

Huskvarna, 2018-03-12

## **Safety and Operating Instructions**

Dear customer,

thank you for choosing a Husqvarna quality product. We hope that you will genuinely enjoy it. Please note that the enclosed manual contains Atlas Copco references.

The Husqvarna Group is vouching for the quality of this product.

If you have any questions, please do not hesitate to contact our local sales or service point.

Husqvarna AB  
561 82 Huskvarna, Sweden

---

Português:

## **Manual de Segurança e Instruções**

Estimado cliente,

Obrigado por escolher um produto com a a qualidade Husqvarna. Esperamos que venha genuinamente a desfruta-lo.  
Por favor tenha em consideração que o manual em anexo contem referencia a Atlas Copco

O Grupo Husqvarna assegura a qualidade deste produto.

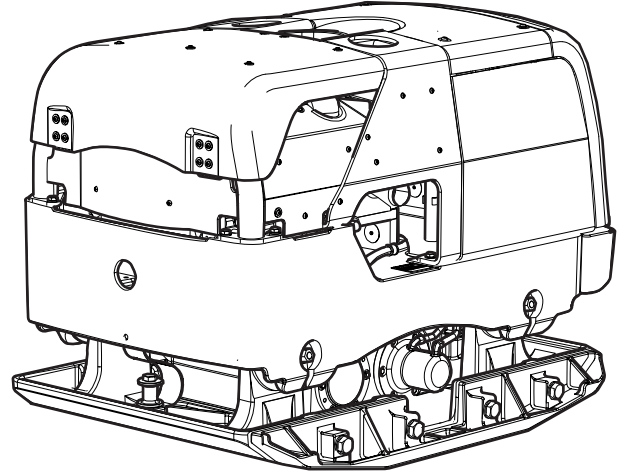
No caso de eventuais questões, por favor não hesite em contactar o seu ponto de venda local ou um centro de serviço

Husqvarna AB  
561 82 Huskvarna, Sweden

---

## Instruções de segurança e operação

### Placa de avanço e recuo





# Índice

Introdução.....	5
Acerca das instruções de segurança e operação.....	5
<b>Instruções de Segurança.....</b>	<b>6</b>
<b>Palavras de avisos de segurança.....</b>	<b>6</b>
<b>Precauções e competências pessoais.....</b>	<b>6</b>
Equipamento pessoal de protecção.....	6
Drogas, álcool ou medicamentos.....	6
<b>Operação, precauções.....</b>	<b>6</b>
<b>Transporte, precauções.....</b>	<b>11</b>
<b>Manutenção, precauções.....</b>	<b>11</b>
<b>Armazenamento, precauções.....</b>	<b>11</b>
<b>Visão geral.....</b>	<b>12</b>
<b>Conceção e função.....</b>	<b>12</b>
<b>Peças principais.....</b>	<b>12</b>
<b>Autocolantes.....</b>	<b>13</b>
Placa de dados.....	14
Autocolante de nível de ruído.....	14
Autocolante de informação do motor.....	14
Autocolante de segurança.....	14
Autocolante de segurança.....	14
Diesel.....	14
Autocolante de óleo hidráulico.....	14
Óleo hidráulico biológico.....	14
Comutador principal.....	14
Autocolante de ponto para levantamento.....	15
Autocolante de usar protectores de ouvidos.....	15
Autocolante de pressão.....	15
Dados etiqueta sinais.....	15
<b>Transporte.....</b>	<b>15</b>
<b>Levantar a máquina.....</b>	<b>15</b>
Levantar a máquina.....	15
Reboque e recuperação.....	15
<b>Transporte em segurança.....</b>	<b>16</b>
Transporte em segurança.....	16
<b>Instalação.....</b>	<b>16</b>
<b>Combustível.....</b>	<b>16</b>
Enchimento.....	16
<b>Operação.....</b>	<b>17</b>
<b>Transmissor.....</b>	<b>17</b>
<b>Recetor.....</b>	<b>18</b>
<b>Função emparelhamento.....</b>	<b>18</b>
<b>Antena.....</b>	<b>19</b>
<b>Operação ao pé de rebordos.....</b>	<b>20</b>
<b>Operação em planos inclinados.....</b>	<b>20</b>
<b>Arranque e paragem.....</b>	<b>20</b>
Antes do arranque, Hatz.....	21
Dar arranque ao motor, Hatz.....	21
Parar o motor, Hatz.....	22
<b>Operação.....</b>	<b>23</b>
Operação.....	23

Controlo do cabo.....	23
<b>Controlo.....</b>	<b>23</b>
<b>Ao fazer uma pausa.....</b>	<b>24</b>
Estacionar.....	24
<b>Manutenção.....</b>	<b>24</b>
<b>Bateria.....</b>	<b>24</b>
<b>Carregador de desktop.....</b>	<b>24</b>
<b>Fusíveis.....</b>	<b>25</b>
<b>A cada 10 horas de operação (diariamente).....</b>	<b>25</b>
Verificar o motor, Hatz.....	26
Verificar o sistema de aperto.....	26
<b>Verificar as cintas de segurança.....</b>	<b>26</b>
<b>Limpar a máquina.....</b>	<b>27</b>
<b>Após as primeiras 20 horas de operação.....</b>	<b>27</b>
Mudar o óleo do motor, Hatz.....	27
<b>Sistema hidráulico, verificar o óleo hidráulico.....</b>	<b>28</b>
<b>A cada 100 horas de operação.....</b>	<b>28</b>
Esvaziar o separador de água.....	28
<b>Verificar a bateria.....</b>	<b>28</b>
<b>Verificar os amortecedores.....</b>	<b>29</b>
<b>A cada 500 horas de operação (anualmente).....</b>	<b>29</b>
<b>Mudar o óleo do elemento do excêntrico.....</b>	<b>29</b>
<b>Sistema hidráulico, mudar o óleo hidráulico.....</b>	<b>30</b>
<b>Abate.....</b>	<b>30</b>
<b>Armazenamento.....</b>	<b>30</b>
<b>Dados técnicos.....</b>	<b>31</b>
<b>Dados da máquina.....</b>	<b>31</b>
<b>Equipamento rádio.....</b>	<b>31</b>
<b>Pesos para opções.....</b>	<b>32</b>
<b>Declaração de ruído e vibração.....</b>	<b>32</b>
<b>Dados sobre o ruído e vibrações.....</b>	<b>32</b>
<b>Variáveis, valor sonoro.....</b>	<b>32</b>
<b>Dimensões.....</b>	<b>33</b>
<b>Declaração de Conformidade CE.....</b>	<b>34</b>
<b>Declaração de Conformidade da CE (Directiva da CE 2006/42/CE).....</b>	<b>34</b>

## Introdução

Obrigado por escolher um produto da Atlas Copco. Desde 1873 que estamos empenhados em encontrar novas e melhores maneiras para ir ao encontro das necessidades dos nossos clientes. Ao longo dos anos, temos vindo a desenvolver designs de produtos inovadores e ergonómicos que ajudaram os clientes a melhorarem e a racionalizarem o seu trabalho diariamente.

A Atlas Copco tem uma forte rede global de vendas e assistência, que consiste em centros de apoio ao cliente e aos distribuidores espalhados por todo o mundo. Os nossos peritos são profissionais devidamente formados, com um extenso conhecimento dos produtos e experiência na aplicação. Oferecemos, em todos os cantos do mundo, suporte aos produtos e experiência técnica para assegurar que os nossos clientes possam sempre trabalhar com a máxima eficiência.

Para saber mais, visite: [www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

Atlas Copco Construction Tools AB

Box 703

391 27 Kalmar

Sweden

## Acerca das instruções de segurança e operação

O objectivo das instruções é dar-lhe conhecimentos sobre como utilizar o equipamento de um modo eficiente e seguro. As instruções dão, também, conselhos e indicações sobre como efectuar manutenções regulares ao equipamento.

Antes de utilizar o equipamento pela primeira vez tem obrigatoriamente de ler estas instruções cuidadosamente e compreendê-las na sua totalidade.

## Instruções de Segurança

Para reduzir o risco de ferimentos graves ou morte, para si próprio ou para outros, leia e compreenda as instruções de Segurança e operação antes de instalar, operar, reparar, fazer manutenção ou mudar acessórios na máquina.

Afixe estas instruções de Segurança e operação nos locais de trabalho, forneça cópias aos empregados, e certifique-se de que todos lêem as instruções de Segurança e operação antes de operar a máquina, ou de prestar assistência à máquina.

Para além disso, o operador ou o empregador do operador deve avaliar os riscos específicos que podem estar presentes em resultado de cada utilização da máquina.

Pode encontrar instruções adicionais para o motor no manual do fabricante do motor.

## Palavras de avisos de segurança

As palavras de avisos de segurança Perigo, Atenção e Cuidado têm os seguintes significados:

<b>PERIGO</b>	Indica uma situação perigosa, a qual, se não for evitada, irá provocar a morte ou ferimentos graves.
<b>ATENÇÃO</b>	Indica uma situação perigosa, a qual, se não for evitada, poderá provocar a morte ou ferimentos graves.
<b>CUIDADO</b>	Indica uma situação perigosa, a qual, se não for evitada, poderá provocar ferimentos ligeiros ou moderados.

## Precauções e competências pessoais

A operação ou manutenção da máquina só pode ser feita por pessoal com as competências e a formação necessárias. Este pessoal tem de ser fisicamente capaz de manusear o volume, o peso e a potência da máquina. Faça sempre uso do seu bom senso e da sua capacidade de avaliação das situações.

## Equipamento pessoal de protecção

Use sempre equipamento de protecção aprovado. Os operadores, bem como todas as outras pessoas que se encontrem na zona de trabalho, devem usar equipamento de protecção, incluindo, no mínimo:

- Capacete protector
- Protecção auricular
- Protecção para os olhos, resistente ao impacto e com protecção lateral
- Protecção respiratória, quando necessário
- Luvas protectoras
- Botas protectoras adequadas
- Fato de macaco de trabalho adequado, ou vestuário semelhante (não roupas largas) que cubra os braços e as pernas.

## Drogas, álcool ou medicamentos

### ▲ ATENÇÃO Drogas, álcool ou medicamentos

Drogas, álcool ou medicamentos podem reduzir a sua capacidade de avaliação e de concentração. Reacções lentas e avaliações incorrectas podem provocar acidentes graves ou morte.

- ▶ Nunca use a máquina quando estiver cansado ou se tiver tomado drogas, álcool ou medicamentos.
- ▶ Ninguém que tenha tomado drogas, álcool ou medicamentos pode operar a máquina.

## Operação, precauções

### ▲ PERIGO Perigo de explosão

Se a máquina quente ou o tubo de escape quente da máquina tocarem em explosivos, poderá haver uma explosão. Durante a operação com certos materiais, podem ocorrer faíscas e dar-se uma ignição. As explosões podem provocar ferimentos graves ou morte.

- ▶ Nunca opere a máquina num ambiente explosivo.
- ▶ Nunca use a máquina ao pé de materiais inflamáveis, vapores inflamáveis ou poeiras inflamáveis.
- ▶ Certifique-se de que não existem fontes de gás ou explosivos ocultos.
- ▶ Evite tocar no tubo de escape quente ou na parte inferior da máquina.

### ▲ PERIGO Perigo de incêndio

Se a máquina se incendiar, pode causar ferimentos.

- ▶ Se possível, use um extintor de incêndios com pó (da classe ABE), ou um extintor de incêndios com dióxido de carbono (da classe BE).

**▲ PERIGO Perigo de combustível**

O combustível é inflamável e os vapores do combustível podem explodir quando inflamados, causando ferimentos graves ou morte.

- ▶ Proteja a sua pele do contacto com o combustível. Se o combustível tiver penetrado debaixo da pele, consulte um profissional médico qualificado.
- ▶ Nunca tire o tampão de enchimento e nunca encha o depósito de combustível quando a máquina estiver quente.
- ▶ Encha o depósito de combustível no exterior, ou num local limpo e bem ventilado, livre de faíscas e de chamas desprotegidas. Encha o depósito de combustível a pelo menos 10 metros (30 feet) do local onde a máquina vai ser utilizada.
- ▶ Afrouxe o tampão de enchimento lentamente, para deixar sair a pressão do depósito.
- ▶ Nunca encha o depósito de combustível até deitar por fora.
- ▶ Certifique-se de que o tampão de enchimento está bem apertado quando a máquina está em utilização.
- ▶ Evite derramar combustível na máquina e limpe qualquer combustível derramado.
- ▶ Verifique regularmente se há fugas de combustível. Nunca use a máquina se estiver a perder combustível.
- ▶ Nunca use a máquina ao pé de material que possa gerar faíscas. Afaste do local de trabalho todos os acessórios quentes ou que possam gerar faíscas, antes de dar arranque à máquina.
- ▶ Nunca fume enquanto encher o depósito de combustível, nem quando estiver a trabalhar com a máquina ou a fazer-lhe manutenção.
- ▶ Guarde combustível só em contentores que sejam especialmente concebidos e aprovados para isso.
- ▶ Os recipientes de combustível e de óleo vazios têm obrigatoriamente de ser retirados e devolvidos ao fornecedor.
- ▶ Nunca use as mãos para detectar fugas de fluidos.

**▲ ATENÇÃO Movimentos inesperados**

A máquina está exposta a grandes esforços durante a operação. Se a máquina se partir ou se ficar encravada, pode haver movimentos súbitos e inesperados, que podem provocar ferimentos.

- ▶ Inspeccione sempre a máquina antes de a usar. Nunca use a máquina se suspeitar que está danificada.
- ▶ Mantenha os seus pés afastados da máquina.
- ▶ Nunca se sente na máquina.

- ▶ Nunca bata com a máquina nem a maltrate.
- ▶ Preste atenção e olhe para aquilo que está a fazer.

**▲ ATENÇÃO Perigo de motor a trabalhar**

As vibrações do motor podem causar mudanças no material, o que pode fazer com que a máquina se mova, e causar ferimentos.

