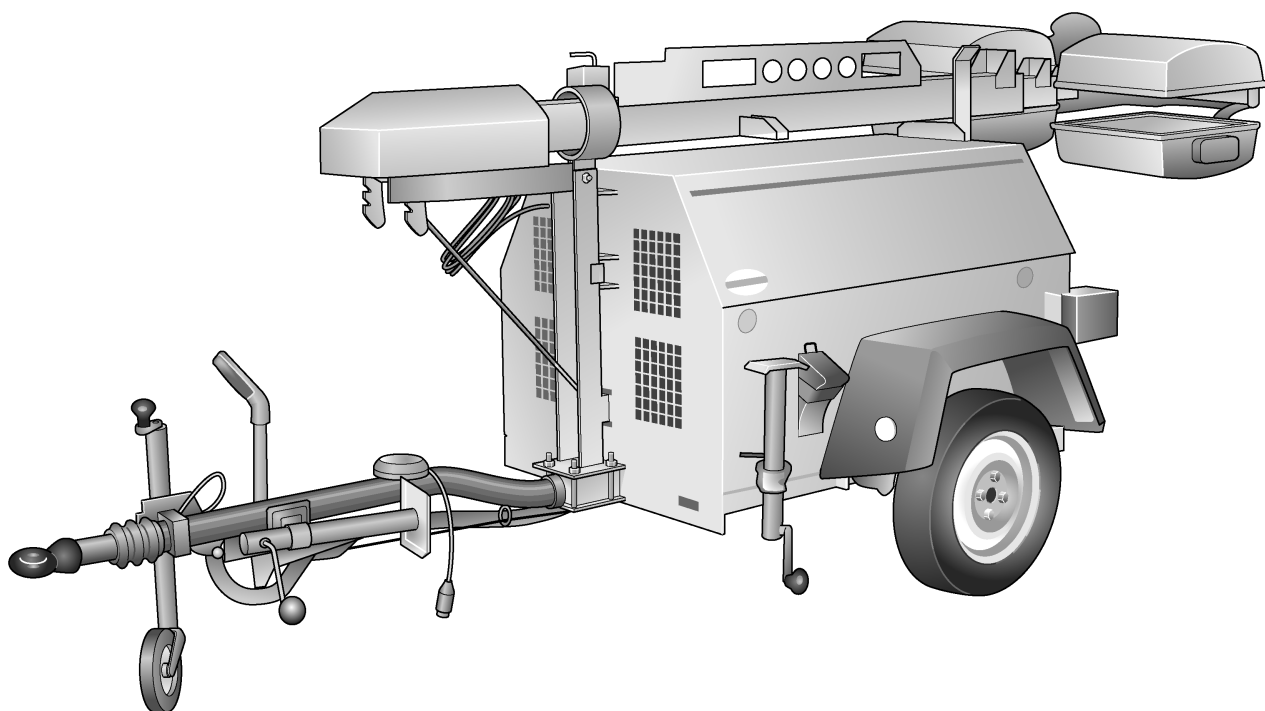


LIGHTSOURCE LT6K

MANUAL DE OPERAÇÃO E CONSERVAÇÃO
Tradução das Instruções Originais



Este manual contém informações importantes de segurança.

Não destrua este manual

Este manual tem de estar disponível ao pessoal que utiliza e efectua a manutenção desta máquina.

Os modelos de máquina representados neste manual podem ser utilizados em várias localizações mundialmente. As máquinas vendidas e enviadas para os Territórios da União Europeia requerem que a máquina mostre a Marca CE e esteja em conformidade com as várias directivas. Nesses casos, a especificação do design deste máquina foi certificada em conformidade com as directivas EC. Qualquer modificação a qualquer peça é absolutamente proibida e poderá fazer com que a Certificação de CE e sinalização sejam considerados inválidos. A declaração dessa conformidade é a seguinte:



¹⁾ **EC Declaration of Conformity**

²⁾ Original declaration

³⁾ **We:**

Doosan International USA, Inc
1293 Glenway Drive
Statesville
North Carolina 28625-9218
USA

⁴⁾ **Represented in EC by:**

Doosan Trading Limited
Block B, Swords Business Campus
Swords
Co. Dublin
Ireland

⁵⁾ **Hereby declare that, under our sole responsibility the product(s)**

⁶⁾ Machine description: Portable Light Tower

⁷⁾ Machine Model: LT6K

Lightsource V9

⁸⁾ Commercial name: LT6K

Lightsource V9

⁹⁾ VIN / Serial number:

AMOSTRA

¹⁰⁾ **is (are) in conformity with the relevant provisions of the following EC Directive(s)**

¹¹⁾ 2006/42/EC The Machinery Directive

¹²⁾ 2004/108/EC The Electromagnetic Compatibility Directive

¹³⁾ 2000/14/EC The Noise Emission Directive

¹⁶⁾ 97/68/EC The emission of engines for no-road mobile machinery

¹⁷⁾ and their amendments

¹⁸⁾ **Conformity with the Noise Emission Directive 2000/14/EC**

¹⁹⁾ Directive 2000/14/EC, Annex VI, Part I

²⁰⁾ Notified body: AV Technology, Stockport, UK. Nr 1067

²¹⁾ Machine		²³⁾ Measured	²⁴⁾ Guaranteed
²²⁾ Type	kW	sound power level	sound power level
LT6K	8,4	87L _{WA}	88L _{WA}
Lightsource V9	8,4	85L _{WA}	86L _{WA}

Jan Moravec

²⁷⁾ Engineering Manager

²⁸⁾ Issued at Dobris, Czech Republic

²⁹⁾ Date

³⁰⁾ **The technical documentation for the machinery is available from:**

Doosan Infracore Portable Power EMEA, Dreve Richelle 167, B-1410 Waterloo, Belgium

pt – Tradução da Declaração de Conformidade CE

- 1) **Declaração de Conformidade CE**
- 2) Declaração Original
- 3) **Nós:**
- 4) **Representados na CE por:**
- 5) **Declaramos pela presente que, sob nossa completa responsabilidade, o(s) produto(s)**
- 6) Descrição da máquina: Torre de Luz Portátil
- 7) Modelo da Máquina:
- 8) Nome Comercial:
- 9) VIN / Número de Série:
- 10) **está(ão) em conformidade com as provisões relevantes da(s) seguinte(s) directiva(s) da CE**
- 11) Directiva de Maquinaria 2006/42/CE
- 12) Directiva de Compatibilidade Electromagnética 2004/108/CE
- 13) Directiva de Emissões de Ruídos 2000/14/CE
- 14) Directiva de Equipamento de Pressão 97/23/CE
- 15) Directiva de Recipientes de Pressão Simples 87/404/CEE
- 16) Emissão de motores para máquinas móveis não-rodoviária 97/68/CE
- 17) e respectivas emendas
- 18) **Conformidade com a Directiva de Emissões de Ruídos 2000/14/CE**
- 19) Directiva 2000/14/CE, Anexo VI, Parte I
- 20) Entidade notificada: AV Technology, Stockport, Reino Unido. N.º 1067
- 21) Máquina
- 22) Tipo
- 23) Medição de nível de potência sonora
- 24) Nível garantido de potência sonora
- 25) **Conformidade com a Directiva de Equipamento de Pressão 97/23/CE**
- 26) Nós declaramos que este produto foi avaliado de acordo com a Directiva de Equipamento de Pressão 97/23/CE e, de acordo com os termos desta Directiva, foi excluído do âmbito desta directiva. É permitido apresentar a marcação "CE" em conformidade com as restantes directivas aplicáveis da CE.
- 27) Director de Engenharia
- 28) Emitido em Dobris, República Checa
- 29) Data
- 30) **A documentação técnica da maquinaria está disponível através da:**
Doosan Infracore Portable Power EMEA, Dreve Richelle 167, B-1410 Waterloo, Bélgica

AMOSTRA



Doosan Infracore
Portable Power

Índice

Índice.....	5
Prefácio	6
Segurança.....	7
Instruções de Funcionamento.....	15
Manutenção	21
Localização de Falhas	31
Ordenação das peças	33
Especificações do Lightsource LT6K	35
Garantia	37

Prefácio

Nada que se encontra incluído neste documento se destina a estender qualquer compromisso, garantia ou representação, expressos ou implícitos, em relação aos produtos Doosan descritos neste documento. Essas garantias ou outros termos e condições da venda dos produtos devem estar em conformidade com os termos e condições padrão da venda de tais produtos, que estão disponíveis mediante pedido.

Este manual contém instruções e dados técnicos para abranger todo o funcionamento de rotina e tarefas de manutenção programadas pela equipa de funcionamento e manutenção. As inspecções principais estão fora do âmbito deste manual e devem ser remetidas a um departamento de serviço autorizado da Doosan.

Os detalhes do equipamento aprovado estão disponíveis a partir dos departamento de serviço da Doosan.

A utilização de outras peças de reparação diferentes das incluídas na lista de peças aprovadas da Doosan podem causar condições perigosas, em relação às quais a Doosan não tem controlo. Assim, a Doosan não pode ser responsabilizada pelo equipamento, no qual as peças de reparação não aprovadas são instaladas.

A Doosan reserva-se o direito para efectuar alterações e melhoramentos aos produtos sem aviso e sem ficar sujeita a qualquer obrigação para efectuar essas alterações ou adicionar esses melhoramentos aos produtos vendidos anteriormente.

Esta empresa não aceita quaisquer responsabilidades em relação aos erros na tradução deste manual a partir da versão original do inglês.

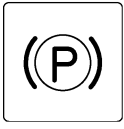
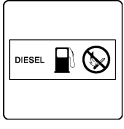
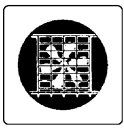
Segurança

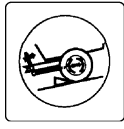
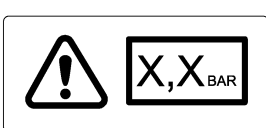
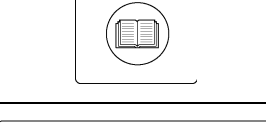
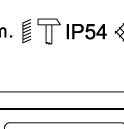
Índice

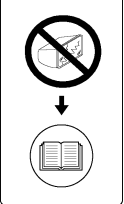
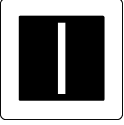
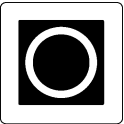
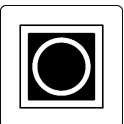
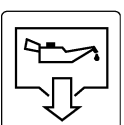
Símbolos de Segurança.....	8
Precauções de Segurança.....	11
Informação Geral da Torre de Iluminação	11
Antes de Rebocar	12
Rebocar	12
Soldagem.....	12
Funcionamento do Guincho.....	12
Lâmpadas	13
Combustíveis Inflamáveis.....	13
Substância Volátil	13

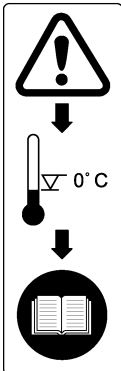
Símbolos de Segurança

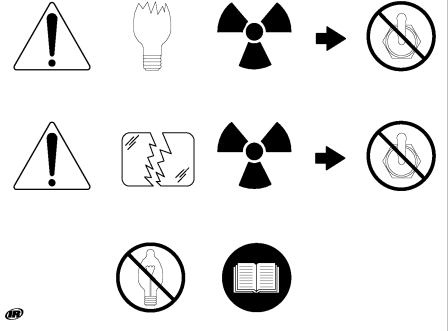
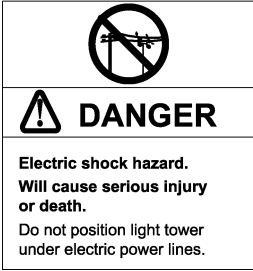
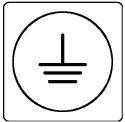
 AVISO
Procure estes sinais nas máquinas enviadas para mercados internacionais fora da América do Norte, que salientam perigos à segurança do utilizador e de terceiros. Leia e perceba todo o texto. Preste atenção aos avisos e siga as instruções. Se não compreender, informe o supervisor.

