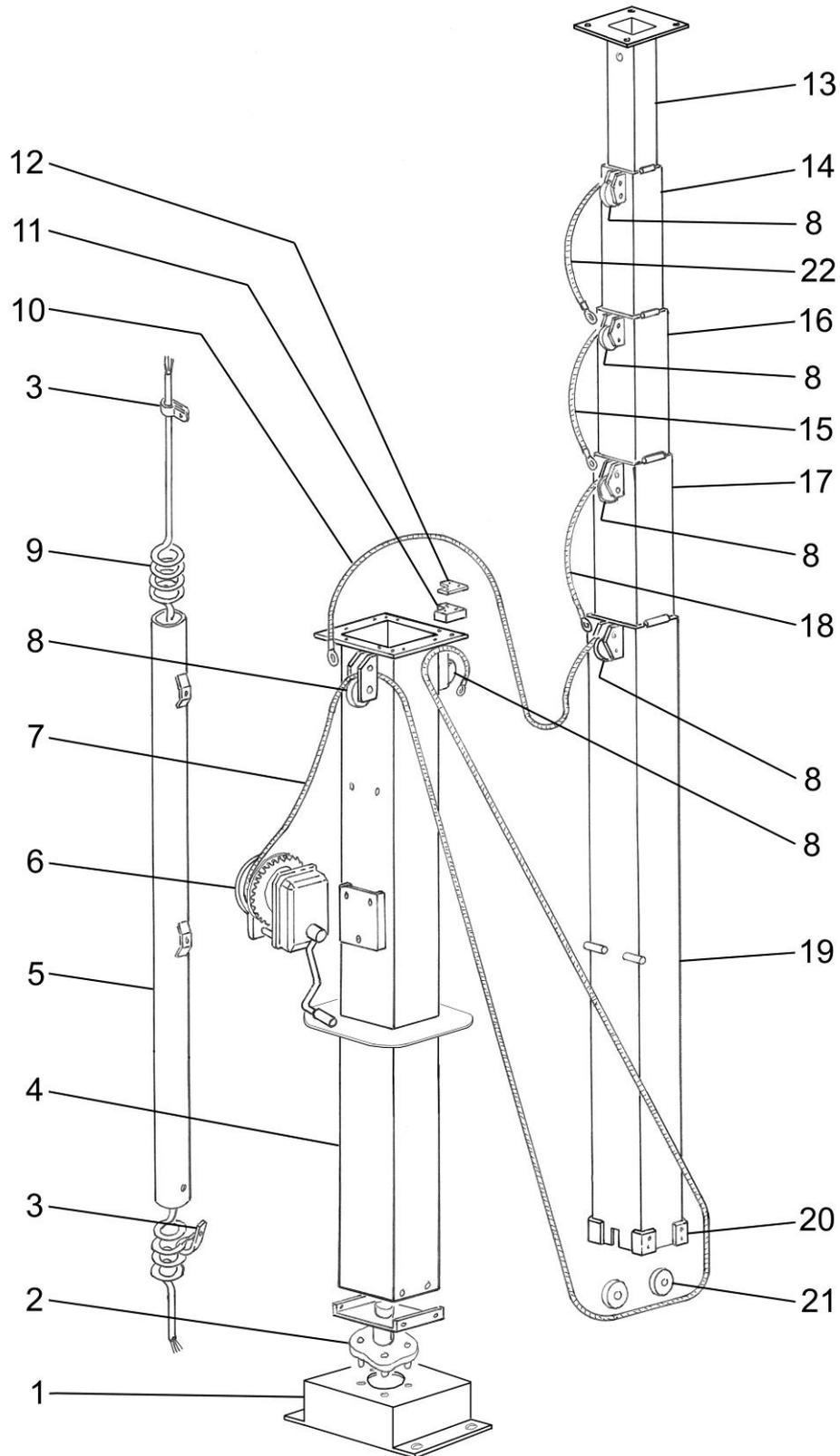
Posição Items	Código Code	Descrição	Denomination
1	7863	Vedação para flange	<i>Packing for flange</i>
2	7693	Faixa metálica 40-60	<i>40-60 clamp</i>
3	12942	Extensão flexível silenciador	<i>Silencer flexible extension</i>
4	6899-3200	Fibra de vidro cardado L.3200 mm	<i>L.3200 mm glass fiber</i>
5	FF-4	Faixa metálica 25-45	<i>25-45 clamp</i>
6	12640	Tubo de descarga de óleo	<i>Draining oil tube</i>
7	12587	Suporte de tubo de descarga de óleo	<i>Draining oil tube support</i>
8	6926	Tampa de descarga de óleo	<i>Draining oil cap</i>
9	12672	Nipples M-M 14Mx1.5 – 18Mx1.5	<i>Nipples M-M 14Mx1.5 – 18Mx1.5</i>
10	12029-04	Cobertura transportadora	<i>Conveyor cover</i>
11	12879	Transportador ar alternador	<i>Alternator air duct</i>
12	7693	Faixa metálica 40-60	<i>40-60 clamp</i>
13	13138-440	Tubo filtro do ar	<i>Air filter pipe</i>
14	7112	Barra de tracção da bateria	<i>Battery tie-rod</i>
15	6153	Cobre-terminal azul para bateria	<i>Blue cover for battery</i>
16	6886	Terminal negativo bateria	<i>Battery negative terminal</i>
17	7127	Cobre-terminal vermelho para bateria	<i>Red cover for battery</i>
18	6885	Terminal positivo bateria	<i>Battery positive terminal</i>
19	6884	Bateria 12 V 44 Ah	<i>12 V 44 Ah battery</i>
20	6832	Travessa bateria	<i>Battery bracket</i>
21	10551	Tampa do tanque do combustível	<i>Fuel tank cap</i>
22	12478	Cobertura para tanque	<i>Fuel tank cover</i>
23	8024	Vedação para placa de fechamento do tanque	<i>Gasket for plate fuel tank</i>
24	7644-345	Flutuador do combustível	<i>Fuel level</i>
25	12543-L	Placa de fechamento do tanque	<i>Fuel tank cover</i>
26	12883	Placa de levantamento	<i>Lifting plate</i>
27	12019-F	Extensão de leme	<i>Tiller extension</i>
28	12875	Base	<i>Base</i>
29	7654	Fechamento com ferrolho	<i>Closing lock pin</i>
30	7880-Z	Estabilizador anterior	<i>Front stabilizer</i>
31	8697	Tubular para estabilizador	<i>Tubular for stabilizer</i>
32	12884	Tanque combustível	<i>Fuel tank</i>
33	12635	Pé do motor	<i>Engine foot</i>
34	6835	Anti-vibrante 40x40	<i>40x40 shock absorber</i>
35	6249	Tampa para pé de apoio	<i>Support foot cap</i>
36	7507	Grampo e puxador para pé	<i>Clamp for foot</i>
37	11741-Z	Pé de apoio	<i>Support foot</i>
38	12881	Suporte do motor	<i>Engine support</i>
39	12882	Suporte do alternador	<i>Alternator support</i>
40	12538	Pé alternador	<i>Alternator bracket</i>
41	12878	Concha de suporte isolamento	<i>Insulation shell support</i>
42	8057-F	Silenciador de descarga de gás	<i>Exhaust gas silencer</i>
43	12880	Fechamento posterior de base	<i>Rear base cover</i>
44	13133	Coletor para filtro de ar	<i>Collector air filter</i>