- ▶ Nunca abandone a máquina com o motor a trabalhar.
- ▶ Certifique-se de que a máquina só é utilizada por trabalhadores autorizados.
- ▶ Nunca entregue o transmissor seja a quem for que não esteja familiarizado com a máquina, o respectivo funcionamento e as directivas de segurança.

**▲ ATENÇÃO Perigo do transmissor**

Se o operador não estiver totalmente familiarizado com o manual e com o sistema de controlo durante a operação da máquina, isto poderá causar movimentos súbitos e inesperados da máquina, o que poderá causar ferimentos.

- ▶ Estude sempre este manual atentamente antes de utilizar a máquina.
- ▶ A máquina só pode ser utilizada por operadores que tenham recebido formação e que estejam completamente familiarizados com o sistema de controlo.

**▲ ATENÇÃO Perigo de erro**

Erros no sistema podem causar ferimentos. Se ocorrerem erros no sistema:

- ▶ Desligue o comutador de Arranque/Paragem no transmissor.
- ▶ Desligue o corte de corrente da bateria.
- ▶ Desencaixe a ficha do cabo de alimentação eléctrica à máquina.



**▲ ATENÇÃO Perigos de poeiras e fumos**

Poeiras e/ou fumos gerados ou dispersados quando a máquina é utilizada podem causar doenças respiratórias graves e permanentes, doenças ou outras lesões corporais (por exemplo silicose ou outras doenças irreversíveis dos pulmões que possam ser fatais, cancro, defeitos congénitos, e/ou inflamação da pele).

Algumas poeiras e fumos criados por trabalhos de compactação contêm substâncias conhecidas pelo Estado da Califórnia e outras autoridades como sendo causadoras de doença respiratória, cancro, defeitos congénitos, ou outros danos de reprodução. Alguns exemplos dessas substâncias são:

- A sílica cristalina, o cimento, e outros produtos de alvenaria.
- Arsénico e crómio da borracha quimicamente tratada.
- Chumbo de tintas com base de chumbo.

As poeiras e os fumos no ar podem ser invisíveis a olho nu, portanto não se fie na visão para determinar se há fumos ou poeiras no ar.

Para reduzir o risco de exposição às poeiras e aos fumos, tome todas as acções seguintes:

- ▶ Faça uma avaliação de riscos específica para o local de trabalho. A avaliação de riscos deverá incluir poeiras e fumos criados pela utilização da máquina, bem como o potencial para levantar poeiras já existentes.
- ▶ Use controlos de engenharia adequados, para reduzir ao mínimo as poeiras e os fumos no ar, e para minimizar a acumulação em equipamentos, superfícies, vestuário e partes do corpo. Exemplos de tais controlos incluem: sistemas de ventilação de saída e de recolha de poeira, pulverizações de água, e perfuração acompanhada de injeção de água. Controle poeiras e fumos na origem, sempre que possível. Certifique-se de que tais controlos estão correctamente instalados, em bom estado de manutenção, e que são correctamente usados.
- ▶ Ponha, faça a manutenção e use correctamente a protecção respiratória, conforme as instruções do seu empregador e conforme exigido pelos regulamentos de Saúde e Segurança. A protecção respiratória tem obrigatoriamente de ser eficaz para o tipo de substância em questão (e, se aplicável, que ser aprovada pela entidade governamental adequada).
- ▶ Trabalhe numa área bem ventilada.
- ▶ Se a máquina tiver um escape, dirija o escape por forma a reduzir a perturbação de poeiras num ambiente cheio de poeiras.

- ▶ Opere e faça a manutenção da máquina conforme recomendado nestas instruções de operação e segurança.
- ▶ Utilize vestuário lavável ou descartável no seu local de trabalho, e tome um duche e vista roupas lavadas antes de deixar o local de trabalho para reduzir a sua exposição a poeiras e fumos, assim como a de outras pessoas, carros, casas, e outras áreas.
- ▶ Evite comer, beber e usar produtos de tabaco em áreas onde haja poeiras ou fumos.
- ▶ Lave bem as suas mãos e a sua cara assim que possível depois de sair da área de exposição, e sempre antes de comer, beber, usar produtos de tabaco, ou entrar em contacto com outras pessoas.
- ▶ Cumpra todas as leis e regulamentos aplicáveis, incluindo regulamentos de Saúde e Segurança no Trabalho.
- ▶ Participe na monitorização do ar, em programas de exames médicos, e em programas de formação em segurança oferecidos pelo seu empregador ou por organizações laborais, e de acordo com os regulamentos e recomendações de Saúde e Segurança no trabalho. Seja consultado por médicos com experiência em medicina do trabalho do tipo relevante.
- ▶ Colabore com o seu empregador e com organizações laborais para reduzir a exposição a poeiras e fumos no local de trabalho e para reduzir os riscos. Com base no conselho de peritos de Saúde e Segurança, deverão ser definidos e implementados programas, políticas e procedimentos eficazes de Saúde e Segurança para a protecção dos trabalhadores e de terceiros contra a exposição prejudicial a poeiras e fumos. Aconselhe-se com peritos.

**▲ PERIGO Perigo de gases de escape**

O gás de escape do motor de combustão da máquina contém monóxido de carbono, que é venenoso, e produtos químicos conhecidas pelo Estado da Califórnia e outras autoridades como sendo causadoras de cancro, defeitos congénitos, ou outros danos de reprodução. A inalação de fumos de escape pode causar lesões graves, doença ou morte.

- ▶ Nunca respire os fumos de escape.
- ▶ Certifique-se de que há boa ventilação (faça extracção do ar por ventoinha, se necessário).

**▲ ATENÇÃO Perigo da bateria**

A bateria pode explodir, e contém ácido sulfúrico que é venenoso e corrosivo, o que pode causar ferimentos.

- ▶ Nunca exponha a bateria a chamas desprotegidas, faíscas, calor forte ou qualquer outro risco de explosão.
- ▶ Evite derramar ácido na sua pele, nas suas roupas, ou na máquina.
- ▶ Use óculos de protecção para evitar que lhe entre ácido para os olhos, e se lhe entrar ácido para os olhos lave-os bem com água durante pelo menos 15 minutos e procure imediatamente tratamento médico.
- ▶ Nunca faça um curto-circuito nos pólos da bateria, quando montar ou substituir a bateria.

**▲ ATENÇÃO Projécteis**

Uma falha da peça de trabalho, dos acessórios, ou até mesmo da própria máquina, pode gerar projécteis de alta velocidade. Durante a operação da máquina, as lascas ou quaisquer outras partículas do material compactado podem tornar-se projécteis e provocar ferimentos pessoais, atingindo o operador ou quaisquer outras pessoas. Para reduzir estes riscos:

- ▶ Use equipamento pessoal de protecção e capacete de segurança, incluindo protecção para os olhos que seja resistente ao impacto e que tenha protecção lateral.
- ▶ Certifique-se de que não há pessoas não autorizadas na zona de trabalho.
- ▶ Mantenha o local de trabalho livre de objectos estranhos.

**▲ ATENÇÃO Perigo do sistema hidráulico**

As mangueiras hidráulicas são feitas de borracha e podem deteriorar-se com a idade, correndo o risco de se partirem. Isto pode causar ferimentos.

- ▶ Faça manutenção ao sistema hidráulico com regularidade.
- ▶ Sempre que tiver dúvidas acerca da durabilidade e do desgaste das mangueiras, substitua-as com mangueiras novas de origem.

**▲ ATENÇÃO Perigo de planos inclinados**

Durante a operação, posicione a máquina em segurança de maneira a que não caia se estiver num terreno inclinado. Uma queda pode causar acidentes graves e ferimentos pessoais.

- ▶ Certifique-se sempre de que todos os trabalhadores na área de trabalho estão mais acima no terreno do que a máquina.
- ▶ Quando estiver em planos inclinados, opere a máquina sempre a direito, tanto a subir como a descer.
- ▶ Quando operar a máquina, nunca exceda o ângulo máximo de plano inclinado recomendado. Siga as recomendações.

**▲ ATENÇÃO Riscos de movimento**

Quando usar a máquina para executar actividades relacionadas com o trabalho, pode sentir desconforto nas mãos, braços, ombros, pescoço, ou outras partes do corpo.

- ▶ Adopte uma postura confortável, ao mesmo tempo que mantém os pés bem apoiados e que evita posturas incómodas e em desequilíbrio.
- ▶ Mudar a postura durante a execução de tarefas prolongadas pode ajudar a evitar desconforto e fadiga.
- ▶ Em caso de sintomas persistentes ou recorrentes, consulte um profissional de saúde qualificado.

**▲ ATENÇÃO Perigo de vibração**

A utilização normal e correcta da máquina expõe o operador a vibrações. A exposição regular e frequente à vibração pode provocar, contribuir para, ou agravar lesões ou doenças nos dedos, mãos, pulsos, braços, ombros e/ou nervos e circulação sanguínea ou outras partes do corpo do operador, incluindo lesões ou doenças debilitantes e/ou permanentes que se podem desenvolver gradualmente ao longo de um período de semanas, meses ou anos. Tais lesões ou distúrbios podem incluir danos nos sistemas circulatório e nervoso, lesões nas articulações, e possíveis danos noutras estruturas corporais.

Se sentir entorpecimento, desconforto recorrente persistente, sensação de queimadura, enrijecimento, latejar, formigueiros, dores, descoordenação, falta de força nas mãos, embranquecimento da pele, ou outros sintomas a qualquer altura quando utilizar a máquina, ou quando não a estiver a utilizar, não deve retomar a utilização da mesma e deve informar o seu empregador e consultar um médico. A utilização continuada da máquina após a ocorrência de tais sintomas pode aumentar o risco do agravamento e/ou permanência dos mesmos.

Faça a operação e manutenção da máquina conforme recomendado nestas instruções, para evitar um aumento desnecessário das vibrações.

Os seguintes passos podem ajudar a reduzir a exposição do operador às vibrações:

- ▶ Se a máquina tiver pegadas absorvedoras de vibrações, mantenha-as numa posição central, evite pressionar as pegadas nos batentes de extremo.
- ▶ Quando o mecanismo de percussão está activado, a única parte do seu corpo que deve estar em contacto com a máquina são as suas mãos sobre a pega ou pegadas. Evite qualquer outro contacto, como por exemplo, apoiar qualquer parte do corpo contra a máquina, ou inclinar-se sobre a máquina para tentar aumentar a força de avanço.
- ▶ Certifique-se de que a máquina recebe manutenção correcta e não está desgastada.
- ▶ Pare imediatamente de trabalhar se a máquina começar de repente a vibrar fortemente. Antes de voltar ao trabalho, certifique-se de que encontrou e corrigiu a causa do aumento de vibrações.
- ▶ Participe na vigilância ou monitorização do estado de saúde, em exames médicos e em programas de formação oferecidos pelo seu empregador, e quando exigido por lei.
- ▶ Quando trabalhar em condições de tempo frio, vista roupa quente e mantenha as mãos quentes e secas.

Veja a “Declaração de ruído e vibração” para a máquina, incluindo os valores declarados de vibrações. Estas informações estão no final destas instruções de Segurança e Operação.

**▲ ATENÇÃO Perigo de aprisionamento**

Há o risco de roupas, luvas, cabelo e acessórios pessoais para o pescoço poderem ser arrastados para dentro da máquina, ou puxados pelas peças rotativas da máquina. Isto pode causar sufocação, escarpelamento, lacerações ou morte. Para reduzir o risco:

- ▶ Nunca agarre nem toque em nenhuma peça rotativa da máquina.
- ▶ Evite usar roupas, acessórios pessoais para o pescoço, ou luvas que possam ser puxados pela máquina.
- ▶ Se tiver cabelo comprido, cubra-o com uma rede para o cabelo.

**▲ PERIGO Perigo eléctrico**

A máquina não tem isolamento eléctrico. Se a máquina entrar em contacto com fontes de electricidade, isso pode provocar ferimentos graves ou morte.

- ▶ Nunca opere a máquina ao pé de qualquer cabo eléctrico, ou de outra fonte de electricidade.
- ▶ Certifique-se de que não existem cabos ocultos, ou quaisquer outras fontes de electricidade, na área de trabalho.

**▲ ATENÇÃO Perigo de objectos ocultos**

Durante a operação, os cabos e tubos ocultos constituem um perigo que pode provocar ferimentos graves.

- ▶ Verifique a composição do material antes de começar a usar a máquina.
- ▶ Tenha cuidado com cabos e tubos ocultos, por exemplo linhas de electricidade, telefone, água, gás e esgotos.
- ▶ Se lhe parecer que a máquina atingiu um objecto oculto, desligue a máquina imediatamente.
- ▶ Antes de continuar, certifique-se de que não há qualquer perigo.

**▲ ATENÇÃO Arranque involuntário**

O arranque involuntário da máquina pode provocar ferimentos.

- ▶ Mantenha as mãos longe do dispositivo de arranque e paragem até estar pronto para dar o arranque à máquina.
- ▶ Aprenda a como desligar a máquina em caso de emergência.

**▲ ATENÇÃO Perigo de ruído**

Níveis de ruído altos podem causar perda de audição permanente e deficiência na audição, bem como outros problemas tais como tinnitus (campainhas, zumbidos, apitos ou barulhos surdos nos ouvidos). Para reduzir os riscos e evitar um aumento desnecessário nos níveis de ruído:

- ▶ É essencial a avaliação de risco destes perigos e a implementação de controlos adequados.
- ▶ Opere e faça a manutenção da máquina conforme recomendado nestas instruções.
- ▶ Se a máquina tiver um silenciador, certifique-se de que está aplicado e que está em boas condições de funcionamento.
- ▶ Use sempre protecção para os ouvidos.

## Transporte, precauções

**▲ ATENÇÃO Perigo de carga e descarga**

Quando a máquina é levantada por uma grua ou outro dispositivo de levantamento semelhante, isso pode causar ferimentos.