Autocolantes	Descrição
	AVISO: Risco de corrosão.
	AVISO: Superfície quente.
	Ponto de elevação.
	AVISO: Risco de choque eléctrico
	Travão de estacionamento.
	Ponto de amarração
	AVISO - Gases de escape prejudiciais e quentes.
	Combustível diesel. Chama descoberta não permitida.
	Não utilize a máquina sem vigilância.

Autocolantes	Descrição
	AVISO - Líquido. Inflamável
	Ao estacionar, utilize o suporte adequado, o travão de mão e o bloqueio das rodas.
	AVISO: Fluxo de ar/gases ou descarga de ar.
	Chama descoberta não permitida.
	Não respire o ar comprimido desta máquina.
	Leia o Manual de Funcionamento e Manutenção antes de utilizar e fazer a manutenção desta máquina.
	AVISO - Mantenha a pressão correcta dos pneus. Consulte "Especificações do Lightsource LT6K" na página 35
	AVISO - Consulte o Manual de Funcionamento e Manutenção antes de iniciar qualquer manutenção.
	Designação do Serviço. Funcionamento em Localização Molhada.
	Não empilhe.
	Não utilize empilhadora deste lado.

Autocolantes	Descrição
	Substitua qualquer protecção danificada.
	AVISO - Antes de ligar a barra da torre ou começar a rebocar, consulte o manual de funcionamento e manutenção.
	Não utilize com as portas ou caixa abertas.
	Ligue (alimentação).
	Desligue (alimentação).
	Paragem emergência.
	Drenagem de óleo.
	AVISO - Não efectue qualquer manutenção nesta máquina até a alimentação eléctrica estar desligada e a pressão de ar estar totalmente libertada.

Autocolantes	Descrição
	Não exceda o limite de velocidade.
	AVISO - Componente ou sistema pressionado.
	Utilize empilhadora apenas deste lado.
	AVISO - Recipiente pressionado.
	Não remova o Manual de Funcionamento e Manutenção e o suporte do manual desta máquina.
	AVISO - Para temperatura de funcionamento abaixo dos 0°C, consulte o manual de funcionamento e manutenção.

Autocolantes	Descrição
	Aviso: radiação ultra violeta. • Pode causar queimaduras graves na pele e inflamação nos olhos. • Não utilize as luzes sem lentes ou com lentes partidas. • Não utilize se a lâmpada de vidro estiver partida ou perfurada.
	PERIGO • Perigo de choque eléctrico. • Irá causar ferimentos graves ou a morte. • Não coloque a torre da luz por baixo das linhas de alimentação eléctrica.
	Aviso • Torre não vertical. • Pode causar ferimentos graves ou a morte. • Expanda, recolha ou utilize apenas na posição VERTICAL. • Feche e bloqueie o pino de forma segura.
	Aviso
	Aviso Área de colisão. Pode causar ferimentos graves.
	Não utilize éter. Irão ocorrer danos no motor. Este motor está equipado com um suporte de arranque do aquecedor eléctrico.
	Equipamento eléctrico de ligação à terra.

Precauções de Segurança

Informação Geral da Torre de Iluminação

Certifique-se de que o operador lê e compreende os autocolantes e consulta os manuais antes de efectuar a manutenção ou utilizar o equipamento.

Certifique-se de que o Manual de Funcionamento e Manutenção está disponível ao operador e ao pessoal de manutenção.

Certifique-se de que o pessoal de manutenção tem formação adequada, é competente e leu os manuais.

Esta máquina não foi concebida para utilizar equipamento de salvação. Está equipado com um sistema de encerramento de segurança que irá fazer com que a máquina pare sempre que estiver presente uma condição de encerramento.

Podem existir perigos no local de trabalho se esta unidade encerrar automaticamente e todas as lâmpadas são desligadas. O pessoal deve ser avisado em relação a esta situação e ter luzes adicionais.

Fluído Quente Pressionado - Remova a tampa lentamente para libertar a PRESSÃO do radiador QUENTE. Proteja a pele e os olhos. A água QUENTE ou o vapor e os aditivos químicos podem causar ferimentos pessoais graves.

O perigo de choque eléctrico irá causar ferimentos graves ou a morte. NÃO coloque a torre da luz por baixo das linhas de alimentação eléctrica.

O funcionamento inadequado desta máquina pode resultar em ferimentos graves ou a morte.

A tensão perigosa pode causar ferimentos graves ou a morte.

Nunca inspecione ou efectue manutenção sem primeiro desligar o(s) cabo(s) da bateria para evitar acidentes.

Utilize protecção para os olhos ao limpar a unidade com ar comprimido, para evitar ferimentos nos olhos provocados pelos resíduos.

Não introduza a caixa para pesos enquanto o motor estiver a funcionar. Não limpe a vapor a caixa de pesos. Condensador/Caixa de pesos pode causar ferimentos graves.

Não utilize as luzes sem lentes, com lentes partidas ou lâmpada de vidro partida. A radiação ultra violeta pode causar queimaduras graves na pele e inflamação nos olhos.

Não coloque as mãos na reentrância da torre enquanto a torre estiver em baixo. O ponto de pressão pode causar ferimentos graves.

O equipamento de ligação à terra está em conformidade com os códigos aplicáveis. (Consulte o técnico electricista local).

Não utilize equipamento eléctrico se estiver dentro de água, em chão molhado, com as mãos ou sapatos molhados.

Tenha muita atenção ao trabalhar com componentes eléctricos. A tensão da bateria (12V) está presente a menos que os cabos da bateria tenham sido desligados. Alta tensão (potencialmente 500 volts) está presente sempre durante o funcionamento do motor.

Trate sempre os circuitos eléctricos como se estivessem com energia.

Antes de tentar qualquer reparação, desligue todas as fichas das cargas de energia eléctrica.

NÃO ligue nem desligue as lâmpadas enquanto o motor estiver a funcionar.

Certifique-se de que todas as tampas de protecção estão no local correcto e de que a coberta/portas estão fechadas durante o funcionamento.

Nunca ligue o motor desta máquina no interior de um edifício. Evite respirar os fumos do escape ao trabalhar próximo ou na máquina. Não altere ou modifique essa máquina.

Uma bateria contém ácido sulfúrico e pode libertar gases que são corrosivos e potencialmente explosivos. Evite o contacto com a pele, olhos e roupa. No caso de contacto, passe imediatamente com água sob pressão.

Tenha muito cuidado ao utilizar a bateria de reforço.

Nunca utilize a unidade sem primeiro observar todos os avisos de segurança e ler com cuidado o manual de funcionamento e manutenção fornecido de fábrica com esta máquina.

Esta máquina pode incluir materiais como óleo, combustível diesel, antidescongelante, fluído dos travões, filtros de óleo/ar e baterias, que podem necessitar de eliminação adequada ao efectuar a manutenção e tarefas de reparação. Contacte as autoridades locais para eliminar de forma adequada estes materiais.

Ao carregar ou transportar as máquinas, certifique-se de que os pontos específicos de elevação e fixação são utilizados.

Certifique-se de que a unidade está adequadamente fixa durante o transporte.

Não armazene nem transporte materiais perigosos ou combustíveis no interior ou em cima desta unidade.

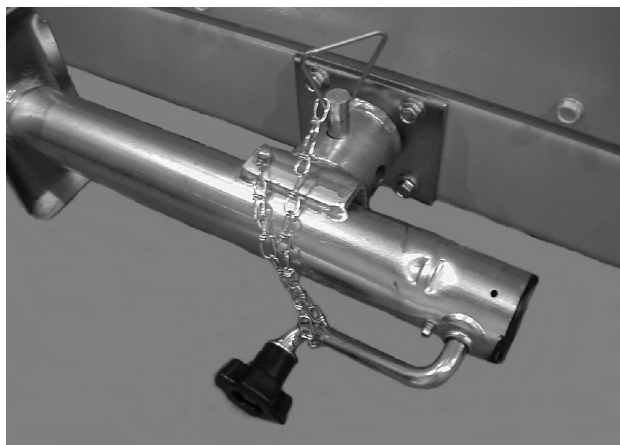
Não suspenda esta máquina com outro equipamento pendurado a partir do rodado.

Antes de Rebocar

Antes de rebocar, certifique-se de que os conectores das rodas, pneus e barra de reboque estão em condições seguras de funcionamento e de que a barra de reboque está ligada correctamente.

Armazene a ficha posterior e fixe a pega, enrolando a correia do pino de posicionamento da ficha à volta da pega para evitar que fique danificada durante o reboque.

Figura 1



Rebocar

Não reboque esta unidade com um veículo cuja capacidade de reboque seja inferior ao peso bruto da unidade mostrado em Dados Gerais.

Não exceda a velocidade máxima de 80km/h (ou velocidade máxima legal local, se inferior) ao rebocar a unidade.

Soldagem

Antes de qualquer soldagem, desligue os cabos dos relés do alternador, regulador de tensão, contadores, disjuntores e bateria. Abra todos os disjuntores e remova quaisquer ligações externas. Ligue o equipamento de soldagem tão perto quanto possível da área a ser soldada.