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



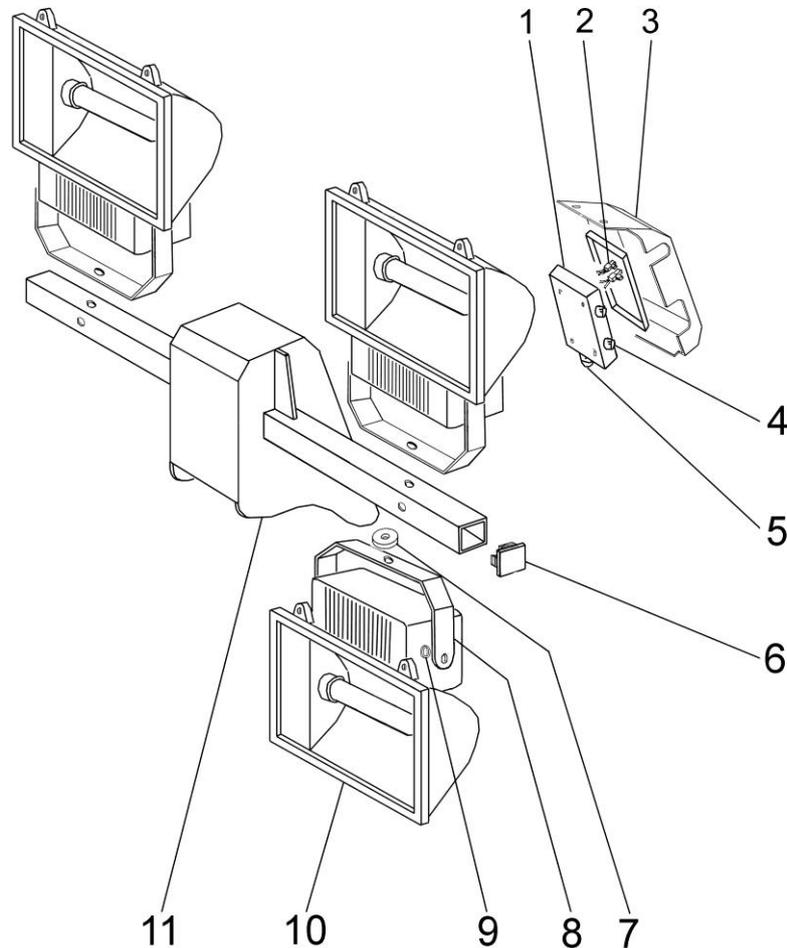
Posição Items	Código Code	Descrição	Denomination
1	12891	Cobertura lateral posterior	<i>Rear side cover</i>
2	12901	Painel posterior esquerdo	<i>Left rear panel</i>
3	12890	Porta lateral esquerda	<i>Left side door</i>
4	12887	Painel superior	<i>Top panel</i>
5	7669	Manípulo para cobertura	<i>Knob</i>
6	12892	Cobertura superior	<i>Top cover</i>
7	6237	Gancho de levantamento	<i>Hook</i>
8	12557-Z	Disco guia poste	<i>Mast guide flange</i>
9	11727-01	Placa superior de posicionamento do poste	<i>Top plate for pole position</i>
10	12556-Z	Disco guia poste com dispositivo de paragem	<i>Mast guide flange with blocking</i>
11	12555	Disco guia poste	<i>Mast guide flange</i>
12	11728	Placa inferior de posicionamento do poste	<i>Bottom plate for pole position</i>
13	7237	Nível medição ar (instrumento)	<i>Spirit level</i>
14	8178	Fechamento com ferrolho	<i>Lock pin</i>
15	7046	Anti-vibrante Ø 40x40	<i>Ø 40x40 shock absorber</i>
16	12885	Painel anterior	<i>Front panel</i>
17	6432	Fecho	<i>Hinge</i>
18	12889	Porta lateral direita	<i>Rear side door</i>
19	6201	Maçaneta com fechadura	<i>Handle with lock</i>
20	6118	Contraste para fechadura	<i>Contrast lock</i>
21	12588-L	Suporte filtro combustível	<i>Support fuel filter</i>
22	6840	Barra de tracção de latão de instalação de aterramento	<i>Earth tie rod</i>
23	12886	Painel posterior direito	<i>Right rear panel</i>
24	12888	Porta do motor	<i>Engine door</i>