- ▶ Use os pontos de levantamento marcados.
- ▶ Certifique-se de que todos os dispositivos de levantamento têm capacidade para o peso da máquina.
- ▶ Nunca fique por debaixo da máquina nem nas vizinhanças imediatas.

## Manutenção, precauções

**▲ ATENÇÃO Modificação da máquina**

As modificações feitas à máquina poderão resultar em danos físicos para si ou terceiros.

- ▶ Nunca faça modificações à máquina. Máquinas modificadas não são cobertas pela garantia nem pela responsabilidade do produto.
- ▶ Utilize sempre peças e acessórios originais aprovados pela Atlas Copco.
- ▶ Substitua imediatamente quaisquer peças danificadas.
- ▶ Substitua atempadamente os componentes desgastados.

**▲ ATENÇÃO Perigo de óleo quente**

Quando mudar o óleo, o filtro do óleo ou o óleo hidráulico numa máquina quente, há o risco de queimaduras.

- ▶ Espere até a máquina ter arrefecido antes de mudar o óleo.

**▲ CUIDADO Alta temperatura**

A cobertura dianteira da máquina, o tubo de escape e o sistema hidráulico ficam quentes durante a operação. Se lhes tocar, pode sofrer queimaduras.

- ▶ Nunca toque na cobertura dianteira quando estiver quente.
- ▶ Nunca toque no tubo de escape quando estiver quente.
- ▶ Nunca toque no sistema hidráulico.
- ▶ Espere até que a cobertura dianteira, o tubo de escape e a parte inferior da máquina tenham arrefecido, antes de fazer tarefas de manutenção.

**AVISO** Qualquer utilização de um carregador rápido para carregar a bateria pode encurtar a vida útil da bateria.

## Armazenamento, precauções

- ◆ Mantenha o equipamento num local seguro, fora do alcance de crianças e trancado.

## Visão geral

Para reduzir o risco de ferimentos graves ou morte para si ou para terceiros, antes de usar a máquina leia a secção das Instruções de Segurança, que está nas páginas anteriores deste manual.

## Conceção e função

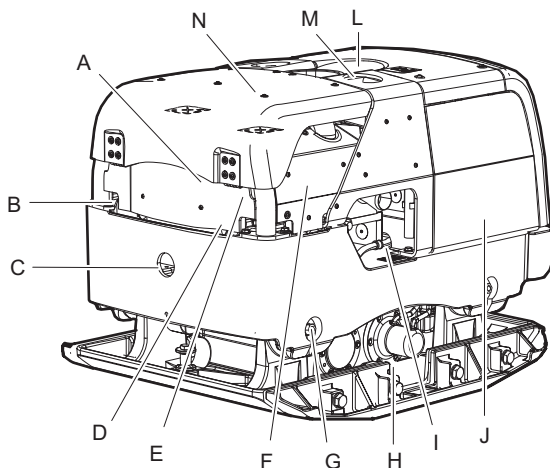
As placas de avanço e recuo LH são concebidas para a compactação de material de aterro. Os compactadores de placa LH podem ser utilizados para a maioria das aplicações da sua classe, à volta de fundações de betão e de unidades estruturais, pavimentos e outras fundações, bem como para aterrar valas. Não é permitido outro tipo de uso.

Os compactadores LH têm obrigatoriamente de ser usados em áreas bem ventiladas, tal como de resto acontece com todas as máquinas equipadas com motor de combustão.

Os compactadores LH não podem de maneira nenhuma ser rebocados por veículos.

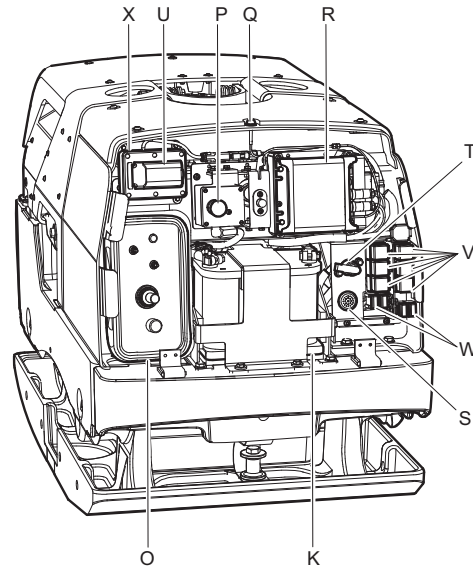
Não opere em planos inclinados com maior inclinação do que o recomendado neste manual.

## Peças principais

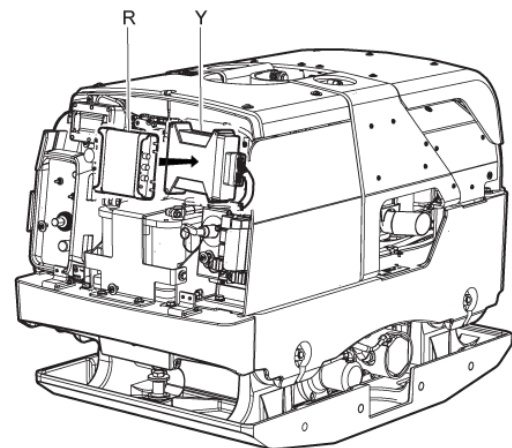


- A. Filtro de combustível
- B. Mangueira para escoamento de óleo
- C. Bujão de escoamento de óleo
- D. Filtro de óleo do motor
- E. Vareta de nível de óleo
- F. Filtro de ar
- G. Amortecedores
- H. Elemento excêntrico

- I. Separador de água
- J. Reservatório hidráulico
- K. Bateria principal
- L. Filtro de óleo hidráulico
- M. Depósito de combustível
- N. Pré-filtro de ar (Ciclone)

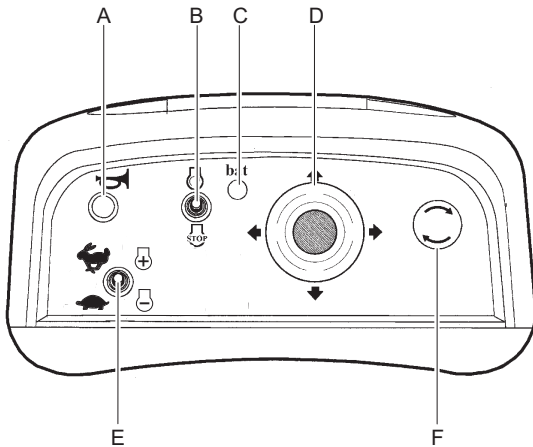


- O. Transmissor (Posição de transporte)
- P. Manípulo de paragem de emergência
- Q. Antena
- R. Recetor
- S. Avisador sonoro
- T. Comutador principal
- U. Bateria transmissor
- V. Relés
- W. Fusíveis
- X. Carregador bateria do transmissor



- Y. Unidade eletrónica de controlo (ECU)

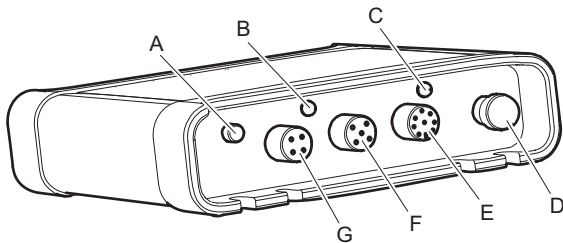
### Transmissor



- A. Buzina
- B. Interruptor Arrancar/Parar, motor
- C. Indicador para tensão da bateria
- D. Alavanca direcional
- E. Rotações motor/velocidade operação
- F. Transmissor on/off e botão de paragem de emergência

### Recetor

O recetor é colocado por baixo da capota de serviço traseira.

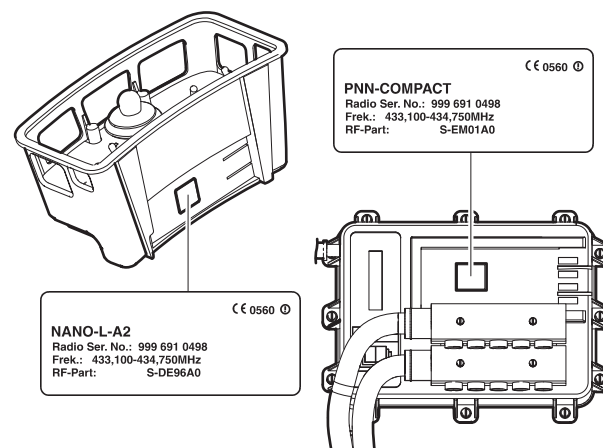
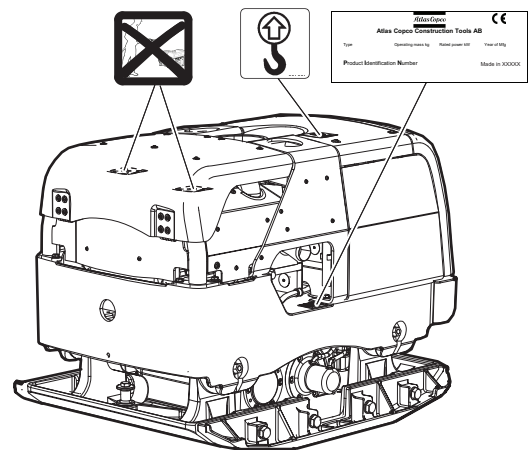
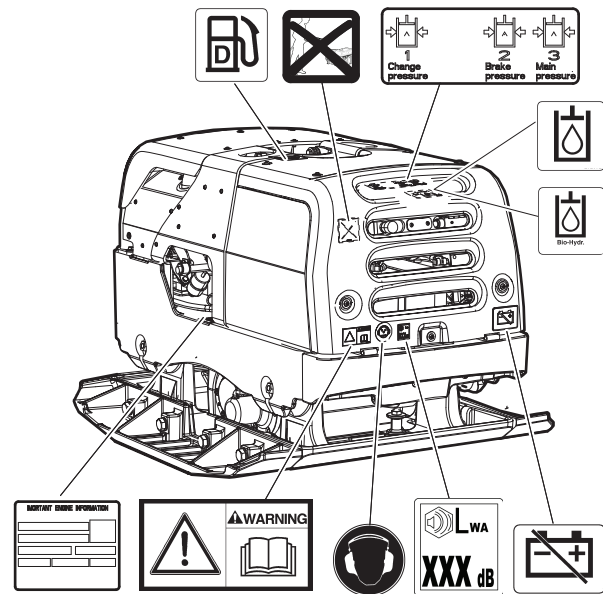


- A. Antena
- B. LED estado
- C. RX
- D. Emparelhamento
- E. Controlo do cabo
- F. CAN
- G. Potência

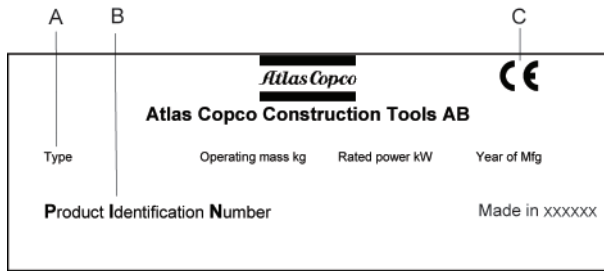
## Autocolantes

A máquina está equipada com autocolantes que mostram informação importante sobre a segurança pessoal do operador e a manutenção da máquina. Os autocolantes devem estar em boas condições que permitam a sua leitura com facilidade. Novos

autocolantes podem ser encomendados a partir da lista de peças sobressalentes.

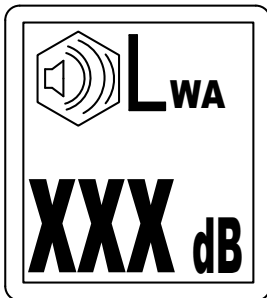


**Placa de dados**



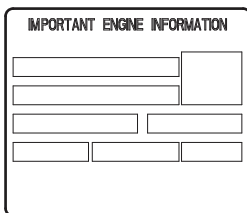
- A. Tipo de máquina
- B. Número de Identificação de Produto
- C. O símbolo CE significa que a máquina está aprovada pela CE. Consulte a Declaração de Conformidade CE que é fornecida com a máquina, para obter informações mais pormenorizadas.

**Autocolante de nível de ruído**

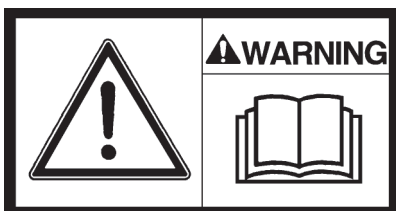


O autocolante indica o nível de ruído garantido que corresponde à Directiva-CE 2000/14/CE. Veja os “Dados técnicos” para saber o nível de ruído exacto.

**Autocolante de informação do motor**



**Autocolante de segurança**

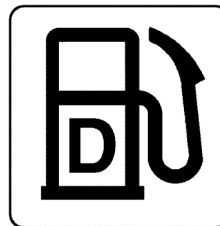


Manual de instruções. O operador tem obrigatoriamente de ler as instruções de segurança, operação e manutenção antes de operar a máquina.

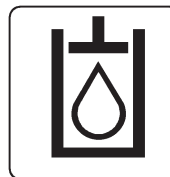
**Autocolante de segurança**



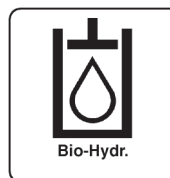
**Diesel**



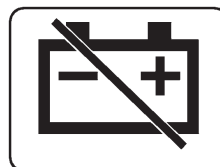
**Autocolante de óleo hidráulico**



**Óleo hidráulico biológico**



**Comutador principal**



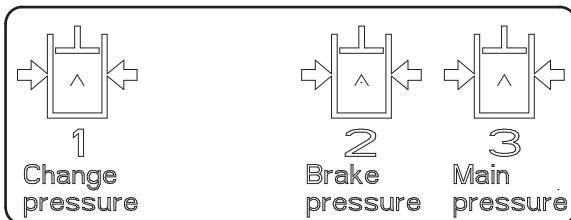
## Autocolante de ponto para levantamento



## Autocolante de usar protectores de ouvidos



## Autocolante de pressão



## Dados etiqueta sinais

A chapa de características é posicionada por detrás da bateria no transmissor.