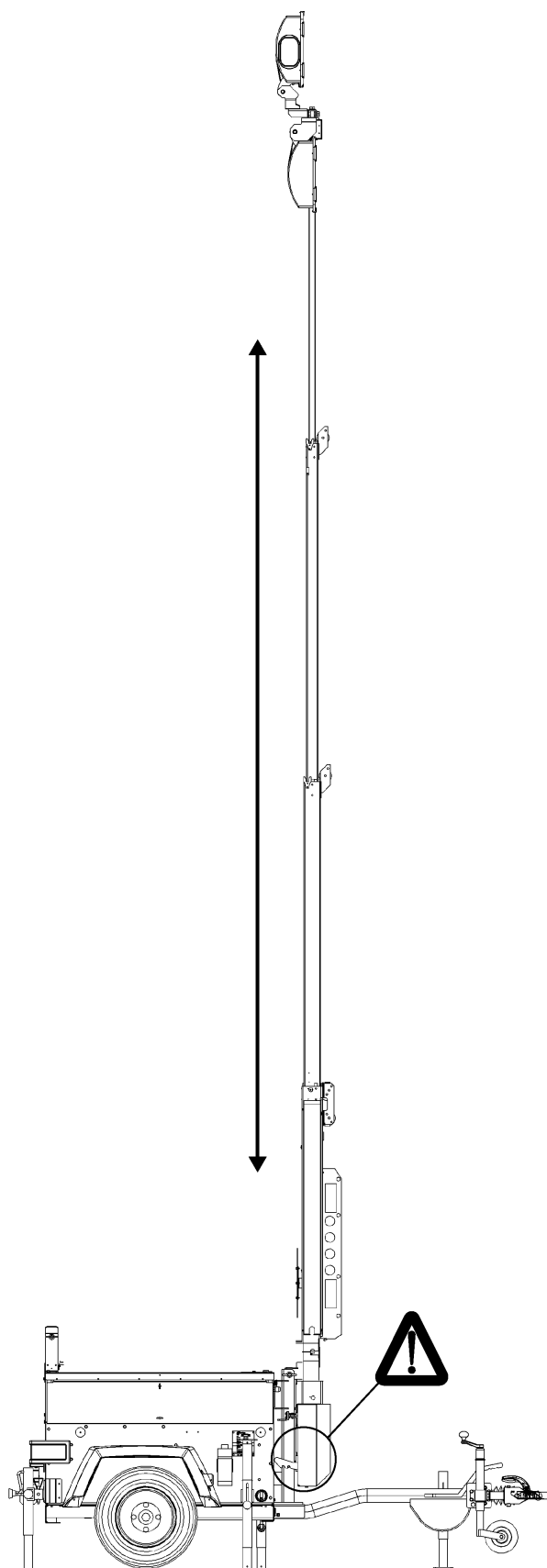
Funcionamento do Guincho

Antes e durante todo o funcionamento do guincho, certifique-se de que não existem pessoas e obstruções na área num raio de 2m. Quando o mastro terminar o percurso normal ou for impedido de fazer o percurso, solte de imediato o interruptor de controlo, para garantir que não ocorre sobretensão do cabo.

Verifique se existem pessoas por trás da máquina (a uma distância de 10m) enquanto a torre é elevada ou baixada.

A unidade tem de ter todas as bases expandidas e estar nivelada antes de elevar o mastro.

Figura 2

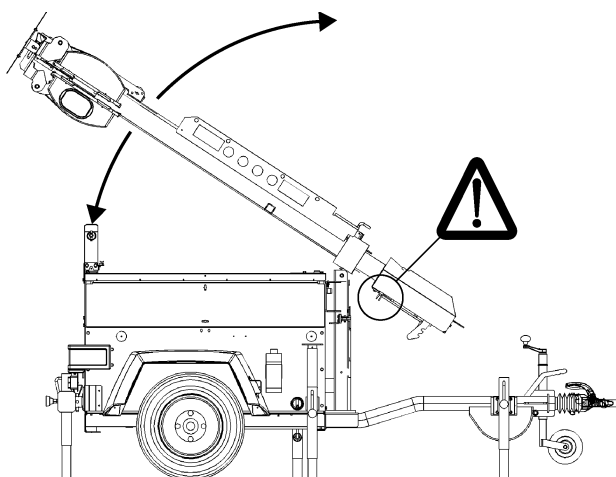


Não expanda, recolha ou utilize a torre a menos que esteja na posição VERTICAL, com os fechos e bloqueios nos locais adequados.

NÃO suba pela torre. Efectue reparações e ajustes com a torre em baixo (transporte).

Quando a torre está a girar ao ser elevada ou baixada, certifique-se de que os fechos anti-telescópicos estão encaixados. Se não estiverem, pode resultar na extensão incontrolada da torre e/ou colapso da torre.

Figura 3



Quando a torre está a ser encaixada ao ser elevada ou baixada, certifique-se de que os fechos anti-rotação estão encaixados. Os fechos têm de permanecer encaixados sempre que a torre está na vertical e expandida. Se não estiverem, pode resultar na extensão incontrolada da torre e/ou colapso da torre.

Os cabos danificados podem quebrar durante o funcionamento da torre, fazendo com que a torre caia. Não utilize a torre com cabos danificados. Substitua os cabos danificados.

Lâmpadas

Inspecione as lâmpadas e substitua as lentes da lâmpada em falta ou lâmpadas de vidro perfuradas. NÃO utilize as luzes sem lentes, com lentes partidas ou lâmpada de vidro partida.

Combustíveis Inflamáveis

Não encha o depósito de combustível enquanto o motor estiver a funcionar.

Não fume nem utilize chama descoberta nas proximidades do gerador ou do depósito de gasolina.

Não permita que se fume, nem chamas ou faíscas descobertas perto da bateria, combustível, solventes de limpeza ou outras substâncias inflamáveis e gases explosivos.

Limpe completamente quaisquer salpicos de combustível no interior desta unidade.

Substância Volátil

Éter é extremamente volátil. NÃO utilize em conjunto com o sistema de PRÉ-AQUECIMENTO da "Vela de aquecimento" fornecida com este motor.



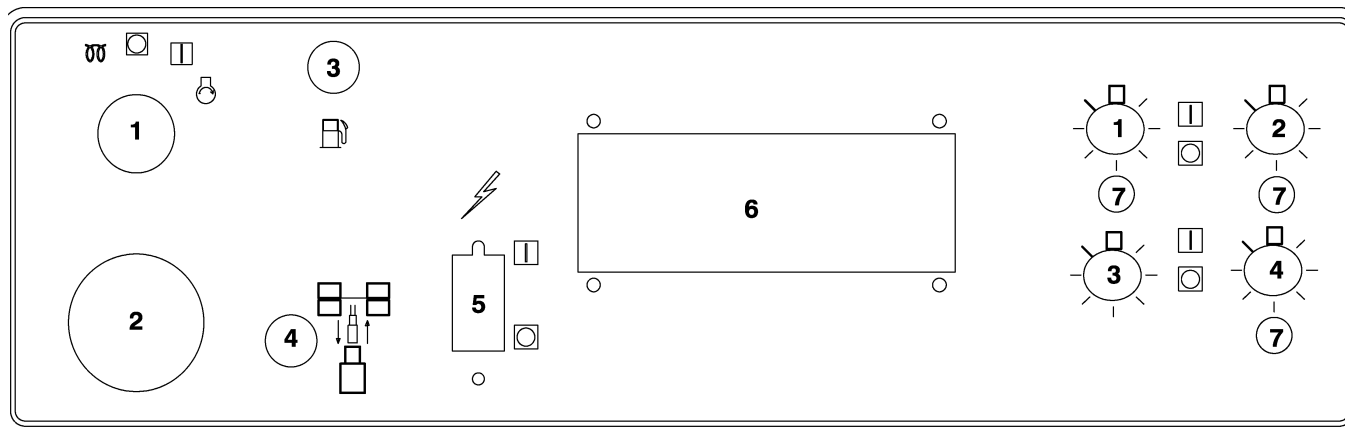
Doosan Infracore
Portable Power

Instruções de Funcionamento

Índice

Painel de controlo	16
Instalação (antes de elevar a torre)	17
Antes de iniciar o motor	17
Iniciar o motor	18
Parar o motor	18
Funcionamento do guincho	18
Elevar a torre	18
Baixar a torre	18
Rebocar	19
Levantar a máquina	19

Painel de controlo



1. INTERRUPTOR DA IGNIÇÃO - Posições



OFF (DESLIGADO) - Pára o Motor



RUN (EXECUÇÃO) - Posição normal de funcionamento do motor



START (INICIAR) - Liga o motor de arranque do motor



PREHEAT (PRÉ-AQUECIMENTO) - Rode o interruptor de rotação para a posição PREHEAT (PRÉ-AQUECIMENTO) durante 5 segundos e, em seguida, para START (INICIAR)

2. HOURMETER (CONTADOR DE HORAS) - Regista as horas de funcionamento do motor para fins de manutenção.

3. LOW FUEL LAMP (LÂMPADA DE BAIXO COMBUSTÍVEL) - Opcional

4. WINCH CONTROL SWITCH (INTERRUPTOR DE CONTROLO DO GUINCHO) - Faz funcionar o guincho para elevar e baixar a torre com lâmpadas.

5. WINCH CIRCUIT BREAKER (DISJUNTOR DO GUINCHO) - Protege o circuito do guincho.

6. MAIN CIRCUIT BREAKER (DISJUNTOR PRINCIPAL) - Protege todos os circuitos das lâmpadas.

7. LAMP SWITCH (INTERRUPTOR DA LÂMPADA)- Controla as lâmpadas individuais.

Instalação (antes de elevar a torre)

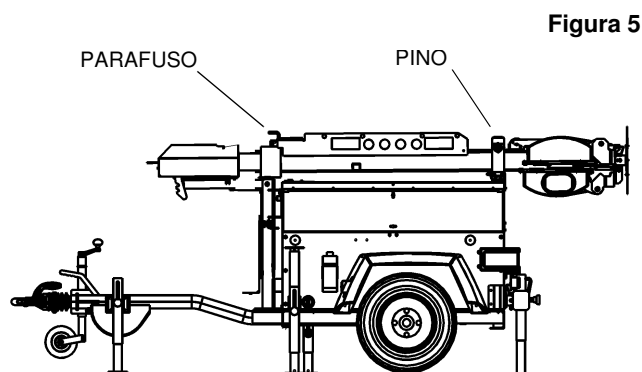


Figura 5

1. Inspeccione os cabos. Os cabos não devem estar gastos, cortados, desgastados ou, de outro modo, danificados. Substitua os cabos danificados.
2. Inspeccione as molas e hardware de bloqueio. Substitua quaisquer molas ou hardware danificados ou quebrado.
3. Certifique-se de que não existem obstruções suspensas a uma distância de 15 metros. Remova o sinal de aviso de transporte da extremidade da barra transversal. O sinal pode ser armazenado no tubo no interior do mastro durante o funcionamento.
4. Remova o pino. **[Figura 5]**
5. Certifique-se de que as lâmpadas estão fixas à barra transversal e direccionadas conforme desejado.
6. Estenda todas as bases completamente e insira os pinos de bloqueio completamente. Certifique-se de que a alavanca da barra e todas as bases e/ou alavancas estão em contacto firmemente com o chão.
7. Nivele a unidade utilizando alavancas e o indicador de nivelamento de bolhas.
8. As alavancas têm de suportar todo o peso da unidade (pneus afastados do chão).