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



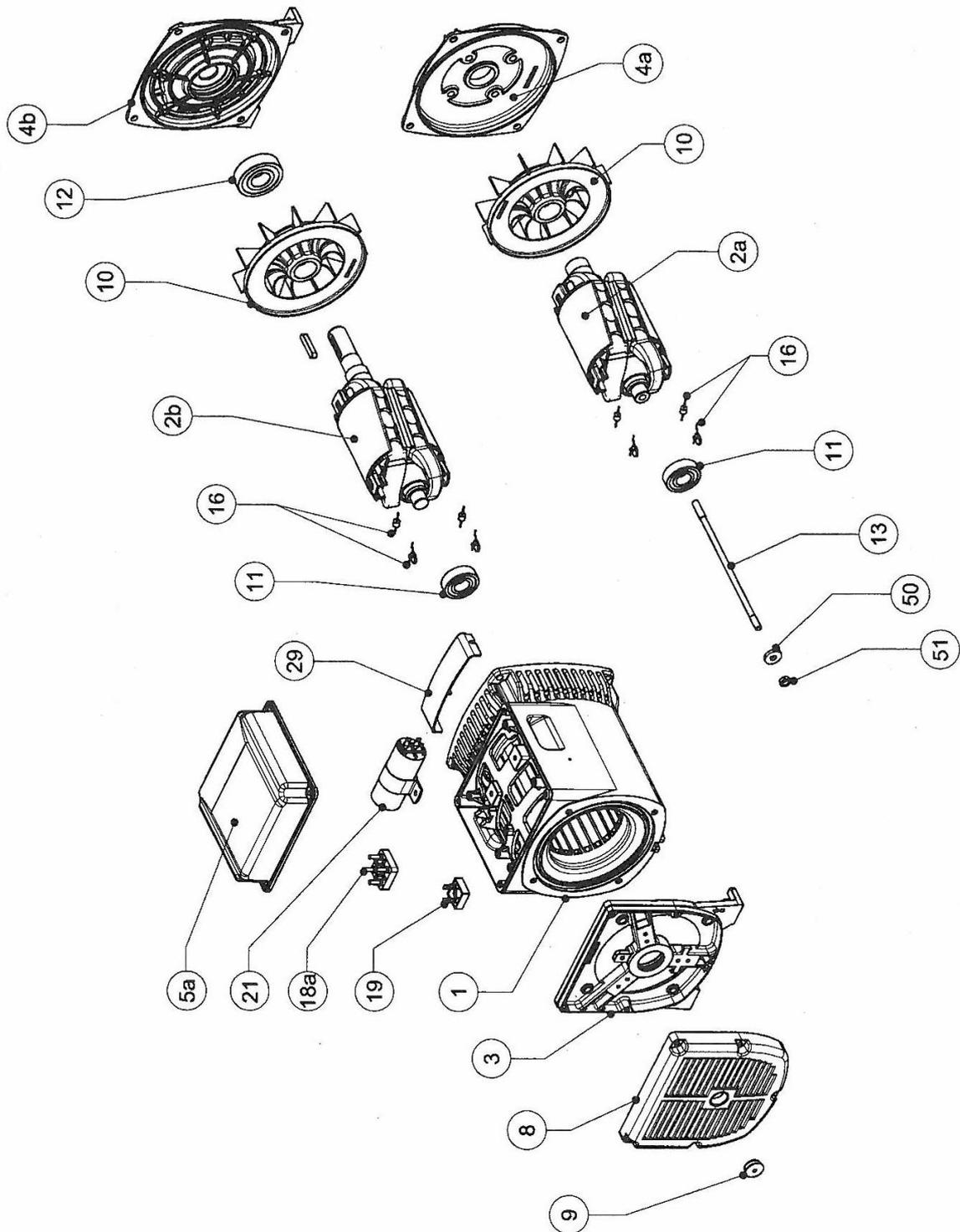
Posição Items	Código Code	Descrição	Denomination
1	12554	Adaptador do primeiro poste	<i>Adapter for first mast</i>
2	11696	Cubo 4P para poste 150x150	<i>4P hub for mast 150x150</i>
3	7531	Norma RSGU1 15/15	<i>15/15 RSGU1 clamp</i>
4	12553	Poste 1° parte	<i>1° section mast</i>
5	11691	Tubo guia fio	<i>Tube guides cable</i>
6	12636	Guincho	<i>Winch</i>
7	13354	Cabo aço de alta resistência 3.3 toneladas (l 4300 Ø 6)	<i>High Rated 3.3 tonne Steel cable (l 4300 Ø 6)</i>
8	13007	Roda Ø 62 SKF de alta resistência para cabo de aço	<i>Ø 62 SKF High Rated wheel for steel cable</i>
9	7523	Cabo espiralado G9x2,5 mm	<i>G9x2,5 mm turn cable</i>
10	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>
11	11694	Placa de fixação nylon	<i>Short nylon angular blocking plate</i>
12	11695-Z	Angular superior guia poste	<i>Upper angular for mast</i>
13	12352	Poste 6° parte	<i>6° section mast</i>
14	8051	Poste 5° parte	<i>5° section mast</i>
15	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>
16	6068	Poste 4° parte	<i>4° section mast</i>
17	6067	Poste 3° parte	<i>3° section mast</i>
18	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>
19	11689	Poste 2° parte	<i>2° section mast</i>
20	11693	Tarugo nylon guia poste	<i>Nylon dowel</i>
21	13353	Roda Ø 60 SKF de alta resistência para cabo de aço	<i>Ø 60 SKF High Rated wheel for steel cable</i>
22	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>