- A. Número de série
- B. Designação modelo
- C. Banda frequência

# Transporte

## Levantar a máquina

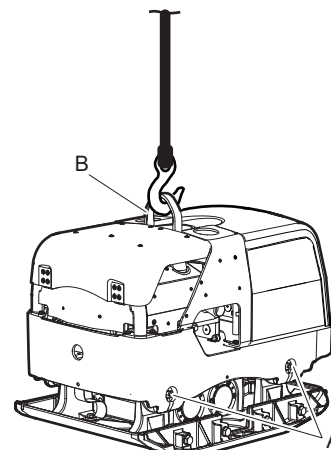
### ▲ ATENÇÃO Perigo de levantamento

Nunca levante a máquina sem se certificar primeiro de que está inteira e não está danificada. Uma máquina danificada pode separar-se em várias peças, o que pode causar ferimentos graves.

- ▶ Certifique-se de que todo o equipamento está dimensionado de acordo com os regulamentos aplicáveis.
- ▶ Nunca reboque a máquina.
- ▶ Nunca passe por baixo nem fique parado debaixo de uma máquina levantada.
- ▶ Só levante a máquina pelo gancho na estrutura.
- ▶ Certifique-se de que os amortecedores e a estrutura de segurança estão correctamente montados e que não estão danificados.
- ▶ Certifique-se de que as cintas de segurança não estão danificadas e substitua-as, conforme necessário.
- ▶ Veja a placa de características da máquina para informações acerca do peso.

### Levantar a máquina

- ◆ Antes de levantar a máquina, certifique-se de que os amortecedores (A) e a estrutura de protecção (B) estão correctamente montados e que não estão danificados.
- ◆ Só utilize o ponto de levantamento (B) da estrutura de segurança para levantar a máquina.

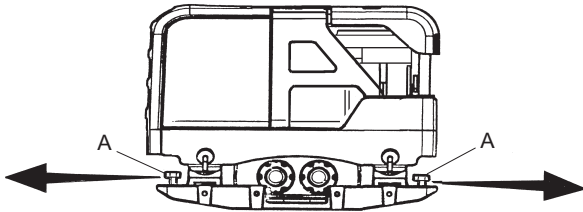


### Reboque e recuperação

**AVISO** Só reboque a máquina para a recuperar quando tiver ficado encravada em terreno solto durante o funcionamento.



Quando rebocar ou recuperar a máquina, o dispositivo rebocador têm obrigatoriamente de ser ligado a ambos os acessórios de reboque (A), na dianteira e na traseira, na placa da base da máquina. As forças de tracção têm obrigatoriamente de actuar longitudinalmente sobre a máquina. A força de tracção máxima autorizada é de 15 kN, horizontalmente no eixo longitudinal da máquina.



## Transporte em segurança

### ▲ ATENÇÃO Perigo de transporte

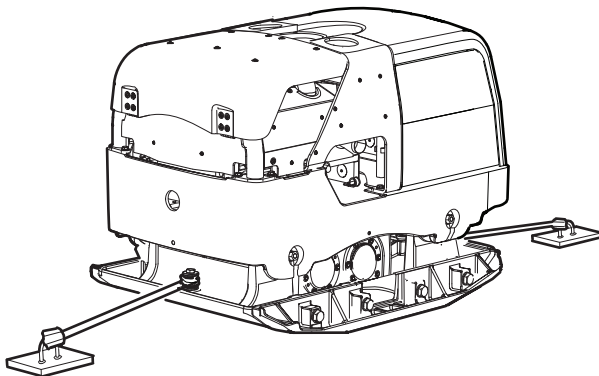
Durante o transporte, prenda sempre a máquina com uma cinta para ser transportada em segurança, de contrário pode causar ferimentos.

- Use os pontos de fixação na frente e na traseira para fixar a máquina em segurança.

### Transporte em segurança

Fixe a máquina em segurança para todos os transportes.

- ◆ Use os pontos de fixação na frente e na traseira para fixar a máquina em segurança.
- ◆ No modo de transporte, o transmissor tem obrigatoriamente de ser posto debaixo da capota traseira.



## Instalação

### Combustível

#### Enchimento

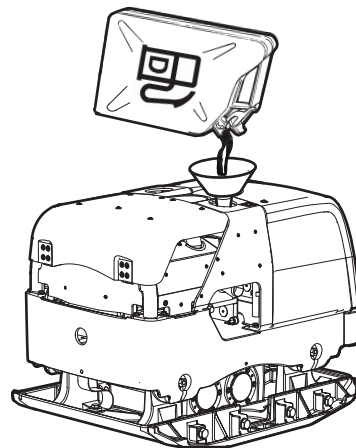
#### ▲ ATENÇÃO Perigo de combustível

O combustível é extremamente inflamável e os vapores do combustível podem explodir quando inflamados, causando ferimentos graves ou morte.

- Proteja a sua pele do contacto com o combustível.
- Nunca tire o tampão de enchimento e nunca encha o depósito de combustível quando a máquina estiver quente.
- Nunca fume enquanto encher o depósito de combustível, nem quando estiver a trabalhar com a máquina ou a fazer-lhe manutenção.
- Evite derramar combustível, e limpe qualquer combustível derramado na máquina.

#### Procedimento de enchimento

1. Desligue o motor e deixe-o arrefecer antes de encher o depósito.
2. Afrouxe o tampão de enchimento lentamente, para deixar sair a pressão do depósito.
3. Encha o depósito de combustível até ao rebordo inferior do tubo de enchimento.



4. Nunca encha o depósito de combustível até deitar por fora. Por causa do movimento do combustível dentro do depósito, o nível de combustível pode estar mais acima do que o tampão de enchimento, o que pode provocar um derrame de combustível se o tampão de enchimento for tirado. Isto pode ser evitado abrindo o tampão do depósito só quando a máquina estiver inclinada, por forma a que o tampão do depósito esteja no ponto mais alto do depósito de combustível.

## Operação

### ▲ ATENÇÃO Perigo de motor a trabalhar

As vibrações do motor podem causar mudanças no material, o que pode fazer com que a máquina se mova, e causar ferimentos.

- ▶ Nunca abandone a máquina com o motor a trabalhar.
- ▶ Certifique-se de que a máquina só é utilizada por trabalhadores autorizados.
- ▶ Nunca entregue o transmissor seja a quem for que não esteja familiarizado com a máquina, o respectivo funcionamento e as directivas de segurança.

### ▲ ATENÇÃO Perigo do transmissor

Se o operador não estiver totalmente familiarizado com o manual e com o sistema de controlo durante a operação da máquina, isto poderá causar movimentos súbitos e inesperados da máquina, o que poderá causar ferimentos.

- ▶ Estude sempre este manual atentamente antes de utilizar a máquina.
- ▶ A máquina só pode ser utilizada por operadores que tenham recebido formação e que estejam completamente familiarizados com o sistema de controlo.

**AVISO** Quando operar a máquina, siga as instruções no manual; nunca se sente na máquina nem se ponha em pé em cima da máquina quando a máquina estiver a trabalhar.

**AVISO** Não opere a máquina a distâncias superiores a 20 metros (22 yards). Mantenha sempre a área de trabalho e a máquina sob supervisão atenta.

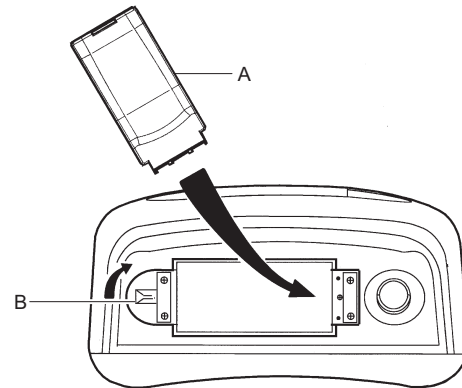
**AVISO** Especifique sempre o número de série quando efetuar consultas sobre o equipamento do controlo.

## Transmissor

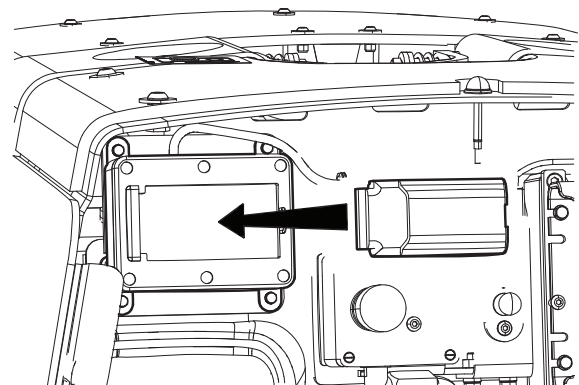
O transmissor e o recetor devem ser emparelhados. Se outro transmissor for usado, deve ser emparelhado com o recetor. Consulte a secção "Função de emparelhamento" para mais informação. A codificação deve ser efetuada por pessoal autorizado.

O intervalo deve no mínimo de 30 metros (33 jardas), dependendo do ambiente e a ocorrência de qualquer interferência de frequência rádio.

- ◆ Duas baterias NiMh 1500 NiMh são fornecidas com a máquina. A bateria extra pode ser carregada no carregador da bateria durante a operação.
- ◆ Insira a bateria (A) no transmissor e rode o fecho (B) para a posição bloqueada. Para retirar a bateria, rode o fecho (B) no transmissor para a posição aberta.



- ◆ O tempo de funcionamento para uma bateria completamente carregada é de cerca de 15 horas. O transmissor tem um LED amarelo que acende durante 10 segundos quando é necessário carregar a bateria. Neste modo, a bateria pode ser utilizada durante mais 15 minutos. Mude a bateria e certifique-se de que a ranhura e as superfícies de contacto estão limpas.
- ◆ A bateria extra pode ser carregada no carregador da bateria do transmissor na máquina durante a operação. O carregador da bateria é montado na parte da frente da caixa elétrica, por baixo da porta de serviço traseira. Antes de carregar a bateria, certifique-se que o carregador da bateria e as superfícies de contacto da bateria estão limpas e secas.



- ◆ A comunicação por rádio é interrompida quando a bateria é retirada do transmissor.
- ◆ O transmissor pode ser usado sem a bateria se for ligada à máquina com o cabo fornecido.

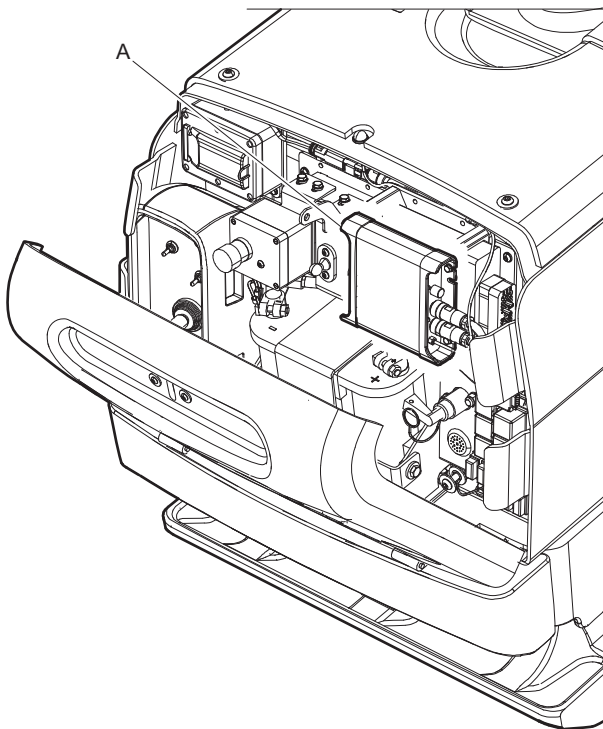
- ◆ A bateria deve ser carregada a cada quatro semanas, se o transmissor não for usado. Retire a bateria se o transmissor não for utilizado por um período de tempo longo.

### Indicações do transmissor no LED

Indicação	Estado
Luz verde intermitente rápido.	Sem ligação.
Luz verde e vermelha intermitente.	O joystick não está na posição central no arranque.
Luz verde intermitente lenta.	Ligado.
Luz amarela.	Bateria fraca.
Luz amarela constante durante 10 segundos.	Bateria descarregada.
Luz vermelha durante 10 segundos.	Erro interno do transmissor.
Luz verde e amarela intermitente.	Em modo de emparelhamento.
Luz verde constante.	Emparelhamento terminado.

## Recetor

O recetor (A) é montado por baixo da capota de serviço traseira.



Para indicação rádio ou geral, é usado um LED marcado RX.

Indicação no RX	Estado
Luz verde intermitente rápido.	Sem ligação.
Luz verde intermitente lenta.	O recetor está ligado. O relé de segurança (RCSS) está ON.
Luz verde constante.	O recetor está ligado. O relé de segurança (RCSS) está OFF.
Luz amarela constante	50% encerramento
Luz vermelha constante.	Falha interna, RX (recetor).
Luz vermelha intermitente rápida.	Falha interna, TX (transmissor).

## Função emparelhamento

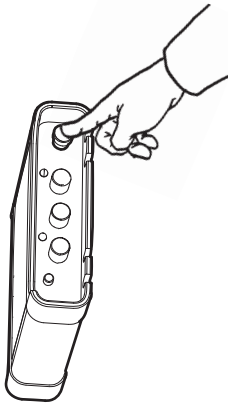
O recetor e o transmissor tem uma função de emparelhamento para que o transmissor possa ser emparelhado com o recetor. O recetor apreende a ID do transmissor. Uma vez que é usado o Bluetooth para comunicação, o cliente Bluetooth no transmissor é emparelhado com o servidor Bluetooth no recetor.