Antes de iniciar o motor

Antes de iniciar o motor, efectue as seguintes verificações:

1. **Nível do óleo do motor:** Adicione conforme necessário.
2. **Nível do refrigerante do motor:** Adicione conforme necessário.
3. **Filtro do combustível:** Drene qualquer acumulação de água. Limpe ou substitua o elemento, conforme necessário.
4. **Indicador de assistência do filtro de ar (se equipado):** Assistência ao mostrar "vermelho".
5. **Nível do combustível no depósito:** Encha, utilizando combustível DIESEL LIMPO, no final do dia para minimizar a condensação.
6. **Bateria:** Mantenha os terminais limpos e ligeiramente lubrificados.
7. **Correias e tubos do motor:** Verifique o encaixe adequado e/ou dano. Dê assistência conforme necessário.
8. **Ventilações de Ar/Grelhas:** Ar de arrefecimento do radiador do motor e gerador. Verifique se existem obstruções (folhas, papel, etc.).
9. **Inspeção visual:** Verifique se existem fugas de fluído excessivas, provas de chispas à volta do painel de controlo, grampos de encaminhamento metálicos, etc.

IMPORTANTE

Chame pessoal qualificado para efectuar reparações eléctricas.

Iniciar o motor

1. Os interruptores do Disjuntor Principal e Lâmpada devem estar "OFF" (DESLIGADOS).
2. Rode o Interruptor da Ignição para "PREHEAT" (PRÉ-AQUECIMENTO) durante 5 segundos antes de iniciar.

Nota: Em temperaturas frias extremas, pode demorar até 10 segundos.

	AVISO
A energia eléctrica está presente no motor de arranque.	

3. Rode imediatamente o Interruptor da Ignição para "START" (INICIAR).

Nota: Não arranque durante mais de 15 segundos sem deixar o dispositivo de arranque arrefecer durante 30 segundos. Se o motor não iniciar depois de algumas tentativas, consulte "Localização de Falhas" na página 31.

4. Solte o Interruptor de Ignição para "ON" (LIGADO) depois do motor continuar a funcionar.
5. Permita ao motor aquecer durante 3 a 5 minutos.
6. Ligue o disjuntor principal.
7. Os Interruptores das Lâmpadas podem ser agora utilizados.

	AVISO
Mantenha as portas laterais fechadas para um excelente arrefecimento e segurança da unidade durante o funcionamento.	

Nota: O motor nesta unidade está protegido com sensores para temperatura elevada de refrigeração e baixa pressão do óleo. Se ocorrer alguma destas situações, o motor irá parar automaticamente fazendo perder a potência de todas as lâmpadas. Antes de reiniciar a unidade, verifique o nível do combustível e motor/radiador completamente e corrija o problema. As lâmpadas não devem ser reiniciadas durante aproximadamente quinze (15 minutos).

Parar o motor

1. DESLIGUE as lâmpadas.
2. DESLIGUE a Disjuntor Principal.
3. DESLIGUE o Interruptor da Ignição.

Nota: Se as luzes se desligarem, só devem ser reiniciadas após 15 minutos.

Funcionamento do guincho

	AVISO
Ao elevar e baixar a torre, verifique se se encontra alguma pessoa por trás da máquina na área da torre.	
Verifique se existem obstruções suspensas.	
Antes de utilizar o guincho, inspeccione se existem danos no cabo. Substitua os cabos danificados. Ao utilizar o guincho, NÃO force o arranque quando o cabo estiver apertado. Irá danificar o cabo. Não continue o arranque do guincho quando o cabo ficar solto. Irá fazer com que o cabo se desprenda do tambor do guincho causando nós e laços no cabo.	
Antes e durante todo o funcionamento do guincho, certifique-se de que não existem pessoas e obstruções na área num raio de 2m.	
Quando o mastro terminar o percurso normal ou for impedido de fazer o percurso, solte de imediato o interruptor de controlo, para evitar a extensão do cabo.	

Elevar a torre

1. Inicie o motor
2. Utilize o interruptor de controlo do guincho para elevar a torre. Permita ao guincho elevar a torre à altura desejada. Não pare o guincho antes da torre estar completamente na vertical e os fechos estarem encaixados.
3. Desaperte o parafuso para rodar a torre. Aperte o parafuso depois de rodar a torre para o ângulo desejado.

Baixar a torre

1. Inicie o motor
2. Desligue as lâmpadas.
3. Rode a torre para a posição inicial e fixe na paragem antes de baixar. Se não o fizer, poderá danificar os fechos.
4. Aperte os parafusos.
5. Utilize o interruptor do controlo do guincho para baixar a torre para a posição horizontal (transporte).
6. Insira e feche o pino antes de mover ou levantar.

Rebocar



AVISO

Certifique-se de que o veículo de reboque tem capacidade para rebocar o peso desta unidade, conforme descrito em “Especificações do Lightsource LT6K” na página 35

Nota: Ao rebocar a unidade no Reino Unido, instale lâmpadas de nevoeiro no pára-choques à direita do centro. Coloque um sinal de aviso de transporte na extremidade direita da barra transversal das luzes.

Nota: Ao rebocar na Europa Continental e noutras localizações, instale lâmpadas de nevoeiro no pára-choques à esquerda do centro. Coloque um sinal de aviso de transporte na extremidade esquerda da barra transversal das luzes.

Ligar a máquina ao veículo

1. Rode as lâmpadas para a posição de transporte e fixe-as, ajustando as fitas à volta do corpo das lâmpadas.
2. Certifique-se de que o dispositivo de engate do veículo de reboque é do tamanho adequado para ligar de forma segura ao olhal ou engate na unidade.
3. Verifique se existem parafusos soltos ou gastos no olhal ou engate. Aperte ou substitua-os, conforme necessário.
4. Bloqueie as rodas.
5. Posicione o veículo de transporte para alinhar o dispositivo de engate com o olhal ou engate.
6. Mantenha-se afastado ao utilizar a alavanca para colocar o olhal ou engate no dispositivo de engate.
7. Prenda o dispositivo de engate.
8. Prender a correia / cabo de segurança do accionador do travão (se fornecido).
9. Ligue a ficha de iluminação.
10. Remova o bloqueio das rodas.
11. Teste os travões (se fornecidos).

Desligar a máquina do veículo.

1. Bloqueie as rodas.
2. Mantenha-se afastado ao desligar a correia/cabo de segurança do accionador do travão, se fornecido.
3. Desligar a ficha de iluminação.
4. Solte o dispositivo de engate.

5. Utilize a alavanca para elevar o olhal ou engate do dispositivo de engate.
6. Mova o veículo de reboque.
7. Nivele a máquina.



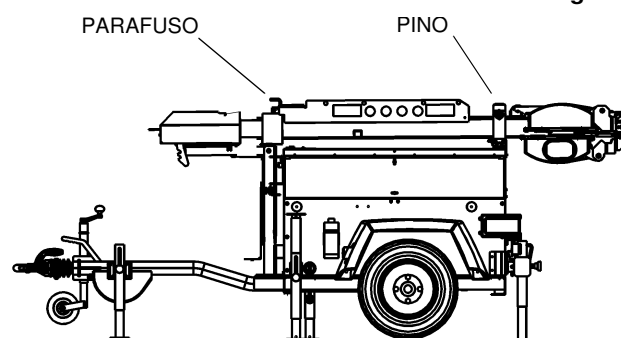
AVISO

Certifique-se de que o dispositivo de engate está completamente engatado no veículo de reboque e está preso. Se não o fizer, pode resultar em ferimentos pessoais graves.

Não o olhal ou engate com quaisquer peças danificadas ou dobradas.

Levantar a máquina

Figura 6



Antes de levantar a máquina, efectue as seguintes verificações:

1. O pino de aperto da torre está completamente inserido através dos dois lados do apoio da torre e o pino de bloqueio **[Figura 6]** está instalado.
2. Não existem objectos armazenados no interior ou na parte superior da máquina.
3. Não existe equipamento adicional pendurado ou por baixa da máquina.
4. Qualquer dispositivo utilizado para levantar é classificado ao mínimo de 2 Ton.
5. Nenhuma pessoa deve estar em cima ou por baixo da máquina durante a elevação.



Doosan Infracore
Portable Power

Manutenção

Índice

Programação preventiva de manutenção	22
Geral	23
Manutenção programada	23
Grampos metálicos de encaminhamento	23
Terminais eléctricos	23
Circuito de ligação à terra	23
Tubos	23
Isolamento de ligações de fios	23
Separador do combustível/água	23
Ventilações de ar	23
Filtro de ar	23
Pneus	24
Cabos da torre	24
Fechos e fechaduras da torre	24
Guias da torre	24
Radiador do motor	25
Sistema de paragem de protecção do motor	25
Compartimento do controlo	25
Depósito de combustível	25
Bateria	25
Ferragens	25
Rodado/rodas	26
Travões	26
Afinação do sistema de travões de desengate (Rodado KNOTT)	26
Afinação das maxilas de travão	27
Rolamentos da roda do rodado	28
Instrumentos	28
Instruções gerais de limpeza	28
Interior do gerador	29
Interior da caixa de controlo	29

Programação preventiva de manutenção

As operações de manutenção devem ser efectuadas de acordo com os intervalos definidos na tabela abaixo.



AVISO

Se utilizar em condições extremas (muito calor, frio com poeira ou na chuva), reduza os períodos de tempo.

Funcionamento	Intervalo					
	Diariamente	Semanalmente	Mensalmente	3 Mensalmente. 250 hrs.	6 Mensalmente. 500 hrs	12 Mensalmente. 1000 hrs
Chispas e Corrosão à Volta dos Terminais Eléctricos	C					
Cabos da torre	C					
Fechos e molas	C					
Desapertar Grampos de Encaminhamento Metálicos	C					
Nível do Óleo do Motor e Refrigerante	C					
Circuito de Ligação à Terra Adequado	C				D	
Instrumentos	C					
Isolamento dos Fios, Tubos e Correias da Ventoinha Gastos/ Soltos	C					
Obstruções nas Ventilações de Ar	C					
Separador do Combustível/Água (se equipado)	D					
Depósitos do pré-filtro de ar		C				
Pneus		C				
Ligações da Bateria		C				
Radiador do Motor (exterior)			C			
Tubos de Entrada de Ar e Tubos Flexíveis			C			
Ferragens (apertados)			C			
Funcionamento do Interruptor de Paragem de Emergência			C			
Sistema de Paragem de Protecção do Motor			C			
Lâmpadas de Diagnóstico (se equipado)			C			
Compartimento do Filtro de Ar				C		
Compartimento de Controlo (Interior)					C	
Depósito do Combustível (encher no final de cada dia)					D	
Elemento Separador de Combustível/Água					R	
Ferragens do rodado					C	
Rolamentos da Roda e Vedantes de Lubrificação					RK	
Interruptores do Sistema de Paragem do Motor (regulação)						C
Acabamento Exterior	Conforme necessário					
Motor	Consulte o Manual do Operador do Motor					
Autocolantes	Substitua os autocolantes se removidos, danificados ou estiverem em falta					
C = Verifique (e ajuste ou substitua se necessário).						
D = Drenar						
R = Substituir						
RK = Recondicionar						

Unidade

Horas

Data:

Técnico

Geral



AVISO

Qualquer modificação não autorizada ou falha em manter este equipamento pode torná-lo não seguro e cancelar a garantia de fábrica.