19.5 ELENCO RICAMBI GRUPPO PROIETTORI – FLOODLIGHTS GROUP SPARE PARTS LIST



Posição Items	Código Code	Descrição	Denomination
1	7739	Caixa dos contactos eléctricos completa	<i>Electric box complete</i>
2	7126	Grampo Z10-1	<i>Z10-1 clamp</i>
3	12808	Proteção da caixa de contactos	<i>Electric box protection</i>
4	7781	Prensa-cabo PG13.5 (8÷13 mm)	<i>PG13.5 (8÷13 mm) wire holder</i>
5	14036	Prensa-cabos PG13.5 mod. UFO	<i>PG13.5 UFO model wire holder</i>
6	10255	Tampa	<i>Cap</i>
7	13636-04	Espaçador para projector H.15	<i>H 15 spacer</i>
8	13998-Z	Suporte para projector	<i>Floodlight support</i>
9	14013	Arruela nor-lock	<i>Nord-lock washer</i>
10	13594	Projector completo	<i>Floodlight assembly</i>
10	13594-01	Projector sem lâmpada	<i>Floodlight without lamp</i>
10	13594-02	Lâmpada de iodetos metálicos 400 W	<i>400 W metal halide lamp</i>
10	13594-03	Vidro para projector	<i>Glass for floodlight</i>
10	13594-04	Conjunto de acendedor/reactor	<i>Ballast/igniter fael kit</i>
11	12353	Cruzeiro de suporte projectores	<i>Cruise floodlight</i>

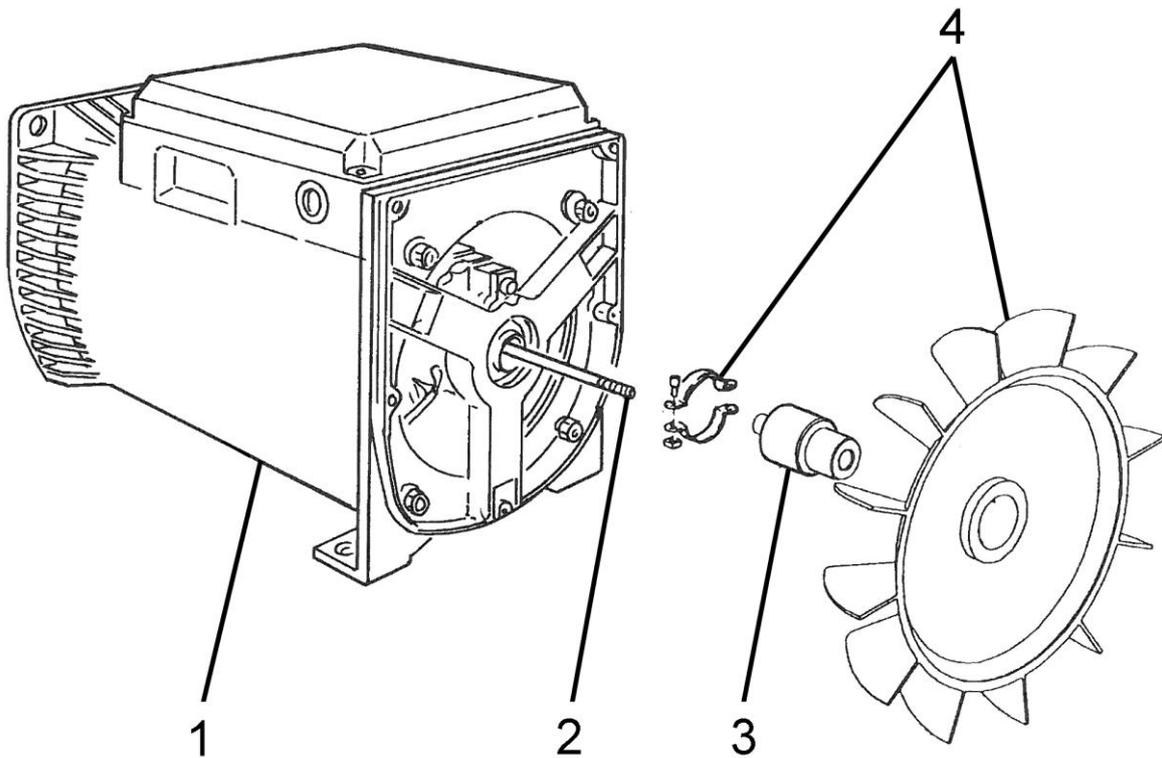
19.6 LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO ALTERNADOR – ALTERNATOR SPARE PARTS LIST



