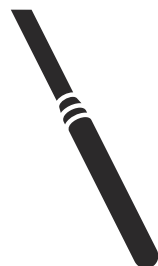




Husqvarna[®]



SMART 40, SMART 40E, SMART 48, SMART
48E, SMART 56, SMART 56E, SMART 65

ÍNDICE

Introdução.....	2	Resolução de problemas.....	12
Segurança.....	4	Armazenamento e eliminação.....	14
Funcionamento.....	8	Especificações técnicas.....	15
Manutenção.....	9	Declaração de conformidade.....	17

Introdução

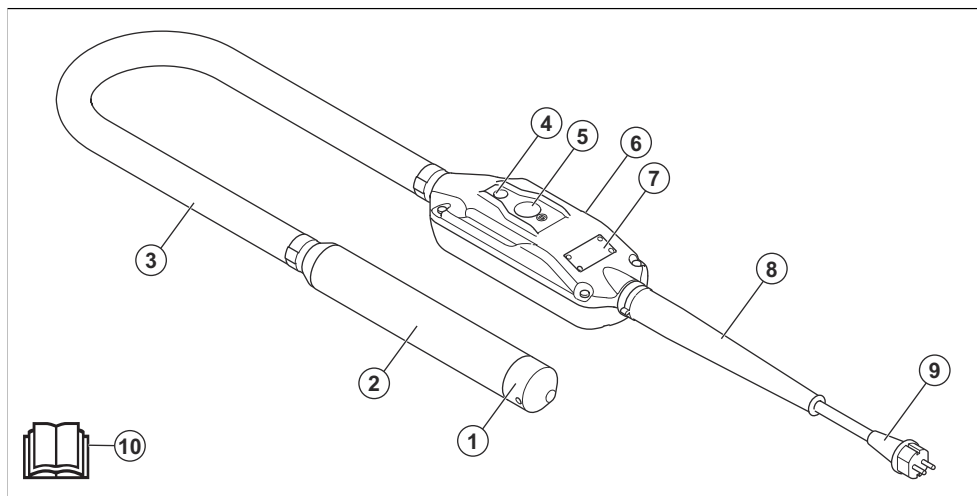
Descrição do produto

O produto é um vibrador de betão com um conversor de frequência incorporado.

Finalidade

Este produto foi concebido apenas para funcionamento profissional. O produto remove bolhas de ar de betão húmido. Não utilize o produto para outras tarefas.

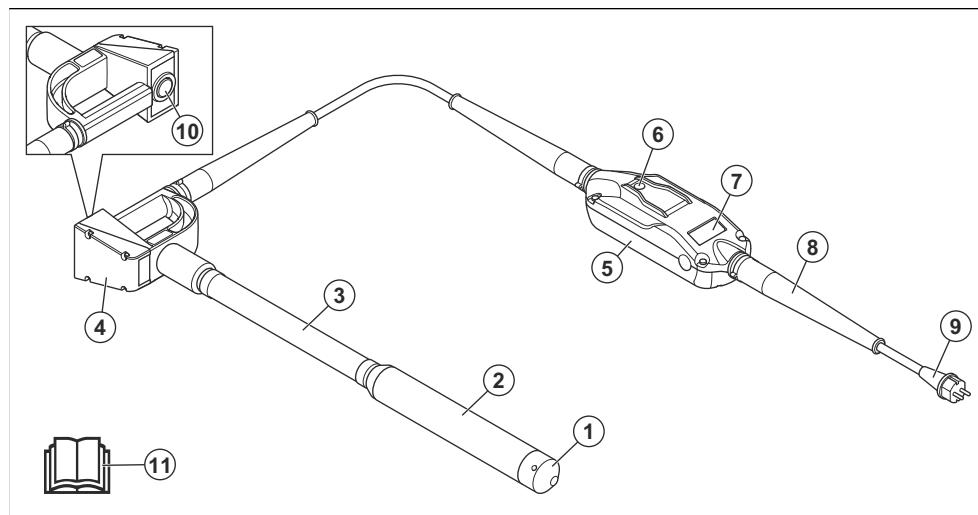
Vista geral do produto SMART 40, SMART 48, SMART 56, SMART 65



1. Tampa da extremidade
2. Cabeça do vibrador
3. Mangueira
4. Indicador LED
5. Botão ON/OFF

6. Conversor de frequência
7. Etiqueta de tipo
8. Manga de borracha
9. Cabo elétrico com ficha de alimentação
10. Manual do utilizador

Vista geral do produto SMART 40E, SMART 48E, SMART 56E



1. Tampa da extremidade
2. Cabeça do vibrador
3. Mangueira
4. Punho
5. Conversor de frequência
6. Indicador LED
7. Etiqueta de tipo
8. Manga de borracha
9. Cabo elétrico com ficha de alimentação
10. Botão ON/OFF
11. Manual do utilizador

Símbolos no produto



AVISO: Este produto pode ser perigoso e provocar ferimentos graves ou a morte do operador ou de terceiros. Seja cuidadoso e utilize o produto corretamente.



Leia o manual com atenção e certifique-se de que compreende as instruções antes de utilizar o produto.



Utilize luvas de proteção aprovadas.