Antes de tentar qualquer reparação, desligue os cabos da bateria do motor e todos os conectores dos requisitos de energia eléctrica. Se não o fizer, pode causar ferimentos pessoais graves, morte ou danos no equipamento.

Além das inspecções periódicas, muitos dos componentes nesta unidade requerem assistência periódica para proporcionar máximo desempenho e débito. A assistência pode consistir em procedimentos de pré-funcionamento e pós-funcionamento a serem efectuados pelo pessoal de manutenção ou operadores.

A função principal da manutenção preventiva é impedir a falha e, conseqüentemente, a necessidade de reparação. A manutenção preventiva é o tipo de manutenção mais fácil e menos dispendiosa. A manutenção da unidade e mantê-la sempre limpa, irá facilitar a assistência.

Manutenção Programada

A programação da manutenção baseia-se no funcionamento normal da unidade. No caso de ocorrerem condições ambientais invulgares de funcionamento, a programação deverá ser ajustada de acordo com as condições. Consulte "Programação preventiva de manutenção" na página 22

Grampos Metálicos de Encaminhamento

Verifique diariamente os grampos metálicos de encaminhamento. Os grampos têm de estar apertados e montados adequadamente. Verifique também o desgaste, a deteriorização e a aderência por vibração.

Terminais Eléctricos

Verifique diariamente se existem chispas e corrosão à volta dos terminais eléctricos.

Circuito de Ligação à Terra

Verifique diariamente se o circuito de ligação à terra está de acordo com os requisitos de normas locais. Verifique para garantir a continuidade entre o terminal de ligação à terra, a estrutura, o gerador e o bloco do motor.

Tubos

Recomenda-se que inspecione todos os meses os tubos de entrada do filtro de ar e os tubos flexíveis utilizados para a água e o combustível em relação aos seguintes aspectos:

1. Todas as juntas dos tubos de borracha e os grampos dos tubos do tipo rotativo têm de estar apertados e os tubos não podem mostrar desgaste, aderência ou deteriorização.
2. Todos os tubos flexíveis não podem estar desgastados, deteriorizados e com aderências por vibração. Os grampos de encaminhamento têm de estar apertados e montados adequadamente.

Isolamento de ligações de fios

Verifique diariamente se o isolamento da ligação dos fios ou casquilho tem folga ou está gasto.

Separador de Combustível/Água

Verifique diariamente a água na unidade do separador de filtro de combustível/água (se equipado). Alguns motores têm um depósito transparente para indicação visual e outros têm uma válvula de drenagem por baixo do elemento primário.

De seis em seis meses ou após 500 horas ou menos se o combustível for de fraca qualidade ou estiver contaminado, substitua o(s) elemento(s) do combustível.

Ventilações de Ar

Limpe diariamente obstruções ou resíduos nas ventilações de ar.

Filtro de Ar

Uma manutenção adequada do filtro de ar proporciona uma protecção máxima contra pó do ar. Aperte a válvula de borracha (depósito de sujidade do pré-filtro de ar) periodicamente para garantir não está entupida.

Assistência dos filtros de ar

1. Remova o elemento do filtro.
2. Inspeccione o compartimento do filtro de ar à procura de qualquer condição que possa causar uma fuga e corrija, conforme necessário.
3. Limpe no interior do compartimento do filtro de ar com um pano limpo e húmido para remover qualquer acumulação de sujidade. Irá permitir uma melhor vedação da junta vedante no elemento do filtro.
4. Instale o elemento.

O conjunto do filtro de ar (compartimento) deve ser inspeccionado de três em três meses ou após 250 horas em relação a quaisquer caminhos de fuga.

IMPORTANTE

Certifique-se de que os parafusos e grampos de montagem do filtro de ar estão apertados e que o filtro de ar está instalado de forma segura. Verifique se o compartimento do filtro de ar está amolgado ou danificado, o que pode levar a uma fuga.

Certifique-se de que a entrada não tem obstruções

Pneus

Verifique a condição dos pneus e calibre a pressão de ar. Os pneus que têm cortes, rachas ou pequenos trilhos devem ser reparados ou substituídos.

Cabos da Torre

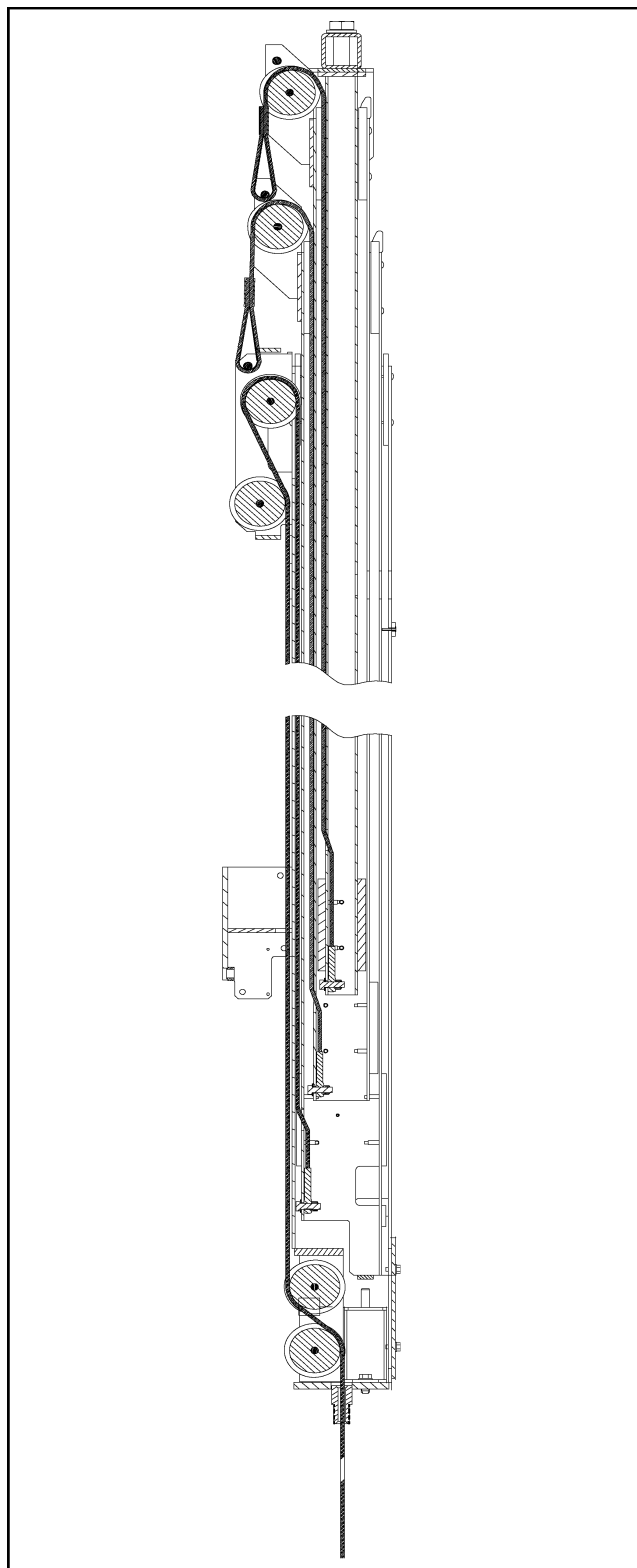
Os cabos de elevação da torre **[Figura 7]** devem ser inspeccionados todos os dias para garantir que as extremidades estão encaixadas de forma segura. Deve verificar se os cabos estão soltos ou se têm outros danos e substituí-los se estiverem danificados. Além disso, deve verificar se as polias estão gastas ou danificadas e substituí-las se estiverem excessivamente gastas ou danificadas.

Pinos de Bloqueio e Fechos da Torre

Todos os pinos de bloqueio e fechos da torre devem ser verificados diariamente. Substitua quaisquer peças em falta ou danificadas antes de levantar a unidade ou elevar a torre.

Guias da Torre

Inspeccione todas as guias da torre para um funcionamento adequado todos os meses. Limpe as superfícies deslizantes. Substitua quaisquer peças em falta ou danificadas antes de elevar a torre.

Figura 7

Radiador do Motor

Verifique o nível do refrigerante no radiador. O refrigerante tem de cobrir os tubos no depósito superior (aproximadamente 2,54 cm de altura numa vareta limpa de medição, colocada no pescoço de enchimento).



AVISO

Remova a tampa lentamente para libertar a Pressão do radiador QUENTE. Proteja a pele e os olhos. A água quente ou o vapor e os aditivos químicos podem causar ferimentos pessoais graves.

O sistema de refrigeração do motor está normalmente cheio com uma mistura 50/50 de água e etilenoglicol. Este anti-congelante permanente contém inibidores de ferrugem e fornece protecção a -37°C (-35°F). Recomenda-se a utilização dessa mistura para o funcionamento no Verão e no Inverno.

Recomenda-se que teste a protecção de congelamento do refrigerante de seis em seis meses ou antes das temperaturas de congelamento. Encha novamente com uma mistura nova de doze em doze meses.

Todos os meses, inspecione o exterior do radiador em relação a obstruções, sujidade e resíduos. Se existirem, despeje a água ou ar comprimido com um solvente não inflamável entre as aletas numa direcção oposta ao fluxo de ar normal. Se o radiador ficar entupido internamente, inverta a saída, utilizando um produto comercial e o procedimento recomendado do fornecedor, pode resolver o problema.

Sistema de Paragem de Protecção do Motor

O funcionamento do sistema de paragem de protecção do motor deve ser verificado todos os meses ou sempre que parecer não estar a funcionar adequadamente. Os três interruptores envolvidos neste sistema de paragem de protecção são o interruptor de elevada temperatura do refrigerante do motor, o interruptor de pressão do óleo do motor e o interruptor de baixo combustível. (opcional)

O interruptor de pressão do óleo do motor impede o motor de funcionar com pressão do óleo baixa. Uma vez por mês, remova um fio do interruptor de pressão do óleo do motor para verificar se o sistema de paragem funciona adequadamente.

Experimente o interruptor de pressão do óleo do motor removendo-o e ligando-o a uma fonte de pressão controlada enquanto monitoriza um ohmímetro ligado aos terminais do interruptor.