Posição Items	Código Code	Descrição	Denomination
-	14772	Alternador completo Linz E1C10S-F 220V 60Hz 5KVA	E1C10S-F 220V 60Hz 5KVA Linz alternator complete
1	E10CA055AE1	Chassis com estator 115/230V 50HZ 2,2 KVA	Frame with stator 115/230V 50HZ 2,2 KVA
1	E10CA028AE0	Chassis com estator 115/230V 50HZ 2,5 KVA	Frame with stator 115/230V 50HZ 2,5 KVA
1	E10CA028AE1	Chassis com estator 115/230V 50HZ 3 KVA	Frame with stator 115/230V 50HZ 3 KVA
1	E10CA028AE1	Chassis com estator 115/230V 50HZ 3,5 KVA	Frame with stator 115/230V 50HZ 3,5 KVA
1	E10CA029AE1	Chassis com estator 115/230V 50HZ 4,2 KVA	Frame with stator 115/230V 50HZ 4,2 KVA
1	E10CA030AE1	Chassis com estator 115/230V 50HZ 5 KVA	Frame with stator 115/230V 50HZ 5 KVA
1	E10CA031AE1	Chassis com estator 115/230V 50HZ 6 KVA	Frame with stator 115/230V 50HZ 6 KVA
1	E10CA032AE1	Chassis com estator 115/230V 50HZ 7 KVA	Frame with stator 115/230V 50HZ 7 KVA
1	E10CA042AV3	Chassis com estator 115/230V 60HZ 3 KVA	Frame with stator 115/230V 60HZ 3 KVA
1	E10CA042AV0	Chassis com estator 115/230V 60HZ 3,6 KVA	Frame with stator 115/230V 60HZ 3,6 KVA
1	E10CA043AV3	Chassis com estator 115/230V 60HZ 5 KVA	Frame with stator 115/230V 60HZ 5 KVA
1	E10CA044AV3	Chassis com estator 115/230V 60HZ 6 KVA	Frame with stator 115/230V 60HZ 6 KVA
1	E10CA045AV3	Chassis com estator 115/230V 60HZ 7,25 KVA	Frame with stator 115/230V 60HZ 7,25 KVA
1	E10CA046AV3	Chassis com estator 115/230V 60HZ 8,5 KVA	Frame with stator 115/230V 60HZ 8,5 KVA
2a	❖	Indutor rotante B9	B9 Rotating inductor
2b	E10RA055A15R	Indutor rotante B14 2,2 KVA/50HZ-2,7 KVA/60HZ	B14 Rotating inductor 2,2 KVA/50 HZ-2,7 KVA/60HZ
2b	E10RA025AQ	Indutor rotante B14 2,5 KVA/50HZ-3 KVA/60HZ	B14 Rotating inductor 2,5 KVA/50 HZ-3 KVA/60HZ
2b	E10RA025AR	Indutor rotante B14 3 KVA/50HZ-3,6 KVA/60HZ	B14 Rotating inductor 3 KVA/50 HZ-3,6 KVA/60HZ
2b	E10RA028A15R	Indutor rotante B14 3,5 KVA/50HZ-4,3 KVA/60HZ	B14 Rotating inductor 3,5 KVA/50 HZ-4,3 KVA/60HZ
2b	E10RA026AR	Indutor rotante B14 4,2 KVA/50HZ-5 KVA/60HZ	B14 Rotating inductor 4,2 KVA/50 HZ-5 KVA/60HZ
2b	E10RA027AR	Indutor rotante B14 5 KVA/50HZ-6 KVA/60HZ	B14 Rotating inductor 5 KVA/50 HZ-6 KVA/60HZ
2b	E10RA028AR	Indutor rotante B14 6 KVA/50HZ-7,25 KVA/60HZ	B14 Rotating inductor 6 KVA/50 HZ-7,25 KVA/60HZ
2b	E10RA029AR	Indutor rotante B14 7 KVA/50HZ-8,5 KVA/60HZ	B14 Rotating inductor 7 KVA/50 HZ-8,5 KVA/60HZ
3a	E10SE007A	Escudo posterior B3/B9	Rear shield B3/B9
3b	E10SE005A	Escudo posterior B9	Rear shield B9
4a	E10SB003B	Escudo anterior d.105	Front shield d.105
4a	E10SB005B	Escudo anterior d.146 J609b	Front shield d.146 J609b
4a	E10SB009B	Escudo anterior d.41.25 J609a	Front shield d.41.25 J609a
4b	E10SB001B	Escudo anterior B3/B14	Front shield B3/B14
5a	E10BT005B	Cobertura superior caixa curta	Short shaft top cover
5b	E10BT002C	Cobertura superior caixa comprida	Long shaft top cover
8a	E10KA007C	Cobertura de proteção posterior	Standard rear cover
8b	E10KA008C	Cobertura de proteção posterior para acessórios	Standard rear cover for accessories
8c	-	Cobertura de proteção posterior para acessórios furada	Drilled rear cover
9	E10KA010A	Tampa posterior	Rear plug
10	E10VE000B	Ventilador	Fan
11	EX411434320	Rolamento posterior	Rear bearing
12	EX411465325	Rolamento anterior	Front bearing
13	-	Barra de tracção central	Central tie rod
13a	E10TK020A	Bússola para barra de tracção central (somente para cone 30)	Bush for tie rod (only for cone 30)
16	Ex541201006C	Díodo+ varistor cablados	Cabled diode and varistors
18a	E10KA012A	Terminal com 4 pólos	4 stud terminal board
19	EX541805080	Pontas a díodos monofase	Single phase diode bridge
21	EX541500016	Condensador para E1C10S 2,5 0 3KVA	Capacitor E1C10S (2,5 3KVA)
21	EX541500025	Condensador para E1C10S 4,2 KVA	Capacitor E1C10S 4,2 KVA
21	EX541500030	Condensador para E1C10S 5 KVA	Capacitor E1C10S 5 KVA
21	EX541500035	Condensador para E1C10M 6 KVA	Capacitor E1C10M 6 KVA
21	EX541500040	Condensador para E1C10M 7 KVA	Capacitor E1C10M 7 KVA
29	E10KA016B	Proteção IP21	IP21 cover