O recetor fornece indicações, visível do exterior, para apresentar se o recetor está em modo de emparelhamento e se o transmissor foi emparelhado com sucesso com o recetor.

O tempo para completar o emparelhamento pode ser de até 30 segundos. O tempo de procura está limitado para 30 segundos.

**Como ajustar o recetor em modo de emparelhamento:**

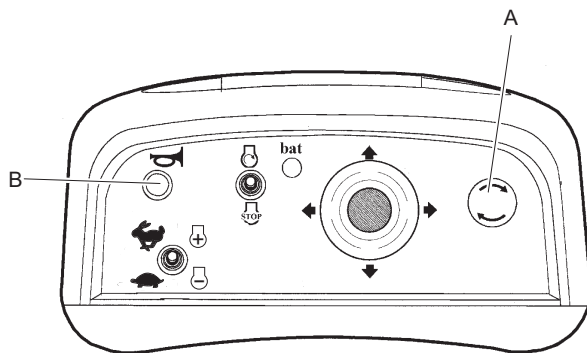
1. Introduza e rode o interruptor de desconexão da bateria para o modo bloqueado.
2. Ative o modo de emparelhamento, pressionando o botão preto no recetor.



Evento	Indicação recetor no RX
Modo emparelhamento	Verde e amarelo 50/50 ms.
Emparelhado	Verde fixo.

### Como ajustar o transmissor para modo de emparelhamento:

3. Mova e segure o joystick na posição central.
4. Inicie o transmissor libertando o botão arrancar/parar (A).
5. Pressione o botão da buzina (B) durante pelo menos 5 segundos. O emparelhamento é indicado no LED e no visor.



6. Liberte o joystick.

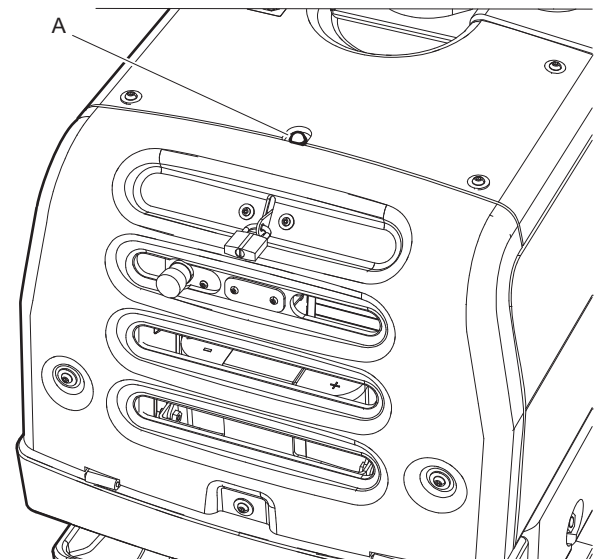
Evento	Indicação LED transmissor
Modo emparelhamento	Verde e amarelo 50/50 ms.
Emparelhado	Verde fixo.

Quando o emparelhamento for efetuado com sucesso, reinicie o transmissor. Reinicie o recetor premindo o botão de paragem.

Evento	Informação visor transmissor
<b>Emparelhamento</b>	
Emparelhamento	Info emparelhamento Emparelhamento RX-TX...
Emparelhamento pronto	Info emparelhamento Emparelhamento ligação-RX-TX, OK Emparelhamento pronto! Sistema de reinício
<b>Bluetooth</b>	
Bluetooth ligado	Info emparelhamento Emparelhamento ligação-RX-TX, OK
Erro Bluetooth	Info emparelhamento ERRO emparelhamento ligação-RX-TX Falha emparelhamento! Sistema de reinício
<b>Encerramento ligação</b>	
Falha emparelhamento	Info emparelhamento Emparelhamento RX-TX... Falha emparelhamento! Sistema de reinício
Falha emparelhamento	Info emparelhamento Emparelhamento ligação-RX-TX, OK Falha emparelhamento! Sistema de reinício

## Antena

A antena (A) é montada na máquina atrás da capota de serviço traseira.

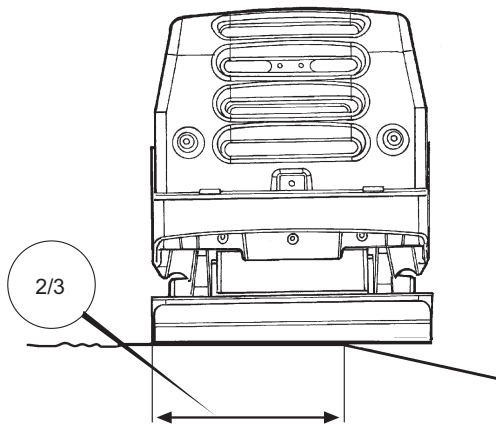


## Operação ao pé de rebordos

### ▲ ATENÇÃO Perigo de tombar

Quando operar ao longo de orlas, pelo menos  $\frac{2}{3}$  da máquina têm obrigatoriamente de estar numa superfície com resistência suficiente para suportar o peso total, de contrário a máquina pode tombar.

- ▶ Desligue a máquina e levante-a, colocando-a novamente numa superfície com resistência suficiente para suportar o peso total.



## Operação em planos inclinados

### ▲ ATENÇÃO Perigo de planos inclinados

Durante a operação, posicione a máquina em segurança de maneira a que não caia se estiver num terreno inclinado. Uma queda pode causar acidentes graves e ferimentos pessoais.

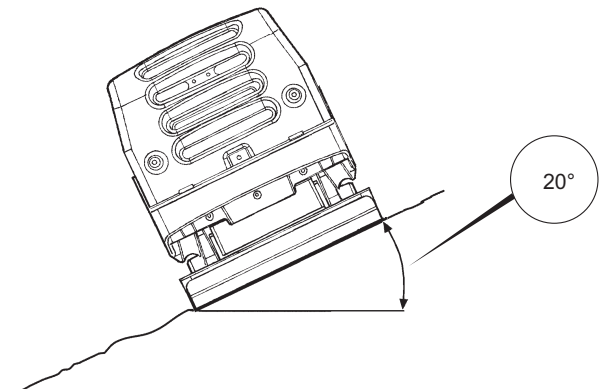
- ▶ Certifique-se sempre de que todos os trabalhadores na área de trabalho estão mais acima no terreno do que a máquina.
- ▶ Quando estiver em planos inclinados, opere a máquina sempre a direito, tanto a subir como a descer.
- ▶ Quando operar a máquina, nunca exceda o ângulo máximo de plano inclinado recomendado. Siga as recomendações.

**AVISO** Lembre-se que o terreno solto, a vibração ligada, e a velocidade de avanço podem fazer com que a máquina tombe, mesmo num plano menos inclinado do que indicado nas especificações.

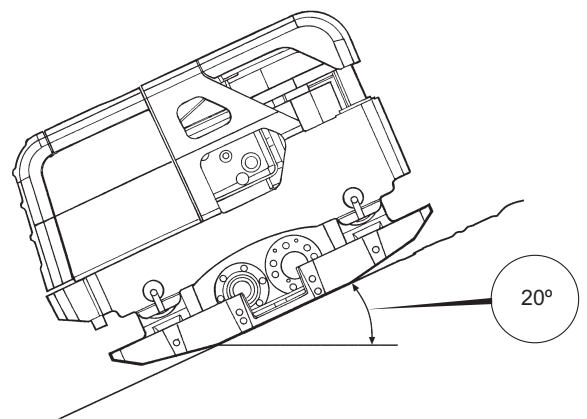
#### Operação em planos inclinados

- ◆ Certifique-se de que a área de trabalho é segura. Terreno molhado e solto reduz a manobrabilidade, especialmente em planos inclinados. Tenha sempre o máximo cuidado em terrenos inclinados e irregulares.

- ◆ Nunca trabalhe em planos inclinados que excedam as capacidades da máquina. A inclinação de terreno máxima em que máquina pode operar são 20° (dependendo das condições do terreno).



- ◆ O ângulo de inclinação é medido numa superfície nivelada dura, com a máquina parada. A vibração está desligada ("OFF") e todos os depósitos estão atestados.



## Arranque e paragem

### ▲ ATENÇÃO Perigo de movimento súbito da máquina

Durante o procedimento de arranque, quando o sistema hidráulico está ligado, a máquina pode mover-se em qualquer direcção. Se a máquina se mover, o movimento pode ser súbito e pode causar ferimentos.

- ▶ Mantenha os seus pés afastados da máquina.
- ▶ Preste atenção e olhe para aquilo que está a fazer.

**AVISO** Guarde sempre o transmissor em segurança, para evitar o arranque não autorizado da máquina.

**AVISO** Qualquer utilização de gás de arranque pode encurtar a vida útil do motor. Nunca utilize gás de arranque.

**AVISO** Durante a operação podem ocorrer fugas de óleo e as articulações aparafusadas podem ficar soltas, o que pode causar avarias no motor.

**AVISO** Se o motor não arrancar, espere 3 segundos antes de tentar um novo arranque. Se o arrancador do motor for usado durante mais de 20 segundos, é ativado um atraso durante 8 segundos.

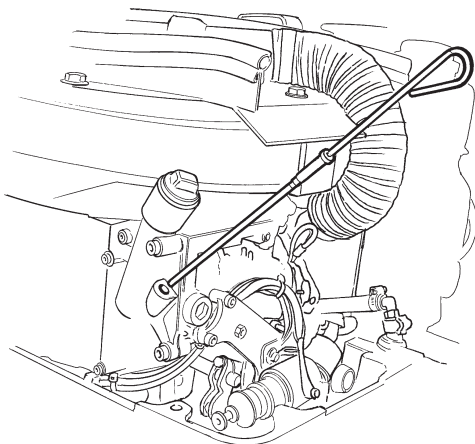
**AVISO** Se o símbolo de carga e o símbolo de pressão de óleo não apagarem, a máquina deve ser desligada. Deve ser efetuado trabalho de deteção e reparação por pessoal autorizado antes da máquina ser novamente colocada em funcionamento.

### Antes do arranque, Hatz

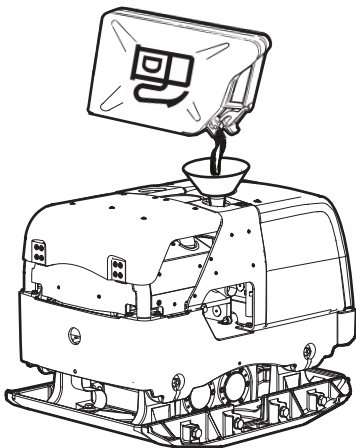
Siga as precauções gerais de segurança fornecidas com a máquina aquando da entrega.

Recomendamos que estude o manual do motor fornecido com a máquina. Certifique-se de que as rotinas de manutenção foram executadas.

1. Verifique o nível de óleo do motor.



2. Ateste o depósito de combustível com combustível.

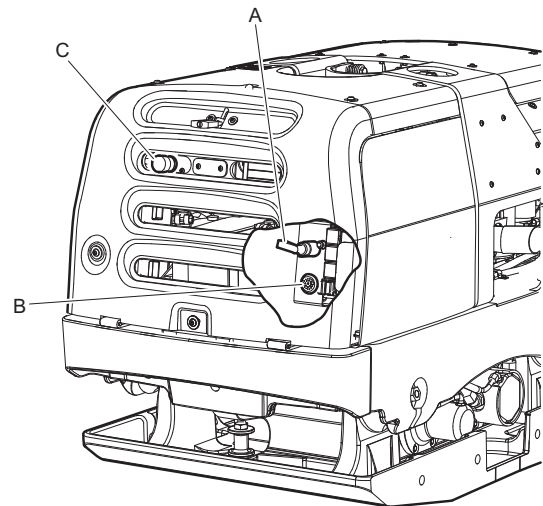


3. Certifique-se de que todos os controlos estão a funcionar.

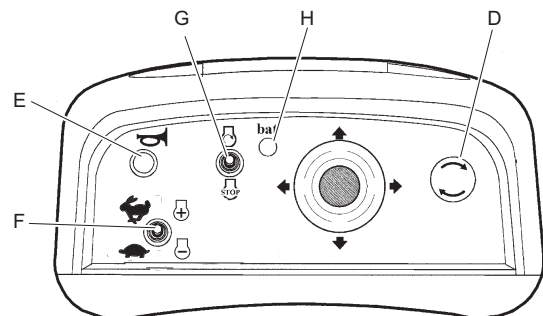
4. Certifique-se de que não há fugas de óleo, e que todos os sistemas de aperto estão apertados.

### Dar arranque ao motor, Hatz

1. Abra a capota traseira e levante o transmissor. Introduza e rode o corte de corrente da bateria (A) para o modo trancado. O avisador sonoro (B) toca quando a alimentação elétrica é ligada. O avisador sonoro para de tocar quando o motor arranca.



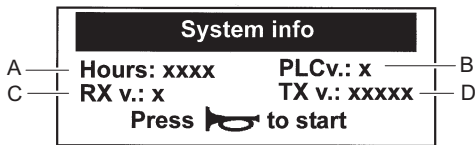
2. Feche a capota e puxe para fora o botão de emergência (C) na máquina.
3. Liberte o botão on/off (D) no transmissor. O LED (H) pisca lentamente com uma luz verde durante a operação normal.



4. Prima o botão da buzina (E) para estabelecer o contacto entre o transmissor e o recetor.
5. Ajuste o interruptor para velocidade baixa do motor (F).
6. Arranque o motor com o interruptor de alternância (G), liberte quando o motor arrancar.
7. Verifique a carga da bateria. O LED amarelo (H) indica uma bateria baixa do transmissor. Tenha sempre disponível uma bateria adicional completamente carregada.