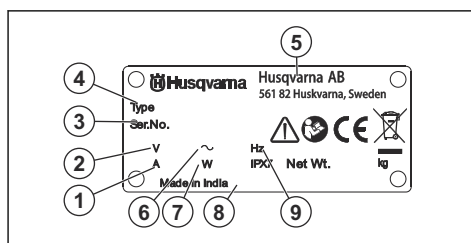
Use sempre protetores acústicos.



Este produto está em conformidade com as diretivas aplicáveis da CE.

Nota: Os restantes símbolos/autocolantes existentes no produto dizem respeito a exigências específicas para homologação em alguns países.

Etiqueta de tipo



1. Corrente, A
2. Tensão, V
3. Número de série
4. Tipo de produto
5. Fabricante
6. Fase
7. Potência nominal
8. Ano de produção
9. Frequência, Hz

Danos no produto

Não somos responsáveis por danos no nosso produto se:

- o produto tiver sido incorretamente reparado.
- o produto tiver sido reparado com peças que não sejam do fabricante ou que não sejam aprovadas pelo fabricante.

- o produto tiver um acessório que não seja do fabricante ou que não seja aprovado pelo fabricante.
- o produto não tiver sido reparado por um centro de assistência autorizado ou por uma autoridade aprovada.

Segurança

Definições de segurança

Os avisos, as precauções e as notas são utilizados para indicar partes especialmente importantes do manual.



ATENÇÃO: Utilizado no caso de existir risco de ferimento ou morte para o utilizador ou transeuntes, se não forem respeitadas as instruções do manual.



CUIDADO: Utilizado se existir risco de danos para o produto, para outros materiais ou para a área adjacente, se não forem respeitadas as instruções do manual.

Nota: Utilizado para disponibilizar informações adicionais necessárias numa determinada situação.

Avisos gerais de segurança da máquina



ATENÇÃO: Leia todos os avisos de segurança, as instruções, as ilustrações e as especificações fornecidos com esta máquina. O incumprimento das instruções indicadas abaixo poderá resultar em choques elétricos, incêndios e/ou ferimentos graves.

- **Guarde todos os avisos e instruções para referência futura.** O termo "máquina" nos avisos refere-se à sua máquina (com fios) ligada à corrente elétrica ou máquina (sem fios) de funcionamento a bateria.

Segurança na área de trabalho

- **Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.** As áreas desarrumadas ou escuras são propícias a acidentes.
- **Não utilize máquinas em atmosferas explosivas, tal como na presença de líquidos, gases ou poeiras inflamáveis.** As máquinas criam faíscas que podem inflamar poeiras ou gases.
- **Mantenha as crianças e restantes pessoas afastadas durante a utilização de uma máquina.** As distrações podem fazê-lo perder o controlo.

Segurança elétrica

- **As fichas das máquinas têm de corresponder à tomada. Nunca modifique a ficha de qualquer forma. Não utilize quaisquer fichas adaptadoras com máquinas ligadas à terra.** As fichas inalteradas e as tomadas correspondentes reduzem o risco de choque elétrico.
- **Evite o contacto corporal com superfícies ligadas à terra, tais como tubos, radiadores, fogões e frigoríficos.** Existe um risco acrescido de choque elétrico se o seu corpo estiver em contacto com a terra.
- **Não exponha as máquinas a chuva ou a condições de humidade.** A entrada de água numa máquina aumenta o risco de choque elétrico.
- **Não danifique o cabo elétrico. Nunca utilize o cabo elétrico para transportar, puxar ou desligar a máquina. Mantenha o cabo elétrico afastado de fontes de calor, óleo, arestas afiadas ou de peças em movimento.** Os cabos elétricos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.
- **Ao utilizar uma máquina no exterior, utilize uma extensão elétrica adequada para utilização em exteriores.** A utilização de um cabo elétrico adequado para utilização no exterior reduz o risco de choque elétrico.
- **Se não puder evitar utilizar uma máquina num local húmido, utilize uma fonte de alimentação com corta-circuito com um dispositivo diferencial residual (RCD).** A utilização de um dispositivo de corrente residual (RCD) reduz o risco de choque elétrico.

Segurança pessoal

- **Mantenha-se em alerta, tenha atenção ao que está a fazer e use o bom senso ao utilizar uma máquina. Não utilize uma máquina se estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicação.** Um momento de desatenção ao utilizar as máquinas pode resultar em ferimentos pessoais graves.
- **Use equipamento de proteção pessoal. Use sempre proteção ocular.** A utilização de equipamento de proteção como máscara antipoeira, calçado de segurança antiderrapante, capacete ou protetores acústicos nas condições apropriadas irá reduzir os ferimentos pessoais.
- **Prevenção de arranque não intencional. Certifique-se de que o interruptor se encontra na posição**

de desligado antes de ligar a máquina à fonte de alimentação e/ou à bateria, ou de a pegar ou transportar. Transportar as máquinas com o dedo no interruptor ou ligar as máquinas à corrente elétrica com o interruptor ligado é um convite aos acidentes.