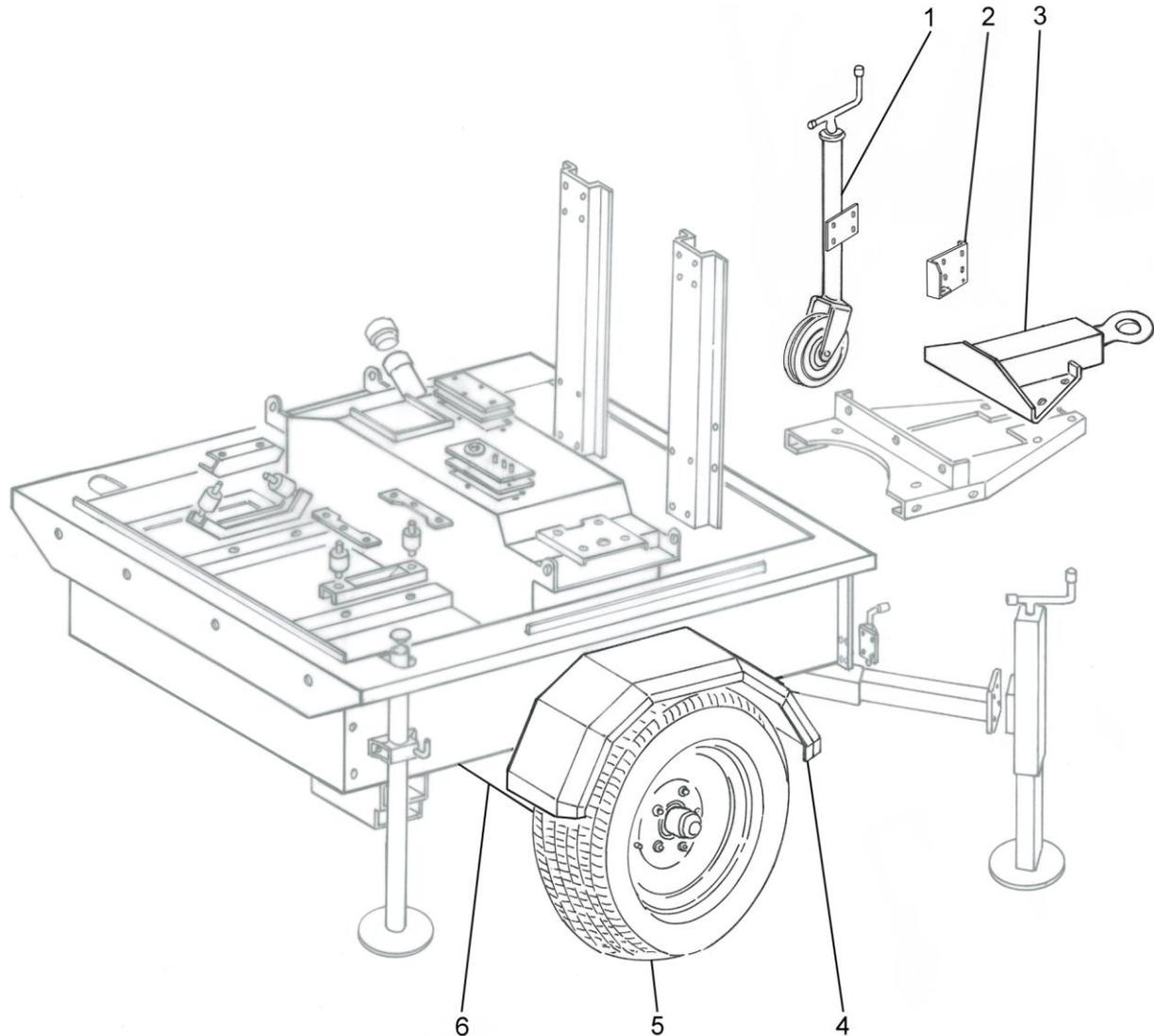
- ❖ Especifique o código do alternador e a data de produção – When requesting spare parts please indicate the alternator's code and date of production