**Informação sistema**

Quando o transmissor é ligado, os seguintes dados são apresentados no visor:

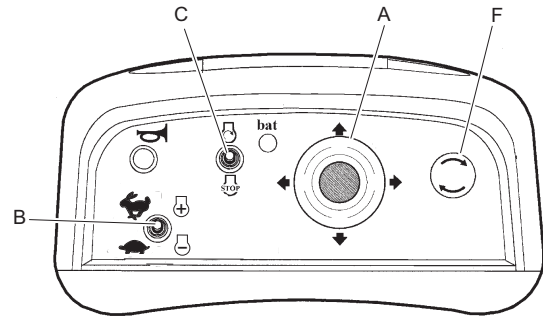


- A. Horas de operação do motor.
- B. Versão do software para a ECU da máquina (Unidade eletrónica de controlo).
- C. Versão de software para o recetor de rádio.
- D. Versão de software para o transmissor de rádio.

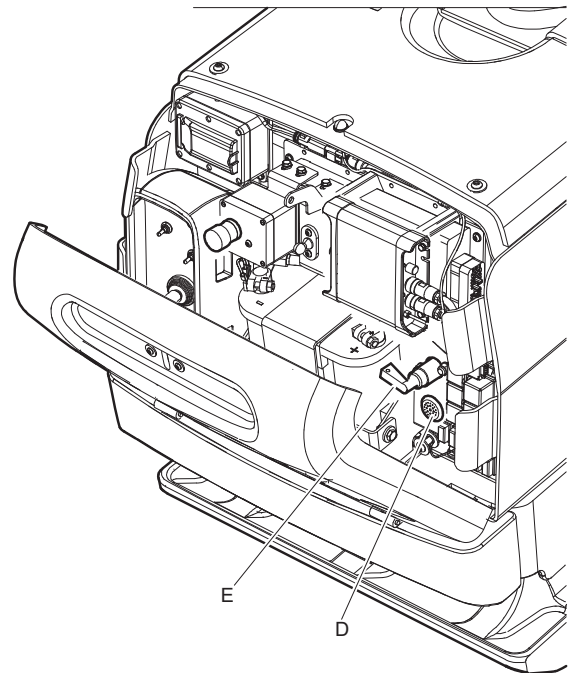
Símbolo	Descrição
	Contacto rádio estabelecido entre transmissor e recetor.
	Alarme, carga.
	Alarme, pressão de óleo baixa. Motor desliga dentro de 30 segundos.
	Códigos de falha: <b>CA:</b> Erro CAN. Verifique o cabo de ligação entre o recetor e a ECU.
	Contacto rádio perdido entre o transmissor e recetor. Motor desliga.
	Transmissor ligado através do cabo de controlo.
	Temperatura elevada do óleo hidráulico. Motor desliga.

**Parar o motor, Hatz**

1. Pare a vibração, desativando a alavanca direcional (A).



2. Regule o comutador de velocidade (B) para lento (tartaruga).
3. Deixe o motor trabalhar ao ralenti durante alguns minutos.
4. Empurre interruptor de arranque/paragem (C) para trás. O avisador sonoro (D) toca quando o motor para.

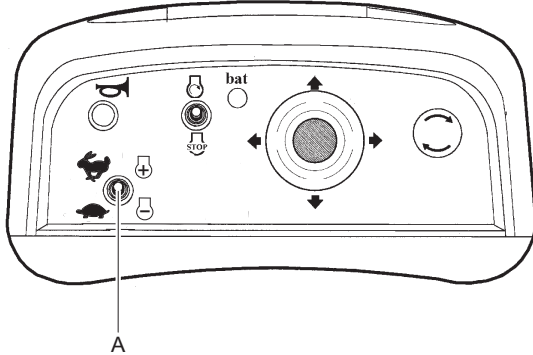


5. Abra a tampa traseira e rode o botão de desconexão da bateria (E) para trás para parar a buzina.
6. Desligue o transmissor com o botão on/off (F), a luz indicador do LED desliga.
7. Coloque o transmissor na sua posição de transporte na máquina ou guarde o mesmo num local seguro.

## Operação

### Operação

- ◆ Dê a aceleração máxima, regulando o comutador de velocidade (A) para rápido (lebre).



- ◆ Só é possível repetir a regulação de velocidade alta após 30 segundos em velocidade baixa.

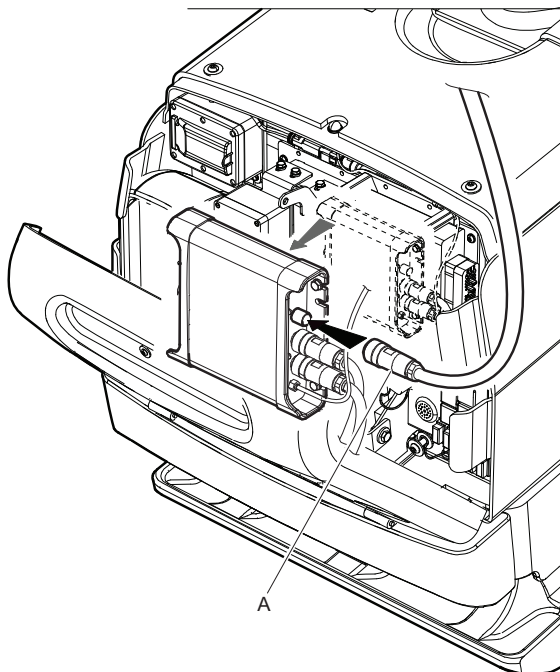
**AVISO** A vibração é ativada quando é usado o joystick.

### Controlo do cabo

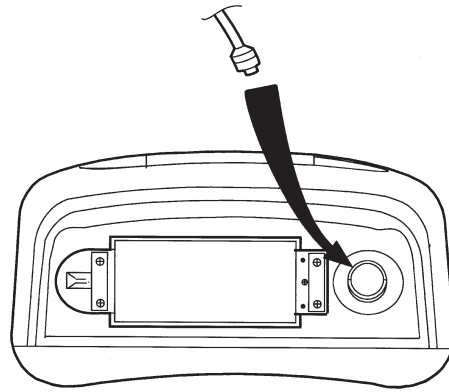
**AVISO** O ligador deve ser limpo antes de montar o cabo. Os ligadores danificados devem ser substituídos por pessoal autorizado.

A máquina pode ser operada por controlo do cabo.

- ◆ Monte o cabo (A) no recetor.

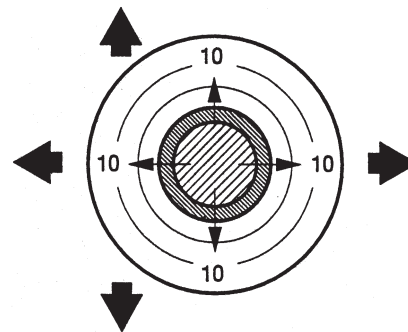


- ◆ Monte o cabo no transmissor.



- ◆ A máquina está pronta para ser usada. Use o mesmo procedimento para arrancar/para e operar como quando é usado controlo por rádio.
- ◆ Quando é usado o controlo por cabo, a bateria do transmissor não é necessária. O transmissor recebe potência através do cabo.

## Controlo



- ◆ **Operação em marcha em frente:**  
Mova a alavanca direccional para a frente.
- ◆ **Operação em marcha-atrás:**  
Mova a alavanca direccional para trás.
- ◆ **Operação para a direita:**  
Mova a alavanca direccional para a direita.
- ◆ **Operação para a esquerda:**  
Mova a alavanca direccional para a esquerda.
- ◆ **Parar a máquina e o vibrador:**  
Liberte a alavanca direccional para parar o vibrador, e a máquina pára.



## Ao fazer uma pausa

- ◆ Pare a máquina sempre que fizer uma pausa no trabalho.
- ◆ Para evitar o risco de arranque acidental, tem obrigatoriamente de guardar o transmissor durante todos as pausas no trabalho.

### Estacionar

Estacione sempre a máquina no terreno mais nivelado e horizontal possível. Antes de abandonar a máquina:

- ◆ Desligue o motor e o transmissor.
- ◆ Guarde o transmissor em segurança, para evitar o arranque não autorizado da máquina.

## Manutenção

### ▲ ATENÇÃO Perigo de queimaduras

Durante a manutenção existe um risco de queimadura do óleo quente do motor.

- ▶ Verifique sempre que o motor está frio antes de proceder à manutenção.

Fazer manutenção regular à máquina é essencial para que a máquina possa continuar a ser utilizada com eficiência e em segurança. Siga cuidadosamente as instruções de manutenção.

- ◆ Antes de começar a manutenção da máquina, limpe-a para evitar exposição a substâncias perigosas. Veja “Perigos de poeiras e fumos”
- ◆ Utilize só peças autorizadas. Quaisquer danos ou mau funcionamento causados pela utilização de peças não autorizadas não estão cobertos pela Garantia ou pela Responsabilidade Legal do Produto.
- ◆ Quando limpar peças mecânicas com solvente, cumpra os regulamentos apropriados de Saúde e Segurança, e certifique-se de que há ventilação suficiente.
- ◆ Para fazer uma grande revisão/reparação à máquina, contacte a sua oficina autorizada mais próxima.
- ◆ Depois de cada assistência, certifique-se de que o nível de vibração da máquina é normal. Se não for, contacte a sua oficina autorizada mais próxima.

## Bateria

**AVISO** Não utilize um carregador rápido quando carregar a bateria. Isto poderá reduzir a vida útil da bateria.

**AVISO** Quando fizer soldaduras na máquina, os terminais positivo e negativo da bateria têm obrigatoriamente de estar desligados. Nunca ligue o cabo de massa da máquina de soldar ao motor a gás/óleo. Desligue o cabo do receptor antes de fazer quaisquer soldaduras na máquina.

### Características de arranque

A bateria foi concebida para carga alta (corrente alta de curta duração). A capacidade de fornecimento de corrente da bateria é reduzida quando a temperatura é muito baixa. A capacidade é especificada para 25 °C (77 °F) e cai cerca de 0,8% por cada °C (2 °F). A capacidade não desaparece completamente em tempo frio. A bateria volta a ter a carga completa quando a temperatura volta a subir.

### Carregar a bateria

Use um carregador de baterias com regulador de tensão (voltagem constante). É recomendado um carregador de duas fases com comutação de voltagem constante. Um carregador de duas fases reduz automaticamente a voltagem da carga (14,4 V) para uma carga lenta (13,3 V) quando a bateria está completamente carregada.

### Armazenamento da bateria e carga lenta

Nunca deixe a máquina com uma bateria descarregada. Uma bateria descarregada congela a uma temperatura de cerca de -7 °C (19°F). Uma bateria completamente carregada congela a uma temperatura de -67 °C (-89°F). Uma bateria que não esteja a ser usada tem obrigatoriamente de ser completamente carregada antes de ser posta de lado.

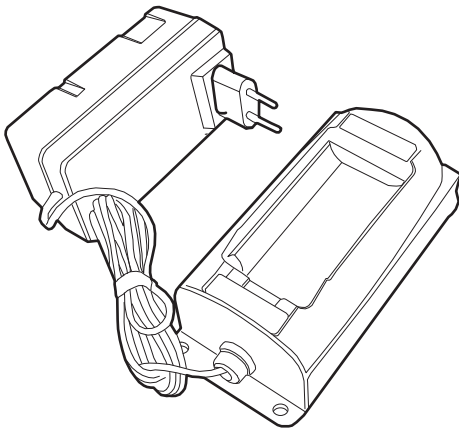
Normalmente não é necessário dar uma carga lenta por um período de 6 a 8 meses. Se uma bateria não tiver sido utilizada por um período de tempo prolongado, então tem obrigatoriamente de ser carregada antes de voltar a ser usada. É recomendado dar uma carga lenta duas ou três vezes ao longo de uma estação (especialmente no Inverno).

## Carregador de desktop.

### ▲ ATENÇÃO Explosão

Se a bateria for carregada num recinto fechado com humidade alta e temperatura alta, existe o risco de explosão.

- ▶ Utilize o carregador apenas num recinto seco com uma gama de temperatura entre -25-70°C (-13-158°F).



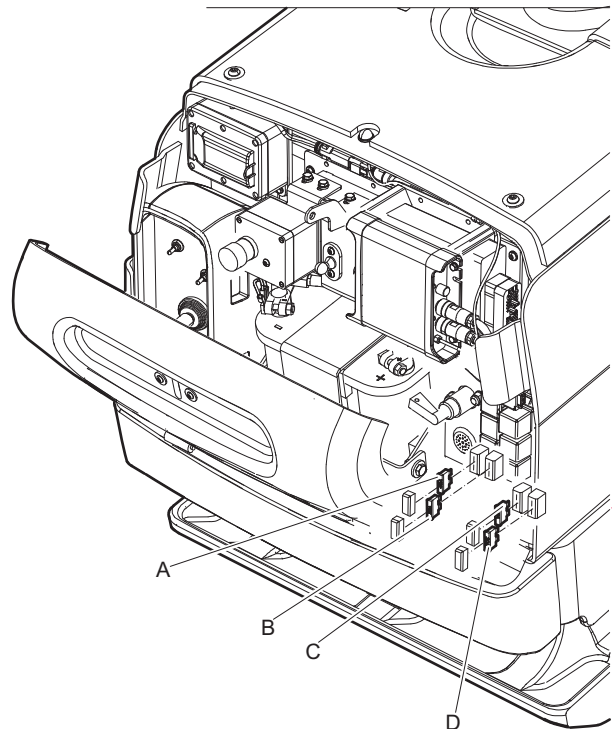
- ◆ O carregador de desktop funciona dentro de uma gama de tensão de 100-240 V.
- ◆ O carregador de desktop é fornecido com um adaptador que funciona na maioria das tomadas.

Uma luz amarela fixa indica que o carregador está pronto para carregar. Ponha a bateria no carregador. O carregador verifica a bateria, que demora 10 segundos. Se a bateria for aceite o carregador arranca. O tempo de carga completo é 2,5 horas a uma temperatura normal. A bateria não será danificada se for deixada no carregador quando já estiver completamente carregada.