- **Remova qualquer chave de ajuste ou chave de porcas antes de ligar a máquina.** Uma chave de porcas ou uma chave de ajuste ligada a uma peça em rotação da máquina pode resultar em ferimentos pessoais.
- **Não se debruce. Mantenha o equilíbrio e os pés sempre bem assentes.** Isto permite um melhor controlo da máquina em situações inesperadas.
- **Vista-se adequadamente. Não use peças de roupa soltas ou joias. Mantenha o cabelo e roupas longe de quaisquer peças em movimento.** Roupas soltas, joias ou cabelo comprido podem ser apanhados nas peças em movimento.
- **Se forem fornecidos dispositivos para a ligação de equipamentos de extração e de recolha de poeiras, assegure-se de que estes estão ligados e são utilizados corretamente.** A utilização da recolha de pó pode reduzir os riscos relacionados com poeiras.
- **Siga sempre os princípios de segurança das máquinas, mesmo que já esteja familiarizado com as mesmas devido a utilização frequente.** Uma ação descuidada pode provocar ferimentos graves numa fração de segundo.

Utilização e manutenção da máquina

- **Não force a máquina. Utilize a máquina adequada à sua aplicação.** A máquina adequada proporcionará melhores resultados e permitirá uma utilização em segurança para os fins a que se destina.
- **Não utilize a máquina se o interruptor não a ligar e desligar.** Qualquer máquina que não possa ser controlada com o interruptor é perigosa e tem de ser reparada.
- **Desligue a ficha da fonte de alimentação elétrica e/ou retire a bateria, se amovível, da máquina antes de efetuar quaisquer ajustes, substituir acessórios ou guardar as máquinas.** Estas medidas de prevenção reduzem o risco de ligar a máquina acidentalmente.
- **Guarde as máquinas que não estão a ser utilizadas fora do alcance das crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com as máquinas ou com estas instruções as utilizem.** As máquinas são perigosas nas mãos de utilizadores inexperientes.
- **Efetue a manutenção das máquinas e dos acessórios. Verifique a existência de bloqueios ou de falhas no alinhamento de peças móveis, danos das peças e qualquer outra condição que possa afetar o funcionamento da máquina. Se estiver danificada, repare a máquina antes de a utilizar.** Muitos acidentes são causados por máquinas com uma manutenção inadequada.
- **Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.** As máquinas de corte com as zonas de corte afiadas e devidamente mantidas têm menos

probabilidades de bloquear e são mais fáceis de controlar.

- **Utilize a máquina, acessórios e brocas, etc. de acordo com estas instruções, tendo em consideração as condições de funcionamento e o trabalho a ser executado.** A utilização da máquina para operações diferentes das previstas pode resultar numa situação perigosa.
- **Mantenha os punhos e as superfícies onde se segura secos, limpos e sem óleo nem massa lubrificante.** As superfícies onde se segura e os punhos escorregadios não permitem um controlo e um manuseamento seguros da máquina em situações inesperadas.

Manutenção

- **Garanta que a manutenção da sua ferramenta elétrica é efetuada por um técnico de reparações qualificado e que utilize apenas peças de substituição idênticas.** Isto irá garantir que a segurança das ferramentas elétricas é mantida.
- **Nunca efetue a manutenção de baterias danificadas.** A manutenção das baterias deve ser efetuada apenas pelo fabricante ou por prestadores de serviços autorizados.

Instruções de segurança gerais



ATENÇÃO: Leia as instruções de aviso que se seguem antes de utilizar o produto.

- Se o utilizador não for cuidadoso ou se o produto for utilizado de forma incorreta, este produto é uma ferramenta perigosa. Este produto pode provocar ferimentos graves ou a morte do utilizador ou terceiros. Antes de utilizar o produto, é necessário ler e compreender o conteúdo deste manual do utilizador.
- Este produto não se destina a ser utilizada por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou falta de experiência e conhecimentos.
- Guarde todas as instruções e avisos.
- Cumpra todas as leis e regulamentos aplicáveis.
- O utilizador e a entidade patronal do utilizador têm de conhecer e evitar os riscos durante o funcionamento do produto.
- Não permita que o produto seja utilizado por pessoas que não tenham lido e compreendido o conteúdo do manual do utilizador.
- Não utilize o produto a menos que tenha recebido formação prévia. Certifique-se de que todos os utilizadores receberam formação.
- Não deixe uma criança utilizar o produto.
- Permita a utilização do produto apenas a pessoas autorizadas.
- O utilizador é responsável por acidentes que ocorrem a terceiros ou à respetiva propriedade.

- Não utilize o produto se estiver cansado, doente ou sob a influência de álcool, drogas ou medicamentos.
- Seja sempre cuidadoso e use o seu senso comum.
- Este produto produz um campo eletromagnético durante o funcionamento. Em determinadas circunstâncias, este campo pode interferir com o funcionamento de implantes médicos ativos ou passivos. Para diminuir o risco de ferimentos graves ou fatais, recomendamos que os portadores de implantes médicos consultem o seu médico e o fabricante do implante antes de utilizar este produto.
- Mantenha o produto limpo. Certifique-se de que pode ler claramente os sinais e os autocolantes.
- Não utilize o produto se este estiver danificado.
- Não efetue modificações neste produto.
- Não utilize o produto se existir a possibilidade de outras pessoas terem efetuado modificações no mesmo.

Instruções de segurança para funcionamento



ATENÇÃO: Leia as instruções de aviso que se seguem antes de utilizar o produto.