19.7 LISTA DE ACESSÓRIOS ALTERNADOR – ALTERNATOR ACCESSORIES LIST



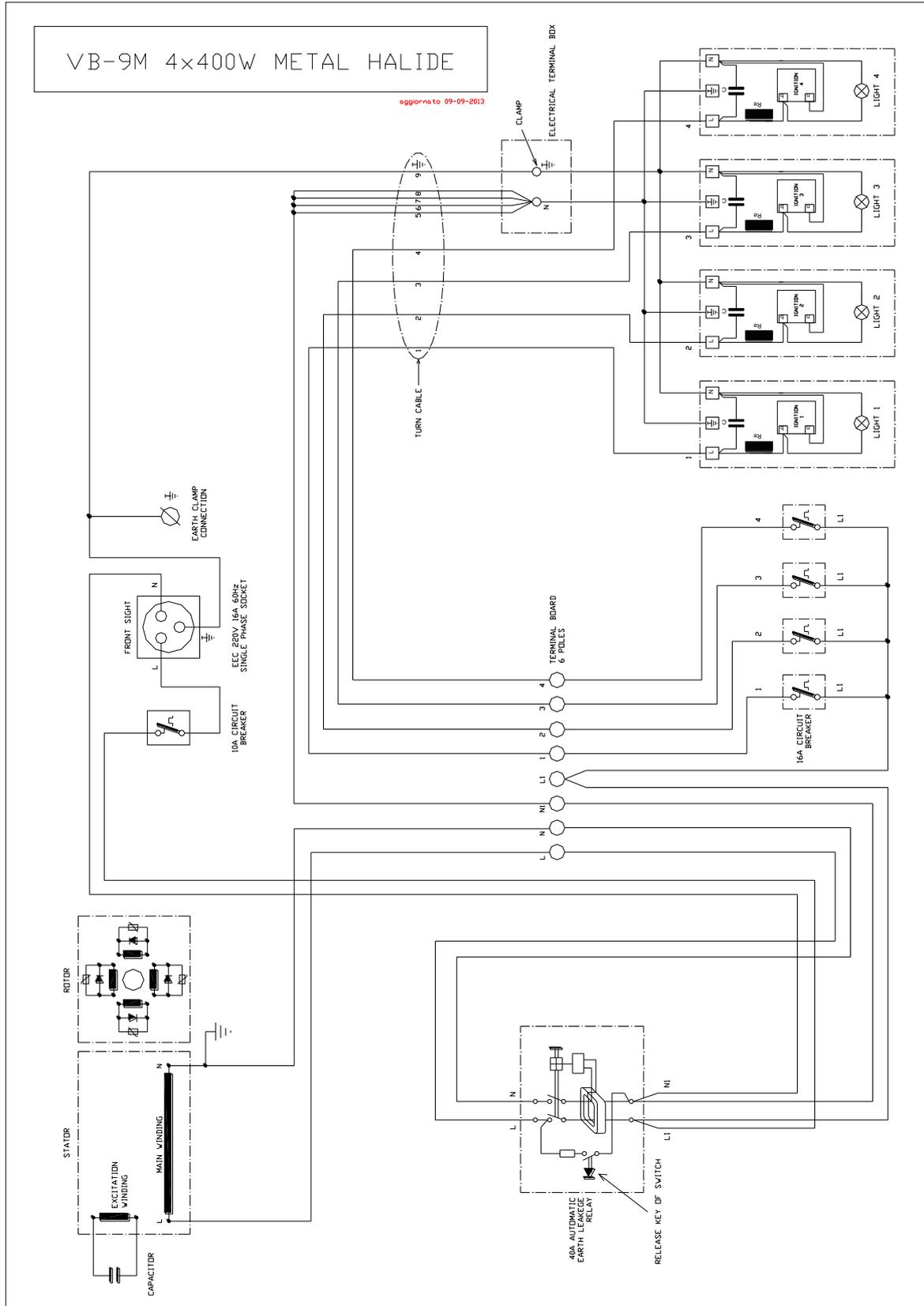
Posição Items	Código Code	Descrição	Denomination
1	14772	Alternador completo Linz E1C10S-F 220V 60Hz 5KVA	<i>E1C10S-F 220V 60Hz 5KVA Linz alternator complete</i>
2	8698	Barra de tracção para ventilador	<i>Fan tie rod</i>
3	6812	Calota para ventilador	<i>Fan hub</i>
4	6903	Ventilador	<i>Fan</i>