Quando a bateria é retirada do carregador, aguarde até o indicador LED ficar amarelo antes de inserir uma nova bateria para carregamento.

Indicador LED	Estado bateria
Amarelo	Verificação bateria
Laranja	Carga rápida
Verde com amarelo intermitente	Carga top-off
Verde	Carga lenta
Laranja-verde alternado	Erro

## Fusíveis



- A. Regulador de carga para a bateria principal, 40 A
- B. Fusível principal, 30 A
- C. Recetor rádio + Unidade eletrónica de controlo (ECU), 5 A
- D. Carregador bateria do transmissor + Unidade eletrónica de controlo (ECU), 20 A

## A cada 10 horas de operação (diariamente)

Antes de iniciar qualquer operação de manutenção, desligue a máquina.

- ◆ Inspeccione a máquina antes de a pôr a trabalhar. Inspeccione a máquina toda, para poder detectar fugas ou outras avarias.
- ◆ Verifique o chão debaixo da máquina. As fugas são mais facilmente detectadas no chão do que na própria máquina.

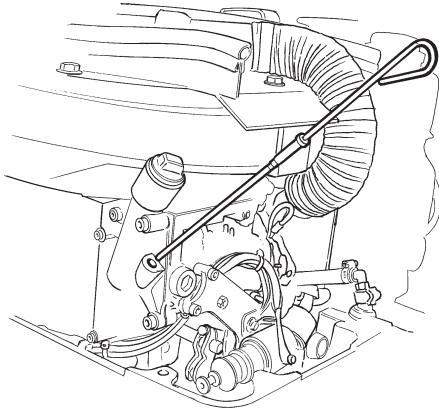
Para garantir que a máquina se mantém dentro dos valores do nível de vibração registados, têm obrigatoriamente de ser feitas as seguintes verificações:

Rotinas de manutenção:

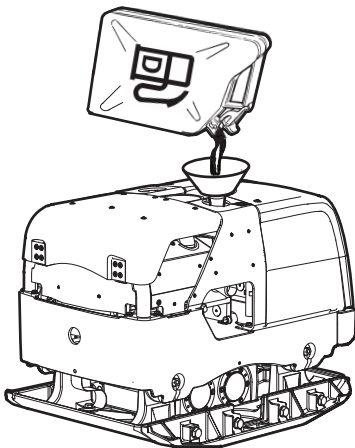
- ◆ Verifique e ateste o óleo do motor. Veja o manual do motor para mais informações.
- ◆ Verifique e ateste o combustível.
- ◆ Procure fugas de óleo.
- ◆ Limpe e volte a montar o filtro do ar.
- ◆ Verifique o aperto de todas as porcas e parafusos.
- ◆ Certifique-se de que as cintas de segurança não estão danificadas e substitua-as, conforme necessário.
- ◆ Verifique o funcionamento do transmissor e do receptor.

### Verificar o motor, Hatz

- ◆ Verifique o nível de óleo com a vareta de nível.

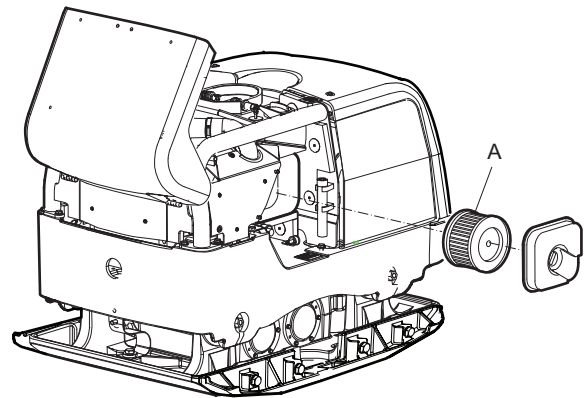


- ◆ Verifique o combustível e ateste o depósito de combustível.

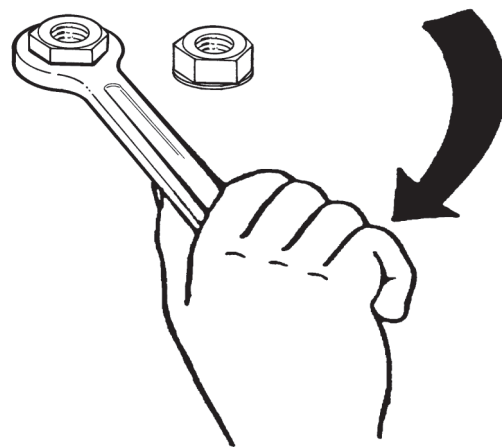


- ◆ Procure fugas de óleo no motor.

- ◆ Limpe e volte a montar o filtro do ar (A), se necessário.



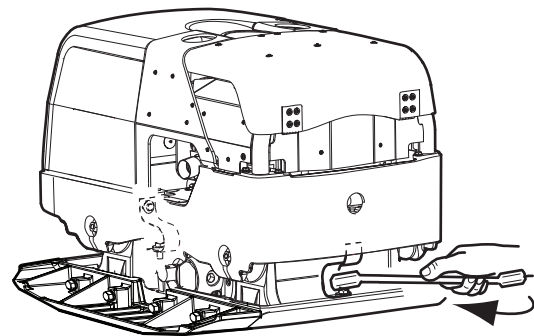
### Verificar o sistema de aperto



Verifique as porcas e parafusos e dê aperto conforme necessário.

### Verificar as cintas de segurança

- ◆ Verifique as cintas de segurança na parte da frente e na parte de trás da máquina. Substitua-as se estiverem danificadas.



- ◆ Verifique os parafusos e as porcas das cintas de segurança e dê-lhes aperto ou substitua-os, conforme necessário.

## Limpar a máquina

- ◆ Não vaporize água directamente sobre os componentes eléctricos ou o painel de instrumentos.
- ◆ Ponha um saco de plástico sobre o tampão de enchimento de combustível e segure-o com um elástico. (Isto impede a água de entrar pelo orifício de ventilação no tampão de enchimento. De contrário, isso poderá causar perturbações operacionais, tais como filtros entupidos.)

**AVISO** Nunca aponte o jacto de água directamente ao tampão de enchimento do depósito de combustível. Isto é especialmente importante quando utilizar uma máquina de limpeza de alta pressão.

## Após as primeiras 20 horas de operação

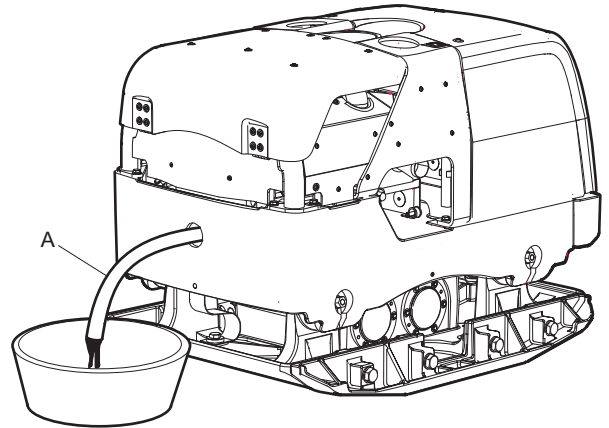
Rotinas de manutenção:

- ◆ Mude o óleo do motor. Veja o manual do motor para mais informações.
- ◆ Limpe e volte a montar o filtro do óleo. Veja o manual do motor para mais informações.
- ◆ Limpe e volte a montar o filtro do ar. Veja o manual do motor para mais informações.
- ◆ Verifique e afine as folgas das válvulas do motor. Veja o manual do motor para mais informações.
- ◆ Verifique o nível de óleo no reservatório hidráulico.

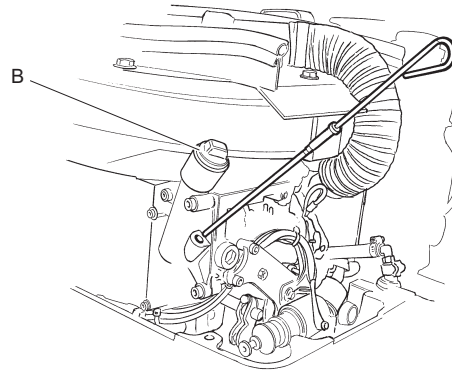
### Mudar o óleo do motor, Hatz

Para recolher o óleo, utilize um contentor com pelo menos 1,8 litros (2,0 qts) de capacidade.

1. Desenrosque o bujão de escoamento para o óleo e deixe escorrer todo o óleo. Use a mangueira de esvaziamento (A).
2. Limpe à volta do bujão de escoamento e volte a montá-lo.

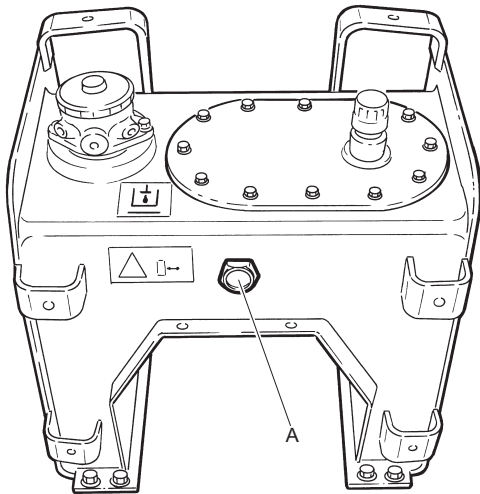


3. Volte a atestar com óleo (B).



## Sistema hidráulico, verificar o óleo hidráulico

1. Verifique o nível do óleo hidráulico (A).



2. Ateste, se necessário.

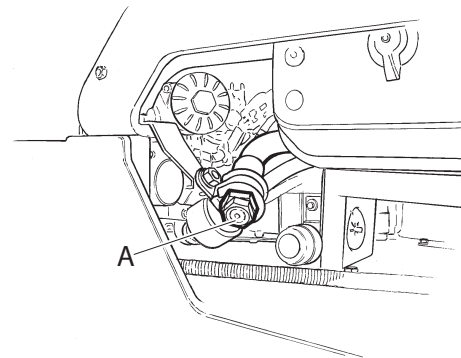
## A cada 100 horas de operação

Rotinas de manutenção:

- ◆ Mude o óleo do motor. Veja o manual do motor para mais informações.
- ◆ Esvazie o separador de água.
- ◆ Verifique e ateste o óleo hidráulico no depósito hidráulico.
- ◆ Limpe ou substitua o filtro do ar.
- ◆ Verifique a bateria.
- ◆ Verifique os amortecedores.

## Esvaziar o separador de água

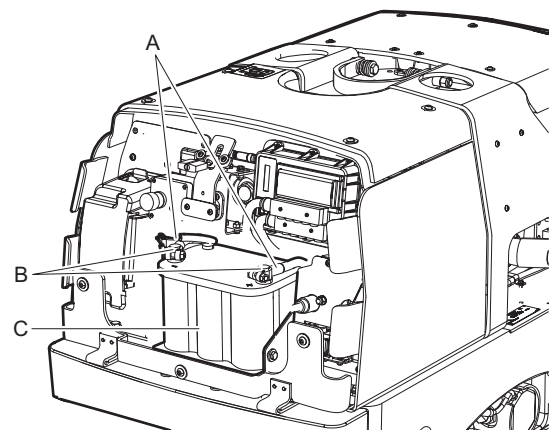
1. Afrouxe o bujão de escoamento (A).



2. Escorra até só restar combustível puro na taça.
3. Volte a montar o bujão de escoamento (A).

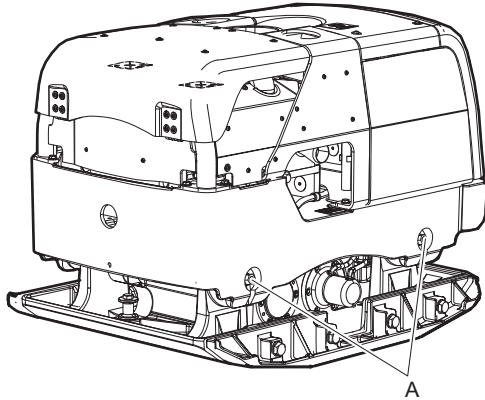
## Verificar a bateria

1. Desligue os cabos da bateria (A).
2. Certifique-se de que a bateria (B) não está danificada.
3. Limpe os terminais da bateria (C).
4. Volte a montar os cabos da bateria (A).



## Verificar os amortecedores

1. Verifique todos os amortecedores (A), procurando fissuras ou verificando se estão fracos. Há dois amortecedores (A) de cada lado da máquina.



2. Substitua os amortecedores (A) se estiverem danificados.

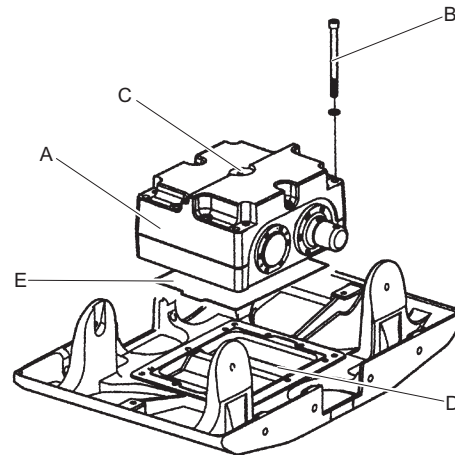
## A cada 500 horas de operação (anualmente)

Rotinas de manutenção:

- ◆ Mude o óleo do elemento do excêntrico.
- ◆ Mude o óleo hidráulico e o filtro.
- ◆ Verifique a bomba injetora de combustível. Veja o manual do motor para mais informações.
- ◆ Verifique o injetor de combustível. Veja o manual do motor para mais informações.
- ◆ Afine as folgas das válvulas de admissão e de escape. Veja o manual do motor para mais informações.
- ◆ Substitua os segmentos do pistão. Veja o manual do motor para mais informações.