À medida que a pressão é aplicada lentamente a partir da fonte controlada, o interruptor deve fechar a 12 psi (84 kPa) e mostrar continuidade através dos contactos. À medida que a pressão é lentamente diminuída para 10 psi (70 kPa), os contactos devem abrir e o ohmímetro deve mostrar uma falta de continuidade através dos contactos. Substitua um interruptor com defeito antes de continuar a funcionar com a unidade.

Uma vez por ano, o interruptor accionado pela temperatura deve ser testado removendo-o da unidade e colocando-o num banho de óleo aquecido. O interruptor de elevada temperatura do refrigerante do motor irá necessitar de uma temperatura de aproximadamente 104°C (220°F) para ser accionado.

IMPORTANTE

O interruptor de temperatura do motor NÃO oferece protecção quando NÃO existe refrigerante. Teste o funcionamento do interruptor ligando um ohmímetro entre os dois terminais dos fios. O ohmímetro deve mostrar zero ohms. Quando o interruptor for colocado no banho de óleo quente e o contacto for aberto, o ohmímetro deve indicar ohms infinitos. Toque no interruptor ligeiramente durante a verificação. Substitua qualquer interruptor com defeito antes de continuar a funcionar com a unidade.



AVISO

Nunca utilize a unidade com um interruptor de paragem de segurança com defeito ou ignorando um interruptor.

Compartimento do Controlo

Todos os seis meses ou após 500 horas, com a unidade desligada ("OFF"), efectue inspecção visual em relação a ligações soltas, sujidade, chispas e corrosão, danos nos componentes eléctricos.

Depósito de Combustível

Para minimizar a condensação no interior do depósito de combustível, encha novamente logo que possível depois de cada utilização ou no final de cada dia de trabalho. Utilize apenas combustível DIESEL limpo. Ao utilizar um funil, certifique-se de que está limpo e sem pó. Todos os seis meses, drene quaisquer resíduos ou concentrados acumulados.

Bateria

Mantenha os postos da bateria e as ligações dos cabos limpos e ligeiramente cobertos com uma massa lubrificante.

Ferragens

Verifique mensalmente o aperto adequado dos vários parafusos de cabeça e porcas. Se encontrar algum solto, tem de inspecionar mais cuidadosamente e corrigir as deficiências.

Rodado/Rodas

Verifique o aperto das porcas das rodas após 30 quilómetros (20 milhas) da recolocação das rodas.

Os macacos de elevação só devem ser utilizados por baixo do eixo.

Deve verificar o aperto dos parafusos que prendem o rodado ao chassis periodicamente (consulte "Programação preventiva de manutenção" na página 22 para saber qual a frequência) e reaperte quando necessário.

Travões

Verifique e ajuste o sistema de ligação do travão aos 850Km (500 milhas), em seguida, aos 5000Km (3000 milhas) ou 3 meses (o que surgir primeiro) para compensar qualquer folga dos cabos ajustáveis. Verifique e ajuste os travões das rodas para compensar o desgaste.

Afinação do sistema de travões de desengate (Rodado KNOTT)

1. Levante com um macaco a máquina
2. Desengate a alavanca do travão de mão [1].
3. Estenda totalmente a barra de engate [2] no sistema de travagem de desengate.
4. Verifique se os cabos e accionadores do travão [11] funcionam correctamente.
5. Afine o sistema de travões de desengate.
6. Descrição de Referência

IMPORTANTE

Inicie sempre com os travões da roda durante o procedimento de afinação.

Rode sempre a roda na direcção do movimento para a frente.

Certifique-se de que o parafuso de segurança M10 está encaixado no pivot do travão de mão.

Tem de aplicar uma pré-tensão aos accionadores do travão -se necessário desaperte o sistema de ligação do travção [7] no conjunto de equalização do travão [8].



AVISO

Só pode aplicar uma ligeira pré-tensão à mola de compressão [9] e durante o funcionamento nunca pode tocar no tubo do eixo. Nunca ajuste os travões no sistema de ligação do travão [7].

Figura 8

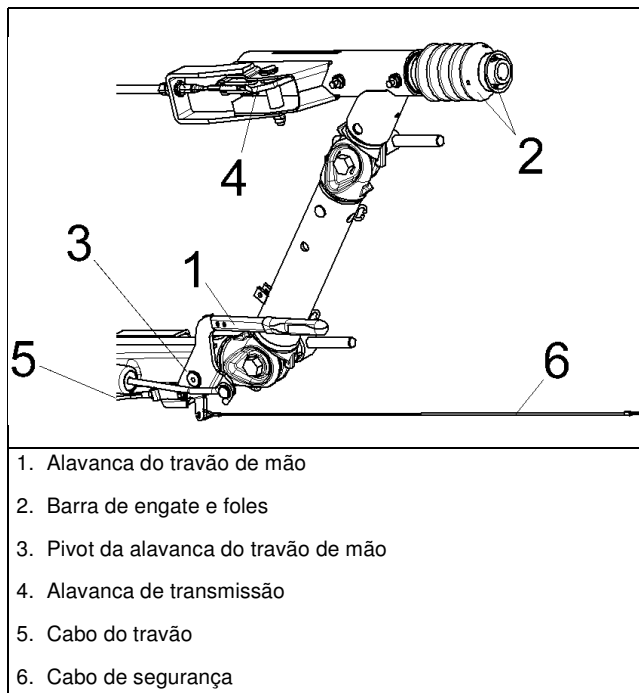
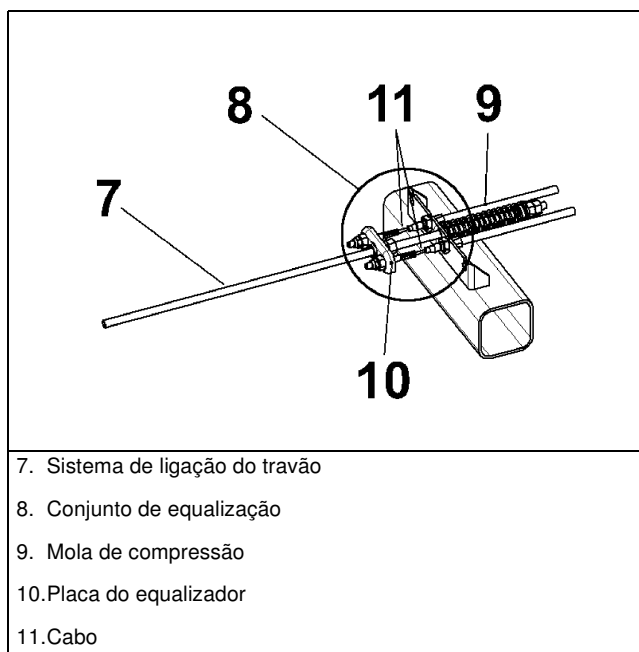
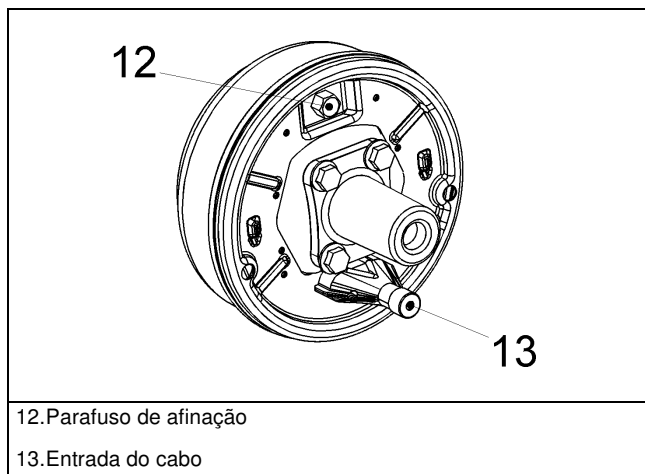


Figura 9



Afinação das Maxilas de Travão

Figura 10



1. Aperte o parafuso de afinação [12] no sentido dos ponteiros do relógio até a roda bloquear.
2. Desaperte o parafuso de afinação [12] no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio (aprox. 1/2 volta) até a roda poder ser movida livremente.
3. Repita a afinação no outro travão da roda.

Nota: São toleráveis ruídos que não dificultem o movimento livre da roda.

Nota: Quando o travão tiver sido afinado de forma correcta, a distância de accionamento é aproximadamente 5-8mm no cabo [11]

Ajuste do Conjunto do Compensador

Modelos de Altura Variável

1. Encaixe um parafuso de segurança M10 no pivot do travão de mão.
2. Deligue o cabo do travão de mão [5] numa extremidade.
3. Pré-ajuste o sistema de ligação do travão [7] no sentido do comprimento (é permitida uma pequena folga) e reintroduza o cabo [5], ajustando-o para deixar uma pequena folga.
4. Remova o parafuso de segurança M10 do pivot do travão de mão.

Todos os Modelos

1. Engate a alavanca do travão de mão [1] e verifique se a posição da placa do equalizador [10] se encontra nos ângulos correctos da direcção para puxar. Se necessário, corrija a posição da placa do equalizador [10] nos cabos [11].

2. Só pode aplicar uma ligeira pré-tensão à mola de compressão [9] e quando engatada nunca pode tocar no tubo do eixo.

Afinação do Sistema de Ligação do Travão

1. Ajuste o sistema de ligação do travão [7] no sentido do comprimento sem pré-tensão e sem folga na alavanca de transmissão [4].

Nova afinação

1. Engate a alavanca do travão de mão [1] com força várias vezes para accionar o travão.
2. Verifique o alinhamento do conjunto de equalização [8], deve estar nos ângulos correctos na direcção para puxar
3. Verifique a folga no sistema de ligação do travão [7].
4. Se necessário, afine novamente o sistema de ligação do travão [7] sem folga e sem pré-tensão
5. Deve existir uma pequena folga no cabo [5] (Apenas Altura Variável)
6. Verifique a posição da alavanca do travão de mão [1]. O início de resistência deve ser aproximadamente 10-15mm acima da posição horizontal.
7. Verifique se as rodas se movem livremente quando o travão de mão estiver desengatado.

Teste Final

1. Verifique as fixações no sistema de transmissão (cabos, sistema de equalização do travão e sistema de ligação).
2. Verifique o cabo do travão de mão [5] para uma pequena quantidade de folga e ajuste se necessário (Apenas altura variável)
3. Verifique a mola de compressão [9] para pré-tensão.

Execução de Teste

1. Se necessário, efectue 2-3 acções de teste do travão.

Acção de Teste do Travão

1. Verifique a folga no sistema de ligação [7] e, se necessário, ajuste o comprimento do sistema de ligação do travão [7] até não existir folga.

Aplique o travão de mão enquanto faz rodar a máquina para a frente, é permitido o avanço da alavanca do travão de mão até 2/3 do máximo.

Nova afinação do sistema de travões de desengate (Rodado KNOTT)

1. A nova afinação dos travões das rodas irá compensar o desgaste da lona do travão. Siga o procedimento descrito em 2: Afinação das Maxilas de Travão.
2. Verifique a folga no sistema de ligação do travão [7] e afine novamente, se necessário.