- Certifique-se de que sabe como desligar o produto rapidamente em caso de emergência.
- O utilizador tem de ter a força física necessária para utilizar o produto em segurança.
- Use equipamento de proteção pessoal. Consulte *Equipamento de proteção pessoal na página 7*.
- Certifique-se de que se encontram no local de trabalho apenas pessoas autorizadas.
- Mantenha a área de trabalho limpa e iluminada.
- Certifique-se de que está numa posição segura e estável durante o funcionamento.
- Certifique-se de que não existe o risco de queda do utilizador ou do produto.
- Confirme que não existe massa lubrificante ou óleo no punho.
- Não utilize o produto em zonas onde possam ocorrer incêndios ou explosões.
- O produto pode causar a projeção de objetos a alta velocidade. Certifique-se de que todas as pessoas na área de trabalho utilizam equipamento de proteção pessoal aprovado. Retire os objetos soltos da área de trabalho.
- Antes de se afastar, pare o produto e desligue a fonte de alimentação.
- Certifique-se de que a tensão da tomada de alimentação coincide com a tensão indicada na etiqueta de tipo do produto.
- Certifique-se de que as roupas, os cabelos compridos e as joias não ficam presos nas peças móveis.
- Não se sente no produto.
- Não bata no produto.

- Certifique-se de que não existe a possibilidade de alguém ficar preso ou tropeçar nos cabos, nas mangueiras e nos eixos na área de trabalho.
- Antes de utilizar o produto, descubra se existem fios, cabos ou outras fontes de electricidade ocultos. Não utilize o produto a menos que saiba que se encontra numa área de trabalho segura.

Segurança da vibração



ATENÇÃO: Leia as instruções de aviso que se seguem antes de utilizar o produto.

- Durante o funcionamento do produto, as vibrações passam do produto para o operador. A utilização regular e frequente do produto pode provocar ou aumentar o grau de ferimentos no operador. Podem ocorrer lesões nos dedos, mãos, pulsos, braços, ombros e/ou nervos e no fornecimento de sangue ou outras partes do corpo. Os ferimentos podem ser incapacitantes e/ou permanentes e podem aumentar gradualmente durante semanas, meses ou anos. As possíveis lesões incluem danos no sistema circulatório, no sistema nervoso, nas articulações e noutras estruturas do corpo.
- Os sintomas podem ocorrer durante a utilização do produto ou noutras alturas. Se tiver sintomas e continuar a utilizar o produto, os sintomas podem aumentar ou tornar-se permanentes. Se estes ou outros sintomas ocorrerem, procure assistência médica:
 - Dormência, perda de sensibilidade, formigamento, pontadas, dor, ardor, palpitações, vibração, rigidez, descoordenação, perda de força, alterações na cor ou estado da pele.
- Os sintomas podem aumentar com temperaturas frias. Utilize vestuário quente e mantenha as mãos quentes e secas quando utilizar o produto em ambientes frios.
- Efetue a manutenção e utilize o produto conforme indicado no manual do utilizador, para manter um nível de vibração correto.
- O produto está equipado com um sistema antivibração que reduz as vibrações dos punhos para o operador. Deixe o produto realizar o trabalho. Não empurre o produto com força. Segure o produto ligeiramente pelos punhos, mas certifique-se de que o controla e o utiliza em segurança. Não empurre os punhos até aos batentes mais do que o necessário.
- Mantenha as mãos apenas no punho ou nos punhos. Mantenha todas as outras partes do corpo afastadas do produto.
- Pare imediatamente o produto se ocorrerem subitamente vibrações fortes. Não continue a utilização antes de eliminar a causa do aumento de vibrações.

Segurança contra poeiras



ATENÇÃO: Leia as instruções de aviso que se seguem antes de utilizar o produto.

- O funcionamento do produto pode provocar a libertação de poeiras para o ar. As poeiras podem provocar ferimentos graves e problemas de saúde permanentes. A poeira de sílica é considerada nociva por várias autoridades. Estes são alguns exemplos de problemas de saúde:
 - As doenças pulmonares fatais, bronquite crónica, silicose e fibrose pulmonar
 - Cancro
 - Malformações congénitas
 - Inflamação da pele
- Utilize o equipamento correto para diminuir a quantidade de poeiras e fumos no ar e para diminuir a poeira no equipamento de trabalho, vestuário, partes do corpo e superfícies. Exemplos desse equipamento são os sistemas de recolha de poeiras e os jatos de água para captar a poeira. Sempre que possível, reduza a poeira na fonte. Certifique-se de que o equipamento está instalado e é utilizado corretamente e de que é efetuada a manutenção regular.
- Utilize proteção respiratória aprovada. Certifique-se de que a proteção respiratória é aplicável aos materiais perigosos na área de trabalho.
- Certifique-se de que o fluxo de ar no local de trabalho é suficiente.
- Se possível, aponte o escape do produto para onde não possa provocar a libertação de poeiras para o ar.

Segurança de ruído



ATENÇÃO: Leia as instruções de aviso que se seguem antes de utilizar o produto.