19.8 ELENCO RICAMBI PER TRAINO LENTO – SPARE PARTS LIST FOR SLOW TOWING

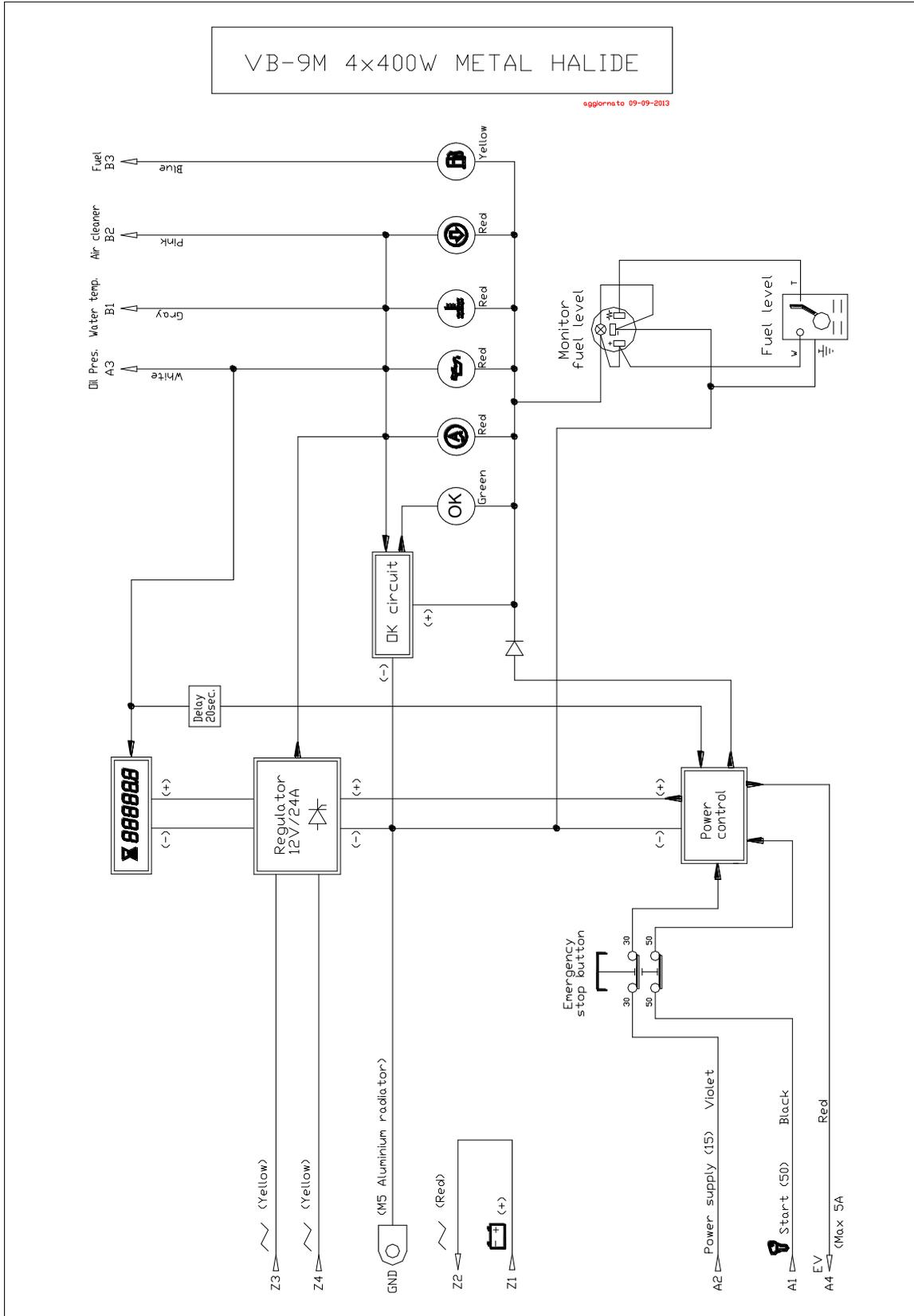


Posição Items	Código Code	Descrição	Denomination
1	13760	Roda de apoio anterior	<i>Front foot wheel</i>
2	12019-09	Extensão para roda leme	<i>Extension wheel</i>
3	12540	Leme de reboque lento	<i>Slow towing rudder</i>
4	12877	Para-lama	<i>Fender</i>
5	7696	Roda 5 pinos	<i>5 pins wheel</i>
6	12876	Eixo de reboque lento	<i>Slow towing axle</i>

20. DIAGRAMA ELÉCTRICO PRIMEIRA PARTE - WIRING DIAGRAM FIRST PART



21. DIAGRAMA ELÉCTRICO SEGUNDA PARTE - WIRING DIAGRAM SECOND PART



22. 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 dísel 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