IMPORTANTE

Verifique os cabos e accionadores do travão [11]. Os accionadores do travão não podem estar com pré-tensão.

O funcionamento excessivo da alavanca do travão de mão, o que pode ter sido causado pelas lonas do travão gastas, não deve ser corrigido pela nova afinação (redução) do sistema de ligação do travão [7]

Nova afinação

1. A alavanca do travão de mão [1] deve ser engatada com força várias vezes para accionar o sistema de travagem.
2. Verifique a regulação do conjunto de equalização do travão [8], deve estar nos ângulos correctos na direcção para puxar.
3. Verifique novamente a folga no sistema de ligação do travão [7], garantindo que não existe folga no sistema de ligação do travão e que está ajustada sem pré-tensão.
4. Verifique a posição da alavanca do travão de mão [1], o cabo [5] (com pequena folga) e a mola de compressão [9] (apenas ligeira pré-tensão). O início de resistência da alavanca do travão de mão deve ser aproximadamente 10-15mm acima da posição horizontal.

Teste Final

1. Verifique as fixações no sistema de transmissão (cabos, sistema de equalização do travão e sistema de ligação).

2. Aplique o travão de mão enquanto faz rodar a máquina para a frente, é permitido o avanço da alavanca do travão de mão até 2/3 do máximo.
3. Verifique o cabo do travão de mão [5] para uma pequena quantidade de folga e ajuste se necessário (apenas altura variável).



AVISO

Verifique o aperto das porcas das rodas após 30 quilómetros (20 milhas) da recolocação das rodas. Momento de aperto da roda (tamanho do parafuso M12 X 1.5) 90 ± 5 Nm (66 ± 4 ft/lbf).

Rolamentos do Rodado/Rodas

Os rolamentos das rodas devem ser cobertos com massa lubrificante de 6 em 6 meses. O tipo de massa lubrificante utilizada deve estar em conformidade com Especificação MIL-G-10924.

Instrumentos

Inspeccione as lâmpadas dos instrumentos, manómetros interruptores dos instrumentos antes de iniciar e durante a utilização para garantir um funcionamento correcto.

Instruções de Limpeza (Geral)

Recomenda-se que mantenha todo o gerador limpo de qualquer óleo e sujidade para um excelente aspecto e uma vida útil mais prolongada do equipamento. A frequência da limpeza dependerá das condições locais e da forma e frequência de utilização.

IMPORTANTE

Não utilize água de elevada pressão, vapor ou solventes no acabamento exterior da unidade.

Cuidados com o acabamento exterior

Esta unidade foi pintada e curada a quente na fábrica com revestimento de poliéster em pó termoestável de alta qualidade. Os seguintes cuidados irão garantir uma vida útil mais prolongada possível.

1. Se necessário para remover pó, polén, etc do corpo da unidade, lave com água e sabão ou detergente de loiça líquido. Não esfregue com um pano áspero, etc.
2. Se for necessário retirar a massa lubrificante, pode utilizar um álcool de evaporação rápida ou solvente clorado. Nota: Pode fazer com que o acabamento da tinta fique baço.
3. Se a tinta desaparecer ou estalar, a utilização de uma cera para carros não abrasiva e vendida comercialmente poderá restaurar parcialmente a cor e brilho.

Reparação da tinta de textura

1. Deve lavar e limpar material estranho da folha de metal e, em seguida, secar completamente.
2. Limpe e remova toda a massa lubrificante e cera da área a ser pintada utilizando Duponts 3900S Cleaner antes de arear.
3. Utilize uma lixa 320 para reparar quaisquer riscos ou defeitos.
4. Lixe toda a área a ser pintada com um esfregão.
5. Limpe a área utilizando Duponts 3900S.
6. Sobre a área a ser pintada.
7. Aplique uma ligeira camada de Duponts 1854S Tuffcoat Primer em todas as áreas de metal descoberto e deixe secar.
8. Aplique 2 camadas de Duponts 222S Adhesion Promoter sobre toda a área a ser pintada, com um intervalo de 5 minutos entre camadas.
9. Para aplicar a camada de textura, utilize Duponts 1854S Tuffcoat Primer. A técnica adequada para efetuar este procedimento é pulverizar Tuffcoat Primer utilizando um recipiente de pressão e utilizar cerca de 0,90-2,2Kg de pressão de ar. Irá permitir ao primário pulverizar dando o aspecto da textura.

Nota: Tem de ter cuidado para não colocar demasiado primário de uma vez só, irá afectar a qualidade de textura que está a tentar alcançar. Deixe a camada de textura repousar durante 20 minutos ou até secar ao toque.

Nota: Aplique quaisquer Duponts Topcoat Finishes, como Imron™ ou Centari™ de acordo com as instruções da etiqueta.

Nota: Para dar novamente uma camada às superfícies com textura quando são necessárias reparações da folha de metal, siga os passos 1, 2, 4, 5, 6 e 8.

Interior do Gerador

O gerador pode ser limpo internamente seguindo o procedimento descrito abaixo.

1. Inicie e accione o motor em vazio.
2. Utilize ar seco comprimido (25 psi no máximo) para soprar sujidade e resíduos soltos do interior do gerador.



AVISO

Utilize protecção para os olhos para evitar ferimentos provocados pelos resíduos. Não deixe que a ponta da pistola de compressão entre em contacto com as peças de rotação ou de movimento. Pode causar ferimentos pessoais ou danos no equipamento.

Interior da Caixa de Controlo

A caixa de controlo do gerador está selada parcialmente para minimizar a entrada de pó e outros contaminantes e não deve necessitar de muita limpeza. Se for necessário limpar, recomenda-se o seguinte procedimento.

1. Desligue os cabos da bateria.
2. Abra a parte superior e/ou frontal da caixa de controlo do gerador e aspire o interior.



AVISO

Pulverizar com um aspirador só deve ser efectuado numa área bem ventilada.

O aspirador tem de ter um agente de suporte de evaporação que não deixe resíduos depois da aplicação.



Doosan Infracore
Portable Power

Localização de Falhas

Índice

Introdução	31
Plano de acção	31
Efectuar a acção mais simples primeiro	31
Verificação dupla antes de desmontar.....	31
Localizar e corrigir a causa básica.....	31
Diagrama da localização de falhas	32

Introdução

A resolução de problemas de uma torre de iluminação portátil é um estudo organizado de um determinado problema ou uma série de problemas e um método planeado do procedimento para investigação e correcção. O seguinte diagrama de resolução de problemas inclui alguns dos problemas que um operador pode encontrar durante a utilização de um gerador portátil.

O diagrama não tenta listar todos os problemas que possam ocorrer, nem é uma tentativa para fornecer todas as respostas para resolver os problemas. O diagrama disponibiliza os problemas mais prováveis de ocorrer. Para utilizar o diagrama de resolução de problemas:

1. Localize a "queixa" representada com um título a negrito.
2. Siga para baixo a coluna para localizar a potencial causa ou causas.

Plano de acção

Pensar antes de agir

Estude o problema completamente e faça para si próprio as seguintes perguntas:

1. Quais foram os sinais de aviso que antecederam o problema?
2. Um problema semelhante já ocorreu antes?
3. Qual o trabalho de manutenção anterior que foi efectuado?
4. Se o gerador continuar a não funcionar, é seguro continuar a utilizá-lo para efectuar mais verificações?

Efectuar a acção mais simples primeiro

A maioria dos problemas é simples e facilmente corrigido.

Verifique sempre as situações mais óbvias e fáceis primeiro. Seguindo esta regra simples irá poupar tempo e incómodo.

Nota: Para resolver problemas eléctricos, consulte o Esquema do Diagrama de Ligações.

Verificação dupla antes de desmontar

A fonte da maioria dos problemas pode estar relacionada não com um componente individual, mas com a relação de um componente com outro. Geralmente, uma máquina pode ser desmontada parcialmente na procura da causa de um determinado problema e todas as provas são destruídas durante a desmontagem. Verifique novamente para garantir que uma solução fácil ao problema não foi notada.

Localizar e corrigir a causa básica

Depois de uma falha mecânica ter sido corrigida, certifique-se de que localiza e corrige a causa do problema para que a mesma falha não se repita. Uma queixa de "avaria prematura" pode ser corrigida pela reparação de quaisquer reparações de fios incorrectas, mas alguma situação causou a ligação defeituosa. A causa pode ser vibração excessiva.

Diagrama da localização de falhas

Vida útil curta do filtro de ar
Condições Sujas de Funcionamento
Limpeza Inadequada do Elemento
Indicador Defeituoso do Serviço
Elemento Incorrecto do Filtro de Ar
RPM Baixa do Motor
Filtro do Combustível Entupido
Ajuste Incorrecto de Velocidade do Motor
Filtro de Ar Sujo
Sobrecarga Eléctrica de Saída
Mau Funcionamento do Motor
Mau Funcionamento do Gerador
Vibração Excessiva
RPM Baixa do Motor
Montagens de Borracha Danificadas
Ventoinha Desequilibrada
Mau Funcionamento do Motor
Mau Funcionamento do Gerador
Encerramento da Unidade
Sem Combustível
Pressão do Óleo do Motor Demasiado Baixa
Temperatura do Motor Demasiado Alta
Correia da Ventoinha do Motor Partida
Ligações de Fios Soltas
Interruptores Defeituosos
Combustível de Solenóide Defeituoso
Mau Funcionamento do Relé
Fusível Queimado
Mau Funcionamento do Motor
Falhas da Unidade ao Encerrar
Interruptores Defeituosos
Combustível de Solenóide Defeituoso
Mau Funcionamento do Relé
Interruptor de Arranque do Motor Defeituoso
Não Arranca/Funciona
Tensão da Bateria Fraca
Fusível Queimado
Mau Funcionamento do Interruptor de Arranque do Motor
Filtros do Combustível Entupidos
Sem Combustível
Combustível de Solenóide Defeituoso
Temp. da Água do Motor Demasiado Alta
Pressão do Óleo do Motor Demasiado Baixa
Ligações de Fios Soltas
Interruptores Defeituosos
Mau Funcionamento do Relé
Mau Funcionamento do Motor