- Os níveis de ruído elevados e a exposição prolongada ao ruído podem provocar perda da capacidade auditiva.
- Para manter o nível de ruído no mínimo, efetue a manutenção e utilize o produto conforme indicado no manual do utilizador.
- Utilize protetores acústicos aprovados enquanto utiliza o produto.
- Verifique se ouve os sinais de aviso e vozes quando está a utilizar os protetores acústicos. Retire os protetores acústicos quando o produto estiver parado, salvo se for necessária proteção auditiva para o nível de ruído na área de trabalho.

Equipamento de proteção pessoal



ATENÇÃO: Leia as instruções de aviso que se seguem antes de utilizar o produto.

- Utilize sempre equipamento de proteção pessoal aprovado ao utilizar o produto. O equipamento de proteção pessoal não previne totalmente os ferimentos mas diminui a respetiva gravidade em caso de acidente. Obtenha ajuda junto do seu concessionário para selecionar o equipamento de proteção pessoal correto.
- Verifique regularmente o estado do equipamento de proteção pessoal.
- Utilize um capacete de proteção aprovado.
- Utilize protetores acústicos aprovados.
- Utilize proteção respiratória aprovada.
- Utilize proteção ocular aprovada com proteção lateral.
- Utilize luvas de proteção.
- Use botas com biqueira de aço e sola antideslizante.
- Utilize vestuário de trabalho aprovado, ou vestuário justo equivalente com mangas compridas e pernas compridas.

Instruções de segurança para manutenção



ATENÇÃO: Leia as instruções de aviso que se seguem antes de utilizar o produto.

- Se a manutenção não for realizada de forma correta e regular, o risco de ferimentos e danos no produto aumenta.
- Use equipamento de proteção pessoal. Consulte *Equipamento de proteção pessoal na página 7*.
- Limpe o produto para remover materiais perigosos antes de efetuar a manutenção.
- Desligue o produto da fonte de alimentação antes de proceder à manutenção.
- Não modifique o produto. As alterações no produto que não sejam aprovadas pelo fabricante podem provocar ferimentos graves ou morte.
- Utilize sempre acessórios e peças sobresselentes originais. Os acessórios e as peças sobresselentes que não sejam aprovados pelo fabricante podem provocar ferimentos graves ou morte.
- Substitua as peças danificadas, gastas ou partidas.
- Realize apenas tarefas de manutenção indicadas neste manual do utilizador. A manutenção deve ser realizada por uma oficina autorizada.
- Após a manutenção, verifique o nível de vibração no produto. Se não estiver correto, contacte uma oficina autorizada.
- Leve o produto regularmente a uma oficina autorizada para realizar a manutenção.

Funcionamento

Introdução



ATENÇÃO: Certifique-se de que lê e compreende o capítulo sobre segurança antes de usar o produto.

Ligar e desligar o motor

Nota: Utilize o produto apenas com um dispositivo diferencial residual (RCD). O RCD tem de dispor de proteção para corrente igual ou superior a 16 A. O produto é um dispositivo de classe 1 com ligação à terra.

Nota: O dispositivo residual portátil (PRCD) não está incluído. Consulte *PRCD na página 8*.

1. Ligue o produto a uma tomada elétrica aplicável.
2. Prima o botão ON/OFF para arrancar o produto. A vibração começa após 1,5 segundos.

Nota: A vibração começa a uma velocidade bastante baixa e, em seguida, aumenta lentamente até à velocidade máxima.

3. Prima o botão ON/OFF para parar o produto.
4. Desligue o produto da tomada elétrica.
5. Mantenha o botão ON/OFF pressionado durante 5 segundos. Esta ação elimina a tensão dos condensadores e evita ferimentos provocados pela eletricidade restante nos pinos da ficha.

PRCD

Utilize apenas um PRCD com os requisitos aplicáveis.

	Requisitos para todas as regiões exceto América do Norte	Para a América do Norte
Tensão nominal, V CA/Hz	220-240/50	100-130/60
Corrente nominal máxima, A	16	N/A
Corrente nominal de falha, mA	10	N/A
Tempo de desativação, ms	<30	N/A
Classe de proteção	> IPX4	N/A

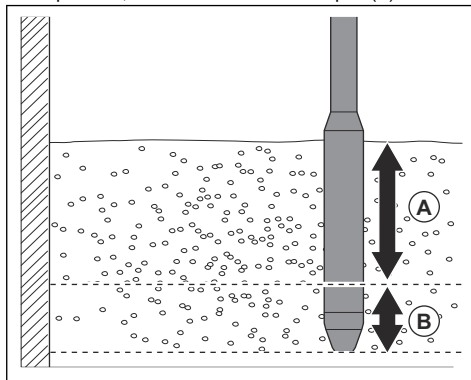
	Requisitos para todas as regiões exceto América do Norte	Para a América do Norte
Padrão	IEC 61540	UL 943 ou CSA C22.2 n.º 144-1
Classe de tipo	N/A	A

Utilizar o produto



CUIDADO: Não utilize o produto para mover betão para o lado.