## Mudar o óleo do elemento do excêntrico

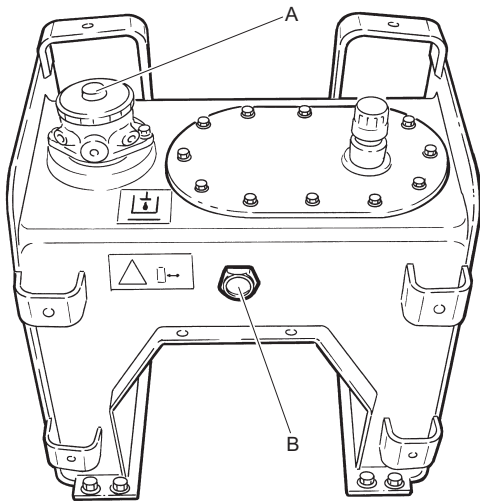
1. Para afrouxar o elemento do excêntrico (A), desaperte os parafusos (B).



2. Desenrosque o bujão de enchimento (C).
3. Limpe o contentor de óleo (D).
4. Engordure as superfícies (E) entre o elemento do excêntrico e a placa de fundo.
5. Volte a atestar com óleo (C).
6. Monte um retentor O-ring (E) novo.
7. Dê aperto aos parafusos (B) em cruz.
8. Enrosque o bujão de enchimento (C).

## Sistema hidráulico, mudar o óleo hidráulico

1. Retire a tampa de protecção (A).



2. Abra o filtro do reservatório hidráulico e esvazie-o utilizando uma pipeta.
3. Ateste com óleo hidráulico até ao nível do visor em vidro (B).
4. Substitua o filtro hidráulico e volte a montar todas as tampas.

## Abate

Uma máquina abatida tem obrigatoriamente de ser tratada e eliminada de maneira a que maior parte possível do seu material possa ser reciclada, e que qualquer influência negativa sobre o meio-ambiente seja mantida ao nível mais baixo possível, e em conformidade com as restrições locais.

Antes de uma máquina motorizada a combustível poder ser enviada para o ferro-velho, tem obrigatoriamente de ser esvaziada e limpa de todo o óleo e combustível. Qualquer óleo e combustível que restem têm obrigatoriamente de ser tratados de maneira a que não tenham um efeito nocivo sobre o meio ambiente.

Envie sempre filtros velhos, óleo velho e restos de combustível para serem tratados de forma ambientalmente correcta.

Abata a bateria velha de uma forma aprovada e ambientalmente correcta: a bateria contém chumbo (que é tóxico) e ácido sulfúrico (que é altamente corrosivo).

## Armazenamento

- ◆ Esvazie o depósito de combustível antes de armazenar a máquina.
- ◆ Limpe a máquina.
- ◆ Limpe o filtro do ar.
- ◆ Limpe qualquer óleo e poeira que se tenham acumulado nas peças de borracha.
- ◆ Cubra a máquina e armazene-a numa área seca e sem pó.

## Dados técnicos

### Dados da máquina

<b>LH 804</b>	<b>Hatz, arranque elétrico</b>
<b>Motor</b>	
Tipo	Hatz 1D90V
Potência, kW (hp)	11,5 (15,4)
Velocidade nominal, r.p.m.	3.000
<b>Desempenho</b>	
Velocidade de funcionamento, m/minuto (feet/min)	30 (98)
Inclinação lateral máxima, ° (%)	20 (36)
<b>Dados de compactação</b>	
Frequência de vibração, Hz (r.p.m.)	53 (3.180)
Força centrífuga, kN (lbf)	95 (21,375)
Amplitude, mm (in.)	2,5 (0,98)
<b>Volumes de fluidos</b>	
Depósito de combustível, litros (qts)	7,0 (7,4)
Cárter da cambota, litros (qts)	1,9 (2,0)
Óleo hidráulico, litros (qts)	27,0 (7,1)
Elemento excêntrico, litros (qts)	1,0 (1,1)
Consumo de combustível, litros/hora (qts/h)	2,3 (2,4)
<b>Sistema elétrico</b>	
Voltagem da bateria, V (Ah)	12 (44)
<b>Lubrificantes</b>	
Óleo de motor	Shell Rimula R4 L 15W-40
Óleo do elemento excêntrico	Shell Rimula R4 L 15W-40
Óleo hidráulico	Shell Tellus TX68
Óleo hidráulico biodegradável	Shell Naturelle HF-E46
Combustível	Utilize gasóleo (diesel) que cumpra a norma EN 590 ou a norma DIN51601
<b>Pesos</b>	
Peso de funcionamento, EN500, kg (lbs)	820 (1808)

### Equipamento rádio

<b>Transmissor</b>	
Tensão de operação	Bateria NiMh 1500 mAh. O transmissor pode ser operado sem bateria através do cabo de controlo.
Tempo de operação	Até 15 horas sem uma nova bateria.
Visor de dados	Resolução gráfica 128 x 32.
Classe de proteção	IP 65.
Temperatura operação, °C (°F)	Entre -25 (-13) e +70 (+158).
Temperatura armazenamento, °C (°F)	Entre -40 (-40) e +85 (+185).
Bateria	2 x Baterias NiMh fornecidas com a máquina.
<b>Recetor</b>	
Tensão de operação, V CC	Entre 10 e 32
Consumo geral	100 mA, sem carga externa a 12 V CC.
Processador	Desenho CPU com 2 interruptores de segurança (max 2 A). Desenhado para cumprimento da EN 13849-1 PL e (EN954-1, Cat 4).
Frequência de operação, GHz	Bluetooth, 2.4
Indicação, recetor	LED de três cores LED, Vermelho/Verde/Amarelo.
Indicação, Estado CAN	LED de duas cores LED, Vermelho/Verde



Classe de proteção	IP 66
Temperatura operação, °C (°F)	Entre -25 (-13) e +70 (+158).
Temperatura armazenamento, °C (°F)	Entre -40 (-40) e +85 (+185).

## Pesos para opções

	Largura 150 mm (6 in.)	Largura 300 mm (12 in.)
Placas de extensão, kg (lb)	14,6 (32)	24,6 (54)

## Declaração de ruído e vibração

Nível de ruído garantido **L<sub>w</sub>** de acordo com a EN ISO 3744 e em conformidade com a directiva 2000/14/CE.

Nível de pressão sonora **L<sub>p</sub>** de acordo com a EN ISO 11201, EN 500-4:2011.

Valores das vibrações determinado de acordo com EN 500-4:2011. Ver a tabela “Dados sobre o ruído e vibrações” para os valores, etc.

Estes valores declarados foram obtidos por meio dos ensaios laboratoriais de acordo com a directiva e normas estabelecidas e são apropriados para comparação com os valores declarados de outras máquinas testadas de acordo com as mesmas directiva ou normas. Estes valores declarados não são adequados para utilização em avaliações de risco, e os valores medidos em locais de trabalho individuais podem ser mais elevados. Os valores reais de exposição e o risco para o utilizador individual são únicos e dependem do modo como o utilizador trabalha, do material em que o equipamento é utilizado, bem como do tempo de exposição e do estado físico do utilizador, e das condições da máquina.

Nós, na Atlas Copco Construction Tools AB, não podemos ser considerados responsáveis pelas consequências de usar os valores declarados em vez de valores que reflectam a exposição real na avaliação de riscos pessoais numa situação de trabalho sobre a qual não temos qualquer controlo.

Esta máquina pode provocar síndrome da vibração se a sua utilização não for gerida de maneira adequada. Pode ser encontrada uma guia da CE para gerir a vibração da mão-braço em <http://www.humanvibration.com/humanvibration/EU/VIBGUIDE.html>

Recomendamos um programa de supervisão médica para detectar atempadamente possíveis sintomas que possam estar relacionados com a exposição a vibrações, permitindo modificar os procedimentos de gestão para ajudar a evitar uma futura deficiência.

## Dados sobre o ruído e vibrações

Tipo	Ruído			Vibração	
	Valores declarados			Valores declarados	
	Pressão sonora	Potência sonora		Valores dos três eixos	
	EN ISO 11201	2000/14/CE		EN 500-4:2011	
	L <sub>p</sub> junto aos ouvidos do operador	L <sub>w</sub> garantido dB(A) rel 1pW	L <sub>w</sub> medido dB(A) rel 1pW	m/s <sup>2</sup> valor	horas de trabalho permitidas por dia
LH 804	94	109	107	-(Rádio)	-

## Variáveis, valor sonoro

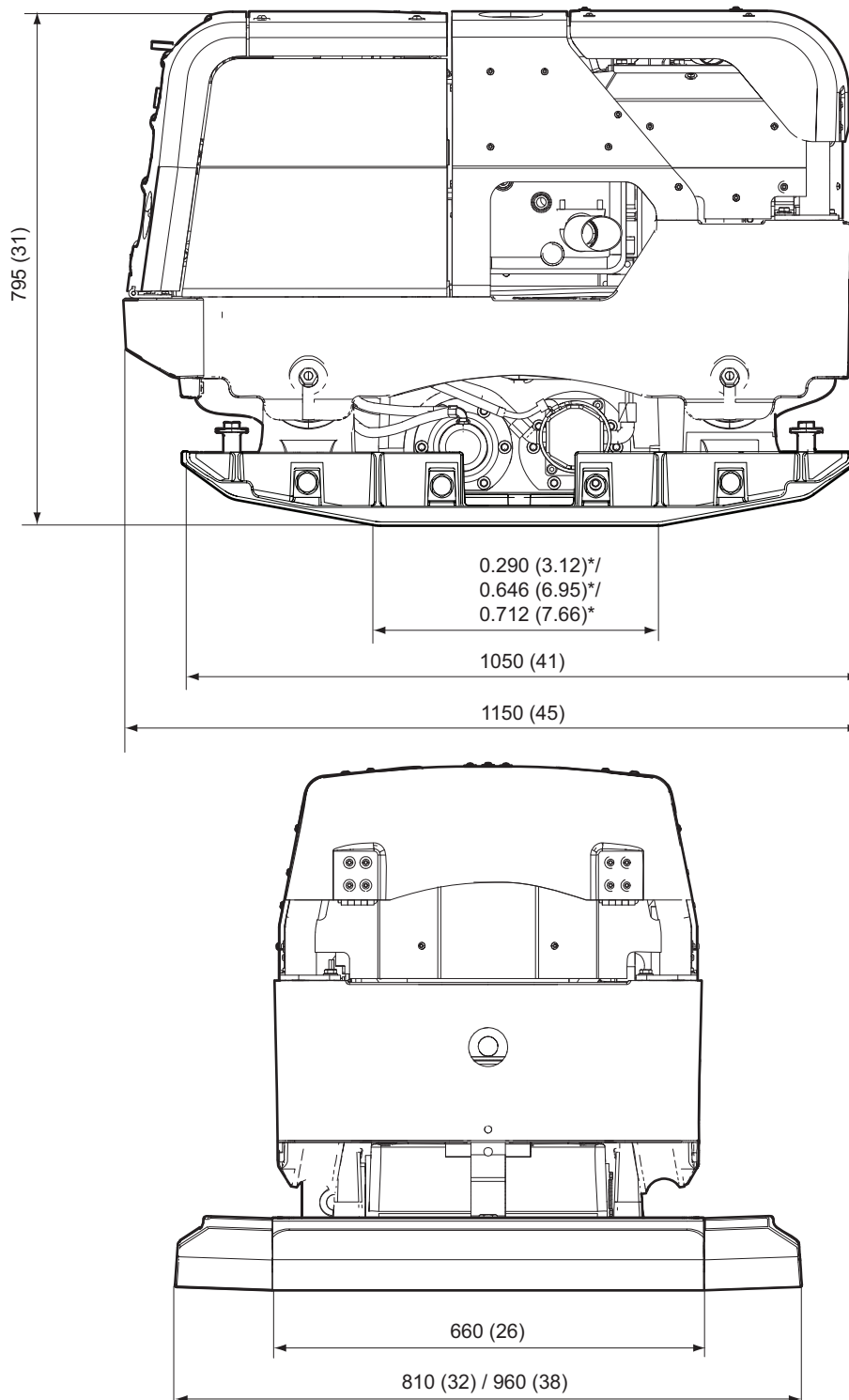
Tipo	Variáveis, valor sonoro	
	K <sub>wa</sub> dB(A)	K <sub>pa</sub> dB(A)
LH 804	1,5-2,5	2,5-3,0

Fator de variável para cama de gravilha.

## Dimensões

mm (in.)

\*Área de contacto, m<sup>2</sup> (sq feet).



# Declaração de Conformidade CE

## Declaração de Conformidade da CE (Directiva da CE 2006/42/CE)

Nós, Atlas Copco Construction Tools GmbH, declaramos pela presente que as máquinas listadas abaixo se encontram em conformidade com as provisões da Directiva 2006/42/CE da CE (Directiva de Maquinaria), com a Directiva 2000/14/CE da CE (Directiva de Ruído) e com as normas harmonizadas mencionadas abaixo.

Placa de avanço e recuo	Nível de potência sonora garantido [dB(A)]	Nível de potência sonora medido [dB(A)]
LH 804	109	107

**Foram aplicadas as seguintes normas harmonizadas:**

- ◆ EN500-1:2006+A1:2009
- ◆ EN500-4:2011

**Foram aplicadas as seguintes outras normas:**

- ◆ 2000/14/EC, appendix VIII
- ◆ 2004/108/EC
- ◆ EN 13766 B, C

**Organismo notificado envolvido para diretiva:**

Lloyds Register Quality Assurance, NoBo no.0088  
Göteborgsvägen 4  
433 02 Sävedalen  
Sweden

**Representante autorizado para Documentação Técnica:**

Emil Alexandrov  
Atlas Copco Lifton EOOD  
7000 Rousse  
Bulgaria

**Director Geral:**

Nick Evans

**Fabricante:**

Atlas Copco Construction Tools AB  
Box 703  
391 27 Kalmar  
Sweden

**Local e data:**

Rousse, 2013-05-14