Sem Saída de Tensão do Gerador
Disjuntor Principal "DESLIGADO"
Disjuntor do Pannel "DESLIGADO"
Fio Solto ou Não Contínuo
Sobrecarga Eléctrica de Saída
Potência Baixa do Motor
Ligação Eléctrica Incorrecta
Condensador Defeituoso
Gerador Defeituoso
Saída de Tensão do Gerador Alta/Baixa
Ligação Eléctrica Incorrecta
Ajuste Incorrecto de Velocidade do Motor
Velocidade do Motor Instável (oscilação)
Requisitos Eléctricos Instáveis
Potência Baixa do Motor
Ligações de Fios Soltos ou Não Contínuos
Condensador Defeituoso
Filtro(s) de Ar/Combustível Entupido(s)
Saída de Frequência do Gerador Alta/Baixa
Ajuste Incorrecto de Velocidade do Motor
Ligação Eléctrica Incorrecta
Potência Baixa do Motor
Velocidade do Motor Instável (Oscilação)
Ligação Eléctrica Instável
Sobrecarga Eléctrica de Saída
Ligações de Fios Soltos ou Não Contínuos
Filtro(s) de Ar/Combustível Entupido(s)
Frequência/Tensão do Gerador Flutuante e/ou Oscilação do Motor
Requisitos Eléctricos Instáveis
Velocidade do Motor Instável (oscilação)
Ajuste Incorrecto de Velocidade do Motor
Potência Baixa do Motor
Sobrecarga Eléctrica de Saída
Filtro(s) de Ar/Combustível Entupido(s)
Ligações de Fios Soltos ou Não Contínuos
Ligação Eléctrica Incorrecta
Disjuntor(es) Principal(is) "DESLIGADO(S)"
Gerador Defeituoso
Disparos do Relé de Protecção de Sobrecorrente
Sobrecarga Eléctrica de Saída
Ligações de Fios Soltos ou Não Contínuos
Ligação Eléctrica Incorrecta
Relé de Protecção de Sobrecorrente Defeituoso

Ordenação das Peças

Índice

Geral	33
Descrição	33
Marcações e autocolantes	33
Como utilizar a lista de peças	33
Como encomendar	34
Termos e condições das encomendas de peças	34
Aceitação	34
Taxas	34
Datas de envio	34
Instruções especiais de envio	34

Geral

Esta publicação, que acompanha um manual de avaria das peças ilustradas, foi preparada como uma ajuda na localização dessas partes, que podem ser necessárias na manutenção da unidade. Exija sempre peças genuínas da Doosan Company.

AVISO

A Doosan Company não se responsabiliza por ferimentos ou danos resultantes directamente da utilização de peças de reparação não aprovadas.

Descrição

A avaria das peças ilustradas mostra e lista os vários conjuntos, subconjuntos e peças detalhadas, que formam esta máquina específica. Abrange os modelos padrão e as opções mais populares disponíveis.

Marcações e autocolantes

AVISO

Não pinte sobre avisos de segurança ou autocolantes de instrução. Se os autocolantes dos avisos de segurança ficarem ilegíveis, encomende de imediato substituições à fábrica.

Os números das peças dos autocolantes individuais originais e as suas localizações de montagem são apresentadas na Secção de Lista de Peças. Estão disponíveis desde que um modelo específico esteja em produção.

Posteriormente, estão disponíveis os conjuntos para manutenção dos autocolantes exteriores e autocolantes de avisos de segurança da produção actual.

Como utilizar a lista de peças

1. Localize a área na qual a peça desejada é utilizada e encontre o número da página de ilustração.
2. Localize a peça desejada na ilustração através da identificação visual e anote o número da peça e a descrição.

Como encomendar

A encomenda satisfatória de peças por um comprador depende grandemente da utilização adequada de todas as informações disponíveis. Ao fornecer o seu escritório de vendas mais próximo, à empresa autônoma ou ao distribuidor autorizado, a informação completa, irá permitir que preencham a sua encomenda correctamente e evitar atrasos desnecessários.

Para que todos os erros evitáveis possam ser eliminados, as seguintes instruções são apresentadas como um guia ao comprador ao encomendar peças de substituição:

1. Especifique sempre o número do modelo da unidade.
2. Especifique sempre o número de série da unidade. É IMPORTANTE. O número de série da unidade será localizado impresso numa placa instalada na unidade. (O número de série na unidade está também impressa definitivamente no metal da barra lateral da estrutura.)
3. Especifique sempre o número da publicação da lista de peças.
4. Especifique sempre a quantidade de peças necessárias.
5. Especifique sempre o número da peça, bem como a descrição da peça ou peças, exactamente como está fornecida na ilustração da lista de peças.

No caso das peças serem devolvidas ao escritório de vendas mais próximo, empresa autônoma ou distribuidor autorizado, para inspecção ou reparação, é importante incluir o número de série da unidade da qual as peças foram removidas.

IMPORTANTE

Especifique sempre o número de série da unidade.

Termos e condições das encomendas de peças

Aceitação

A aceitação de uma oferta é expressamente limitada aos termos exactos incluídos neste documento. Se o formulário de encomenda do comprador for utilizado para aceitação de uma oferta, fica a saber-se e fica acordado que os termos e condições desse formulário de encomenda não deverão ser aplicados, a menos que acordado expressamente por escrito pela Doosan Company ("Empresa"). Termos contrários ou adicionais não serão considerados legais pela Empresa, a menos que acordados expressamente por escrito.

Taxas

Qualquer taxa ou outro custo governamental cobrado agora ou posteriormente na produção, venda, utilização ou envio do material e equipamento encomendado ou vendido não está incluído no preço da Empresa e será cobrado e pago pelo Comprador.

Datas de envio

As datas de envio devem ser alargadas por atrasos devido a causas de força maior, causas do Comprador, causas do Governo, incêndios, cheias, greves, motins, embargos, crise nos transportes, atrasos ou falhas por parte dos fornecedores da Empresa ou qualquer outra causa para além do controlo razoável da Empresa.

Instruções especiais de envio

Se o Comprador solicitar instruções especiais de envio, como utilização exclusiva de serviços de envio, incluindo frota aérea quando o transportador comum tiver sido orçamentado e antes da ordem de alteração da ordem de compra ser recebida pela Empresa, os custos adicionais serão da responsabilidade do Comprador.

Especificações do Lightsource LT6K

Índice

Especificações gerais	35
Capacidades	35
Dimensões e pesos.....	35
Pneus	35
Informação do Ruído no Ar	35



AVISO

A modificação ou alteração desta máquina pode resultar em ferimentos graves ou a morte. Não modifique nem altere sem o consentimento expresso por escrito da Doosan Company.

Especificações gerais

Referência	Valor
Saída de Potência Nominal	6.0 kW
Frequência do Gerador	50 Hertz
Tensão Disponível	220V CA
Número de Lâmpadas	4
Tipo de Lâmpadas	Halóide de Metal
Modelo do Motor	3IRK5N (diesel)
Velocidade do Motor	1500 RPM
Sistema Eléctrico do Motor	12 Volts CD
Velocidade Máxima de Reboque	80 km/h
Taxa de Velocidade do Vento (Estado-Máximo estável)	105 km/h

Capacidades

Referência	Valor
Capacidade do Óleo Cáter	5,1 litros
Capacidade do Líquido de Refrigeração	3,1 litros
Capacidade do Depósito de Combustível	100 litros

Dimensões e pesos

Referência	Valor
Comprimento Total	3.8 m
Peso Total	1.5 m
Largura Total	1.6 m
Altura Máxima da Torre (posição de funcionamento)	9m
Peso Bruto da Unidade - Depósito Cheio de Combustível	1050 kg
Peso Bruto da Unidade - Depósito Vazio de Combustível	960 kg

Pneus

Referência	Valor
Tamanho do Pneu	155 R13
Pressão de Ar a Frio	2,9 bar

Informação do Ruído no Ar (Modelo “W”)

O nível de pressão do som de emissão pesado A
76 dB(A), variabilidade 1 dB(A)

O nível de potência do som de emissão pesado A
88 dB(A), variabilidade 1 dB(A)

As condições de funcionamento da maquinaria estão em conformidade com ISO 3744:1995 e EN ISO 2151:2004



Doosan Infracore
Portable Power

Garantia

Índice

Geral	37
Registo de garantia	37
Energia Portátil - Formulário de registo de garantia alargada	38

Geral

Doosan, através dos seus distribuidores, garante ao utilizador inicial que cada torre de iluminação portátil fabricada pela mesma, está livre de defeitos no material e fabrico, durante um período inicial de doze (12) meses, a contar a partir do envio ou acumulação de 2.000 horas de serviço efectuadas pelo utilizador inicial.

Geradores de Torre de Iluminação Portáteis - O gerador está livre de defeitos no material e fabrico, durante um período de vinte e quatro (24) meses, a contar a partir do envio ou acumulação de 4.000 horas de serviço efectuadas pelo utilizador inicial.

A Doosan irá fornecer uma nova peça ou peça reparada, à sua escolha, em substituição de qualquer peça, que tenha sido considerada defeituosa após inspecção em relação ao material e fabrico, durante o período descrito acima. Essa peça será reparada ou substituída sem custos para o utilizador inicial, durante as horas normais de trabalho no local de negócio de um distribuidor autorizado da Doosan para vender o tipo de equipamento envolvido ou outro estabelecimento autorizado pela Doosan. O utilizador tem de apresentar prova da compra no momento de exercer a garantia.

A garantia acima não se aplica a falhas que ocorrem como resultado de abuso; má utilização, reparações negligentes, corrosão, erosão e desgaste normal, alterações ou modificações efectuadas ao produto sem consentimento expresso por escrito da Doosan; ou falha em seguir as práticas recomendadas de funcionamento e procedimentos de manutenção, conforme fornecido nas publicações de funcionamento e manutenção.

Os acessórios ou equipamento fornecido pela Doosan, mas fabricados por terceiros, incluindo, mas não se limitando, os motores, devem incluir a garantia que os fabricantes cederam à Doosan, e que pode ser passada para o utilizador inicial.

IMPORTANTE

ESTA GARANTIA É EM VEZ DE TODAS AS GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS (EXCEPTO A DO TÍTULO), E NÃO EXISTEM GARANTIAS DE COMERCIALIZIDADE OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM.

Registo de garantia

Para dar início à garantia da máquina, preencha o formulário 85040285 "Registo da Garantia" fornecido como parte da documentação da máquina, guarde uma cópia dos seus registos e envie por correio para:

Equipa de Garantia Doosan
Doosan Trading Limited
Block B, Swords Business Campus
Swords
Co. Dublin
Irlanda

Fax: (+353) 1 870 7404
Correio electrónico:
doosanwarranty@dii.doosan.com

Nota: O preenchimento deste formulário valida a garantia.

Energia portátil - Formulário de registo de garantia alargada	
Detalhes do Cliente	Detalhes do Fornecedor de Serviços
Nome da Empresa :	Fornecedor de Serviços / Distribuidor :
.....	
Nome de Contacto :	Escritório da Sucursal :
.....	
Assinatura :	
.....	
Endereço da Empresa :	Detalhes da Máquina
.....	
.....	Tipo de Produto :
.....	Modelo :
Código Postal :	Número de Série :
País :	Número de Série do Motor :
Número de Telefone :	Número do Modelo do Motor :
Número de Fax :	Número de Série do Airend :
correio electrónico :	Número de Série do Alternador :
	Data do arranque :