1. Coloque o betão em camadas com a mesma espessura, entre 30 e 50 cm/2 e 19 pol. (A).

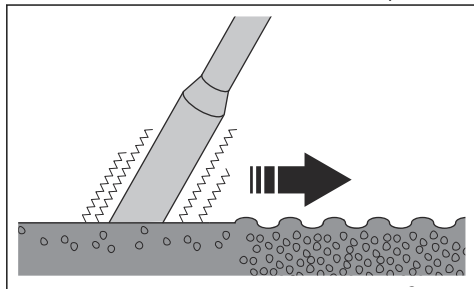


2. Coloque a cabeça do vibrador a aproximadamente 10 cm/4 pol. (B) de profundidade, na camada inferior de betão mais próxima. Isto faz com que as camadas de betão se misturem corretamente.



CUIDADO: Não incline o produto mais de 45° quando colocar a cabeça do vibrador no betão.

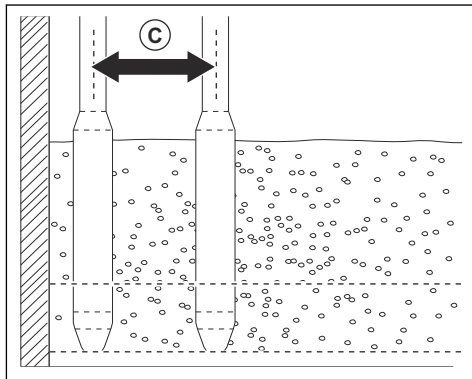
3. Aguarde cerca de 5 a 20 segundos até que a superfície em torno da cabeça do vibrador fique brilhante e não existam bolhas de ar na superfície.



Nota: O tempo que terá de aguardar depende da depressão do betão.

4. Remova a cabeça do vibrador lentamente para permitir que o betão encha o orifício da cabeça do vibrador.

5. Coloque a cabeça do vibrador no betão a uma distância de 30 a 50 cm/12 a 19 pol. (C) do local onde a colocou anteriormente.



6. Repita os passos 4 e 5 várias vezes. Continue até remover na totalidade as bolhas de ar da área do betão.

Manutenção

Introdução



ATENÇÃO: Certifique-se de que leu e compreendeu o capítulo sobre segurança antes de realizar tarefas de manutenção no produto.



ATENÇÃO: Antes de efetuar a manutenção do produto, mantenha o botão ON/OFF premido durante 5 segundos. Esta ação elimina a tensão dos condensadores e evita ferimentos provocados pela eletricidade restante nos pinos da ficha.

Limpar o produto



CUIDADO: Não utilize uma máquina de lavar de alta pressão para limpar o produto.

- Utilize água corrente de uma mangueira para limpar o produto.
- Após cada operação, remova o betão da superfície do produto antes de ficar duro.
- Remova a massa lubrificante e o óleo do punho.

Retirar a cabeça do vibrador

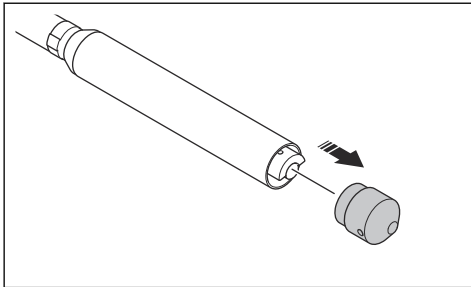
1. Desligue o produto da tomada de alimentação.
2. Corte e elimine o grampo que fixa os fios na extremidade da mangueira adjacente ao conversor de frequência.

3. Retire a cobertura do conversor de frequência.
4. Corte os 3 fios do conector e desligue o fio de ligação à terra do conversor de frequência.
5. Puxe a mangueira da extremidade adjacente ao conversor de frequência e retire a porca do alojamento.
6. Coloque a cabeça do vibrador num torno para tubos e aperte totalmente o torno para tubos.
7. Corte e elimine o grampo que fixa os fios na extremidade da mangueira adjacente à cabeça do vibrador. Puxe a mangueira vermelha até conseguir ver os conectores.
8. Corte e elimine o isolamento térmico e desligue os terminais.
9. Desligue o fio de ligação à terra do bocal da mangueira.

Desmontar e montar a cabeça do vibrador

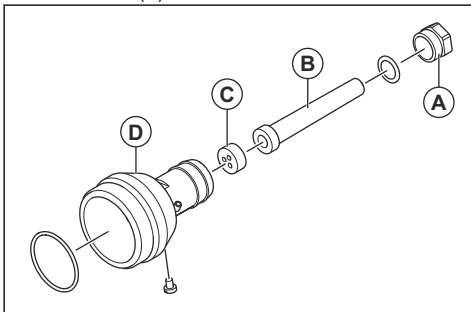
1. Utilize uma pistola de aquecimento para aplicar calor nas rosas da tampa da extremidade.

2. Remova a tampa da extremidade do tubo do estator.



Nota: A tampa da extremidade tem uma rosca à direita.

3. Remova a porca (A), a cobertura do fio (B) e a junta de borracha (C).

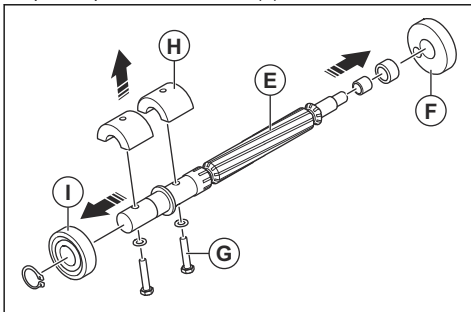


Nota: A porca (A) tem uma rosca à direita.

4. Remova o bocal da mangueira (D).

Nota: O bocal da mangueira (D) tem uma rosca à direita.

5. Utilize uma haste apropriada e um martelo de borracha para empurrar cuidadosamente o rotor (E) pelo suporte do rolamento (F).



6. Remova o suporte do rolamento (F), os parafusos (G) e o elemento excêntrico (H).

7. Remova o rolamento (I).

8. Limpe e verifique a cabeça do vibrador. Consulte *Limpar e verificar a cabeça do vibrador na página 10*.

9. Monte a cabeça do vibrador na sequência inversa.



CUIDADO: Se substituir os parafusos (G), certifique-se de que estes não são demasiado compridos. Se os parafusos atravessarem o elemento excêntrico, podem entrar em contacto com a superfície interior do tubo do estator. Isto impede o movimento do rotor e pode causar danos no produto.

Limpar e verificar a cabeça do vibrador

Nota: Substitua as juntas circulares regularmente.

1. Verifique a cabeça do vibrador quanto à existência de danos e sinais de desgaste. Substitua as peças danificadas.
2. Limpe todas as peças.



CUIDADO: Não utilize água a alta pressão para limpar a unidade de acionamento.

3. Encha a cabeça do vibrador com óleo, consulte a *Lubrificação na página 11*.
4. Verifique a tampa da extremidade quanto à existência de danos. Substitua a tampa da extremidade, caso esteja danificada.

Instalar a tampa da extremidade



CUIDADO: Aguarde 6 horas após instalar a tampa da extremidade até utilizar o produto.

1. Limpe cuidadosamente as roscas da cabeça do vibrador. Certifique-se de que as peças estão secas e isentas de óleo, massa lubrificante ou sujidade.
2. Coloque óleo na tampa da extremidade. Consulte *Lubrificação na página 11* para obter informações sobre o tipo de óleo correto. Mantenha a tampa da extremidade na vertical e certifique-se de que não entra qualquer óleo nas roscas da tampa da extremidade.
3. Aplique verticalmente 4 fios de fixador de roscas nas roscas da tampa da extremidade. Certifique-se de que utiliza o tipo de fixador de roscas apropriado; consulte *Binário de aperto e tipo de fixador de roscas na página 11*. Certifique-se de que não entra qualquer vestígio de fixador de roscas na cabeça do vibrador.
4. Mantenha a tampa da extremidade na vertical e coloque o tubo do estator.



CUIDADO: Não incline a tampa da extremidade ao colocar o tubo do estator. Se entrar óleo na rosca da tampa da extremidade, o fixador de roscas não bloqueará a rosca.

5. Aperte a tampa da extremidade em conformidade com o binário de aperto especificado; consulte *Binário de aperto e tipo de fixador de roscas na página 11*.

Instalar a cabeça do vibrador

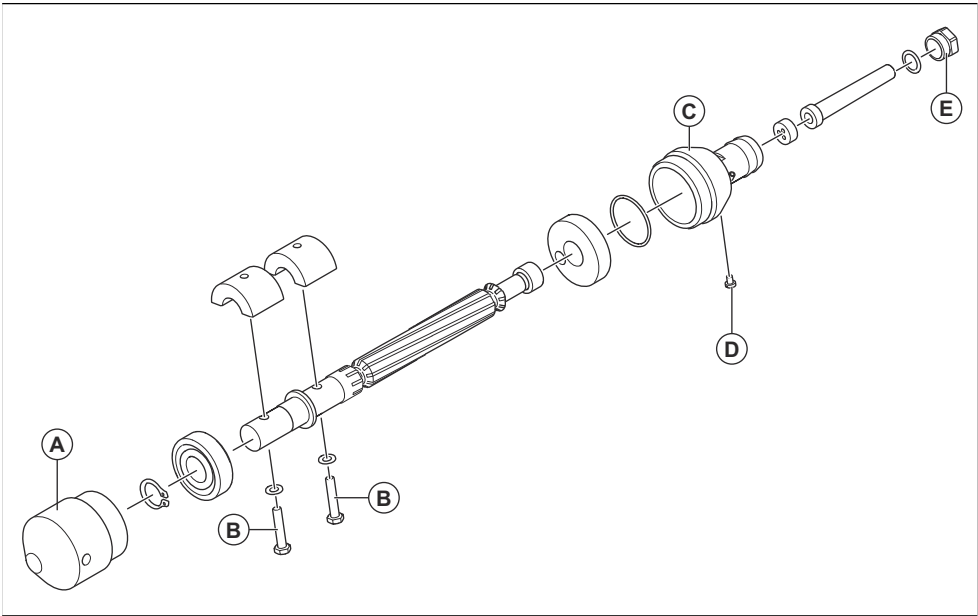
1. Ligue o fio de ligação à terra ao bocal da mangueira na cabeça do vibrador.
2. Fixe o parafuso no bocal da mangueira e na cabeça do vibrador com um fixador de roscas. Certifique-se de que utiliza o tipo de fixador de roscas apropriado, consultando para o efeito a *Binário de aperto e tipo de fixador de roscas na página 11*.

3. Utilize os conectores para manter os fios juntos. Utilize um isolamento térmico para ligar os fios ao estator.
4. Coloque os fios na mangueira vermelha e coloque a mangueira vermelha adjacente à junta.
5. Utilize um grampo para ligar a mangueira ao bocal da mangueira na cabeça do vibrador.
6. Desloque os fios para o alojamento do conversor de frequência através da junta.
7. Aperte a porca e coloque a mangueira vermelha no bocal da mangueira no conversor de frequência. Fixe a mangueira vermelha com um grampo.
8. Utilize os conectores para ligar os fios no conversor de frequência.
9. Coloque a cobertura no conversor de frequência.

Lubrificação

Cabeça do vibrador	SMART 40/ SMART 40E	SMART 48/ SMART 48E	SMART 56/ SMART 56E	SMART 65
Shell T46, cm ³ (cl)	5 (0,5)	10 (1)	15 (1,5)	20 (2)

Binário de aperto e tipo de fixador de roscas



Tipo de fixador de roscas	
Tampa da extremidade (A)	LOCTITE®638™
Bocal (C)	LOCTITE®243™
Parafuso de pressão (D) ¹	LOCTITE®243™
Parafuso (E)	LOCTITE®243™

Binário de aperto				
	SMART 40/ SMART 40E	SMART 48/ SMART 48E	SMART 56/ SMART 56E	SMART 65
Tampa da extremidade (A)	170 Nm	350 Nm	520 Nm	750 Nm
Parafuso (B)	5 Nm	8 Nm	8 Nm	20 Nm
Bocal (C)	120 Nm	200 Nm	250 Nm	250 Nm

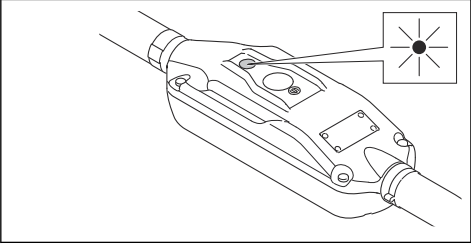
Resolução de problemas

Problema	Causa	Solução
O dispositivo diferencial residual é li- bertado.	O cabo elétrico ou a ficha de alimen- tação estão danificados.	Inspecione o cabo e a ficha. Se for necessário, substitua as peças dani- ficadas.
	O conversor de frequência está dani- ficado.	Substitua o conversor de frequência.
O conversor de frequência não fun- ciona corretamente.	Existe uma sobrecarga no conversor de frequência devido a uma peça da- nificada.	Substitua a peça danificada.
	A cabeça do vibrador não consegue mover-se livremente.	Pare o conversor de frequência e aguarde 30 segundos. Ligue o con- versor de frequência.

¹ O parafuso de pressão fixa o cabo de ligação à terra e veda a cabeça do vibrador. Se o parafuso de pressão não for devidamente vedado, poderá ocorrer fuga de óleo a partir da cabeça do vibrador.

Problema	Causa	Solução
Não existe vibração suficiente.	O tubo do estator ou os fios estão danificados.	Desligue o produto do conversor de frequência. Desligue os fios entre o conversor de frequência e a cabeça do vibrador. Meça a resistência entre as fases no lado da cabeça do vibrador. Compare os valores com os valores indicados na etiqueta de tipo e na tabela; consulte <i>Especificações técnicas na página 15</i> . Se os valores estiverem incorretos, inspecione os fios e o tubo do estator. Substitua a peça danificada.
	Existe um curto-circuito entre as fases e a ligação à terra.	Meça a resistência entre cada fase e a ligação à terra. Se a resistência for igual ou inferior a 10 megohms, inspecione os fios e o tubo do estator. Substitua a peça danificada.
	Existem peças danificadas.	Levante o produto do betão e aguarde 2 minutos. Meça a corrente de entrada para o produto; consulte <i>Especificações técnicas na página 15</i> para obter os valores máximos. Se os valores estiverem incorretos, desmonte a cabeça do vibrador e inspecione as peças. Substitua as peças danificadas.
	Existe uma sobrecarga no conversor de frequência.	Coloque a cabeça do vibrador no betão. Meça a corrente de entrada para o produto. Certifique-se de que a corrente não é superior aos valores indicados na etiqueta de tipo.
	A temperatura do alojamento do conversor de frequência é superior a 60 °C (140 °F).	Aguarde até que a temperatura do alojamento diminua 10 °C/50 °F.
O produto para durante o funcionamento.	O dispositivo diferencial residual detetou uma avaria.	Inspecione os cabos e o conversor de frequência. Substitua o cabo ou o conversor de frequência.
	O produto está demasiado quente.	Pare o produto e retire-o da luz solar.
	Existe uma sobrecarga no produto.	Verifique se existe um curto-circuito entre as fases no lado da cabeça do vibrador.
		Verifique se existe um curto-circuito entre as fases e a ligação à terra no lado da cabeça do vibrador.

Estado da luz LED



Estado do LED	Estado do produto	Procedimento
Luz verde	Ligado à fonte de alimentação	N/A
Verde intermitente	Trabalho em curso. Corrente demasiado elevada ou demasiado próxima do limite.	Verifique se existe alguma obstrução ou sobrecarga na cabeça do vibrador.
		Certifique-se de que utiliza o diâmetro correto.
Vermelho intermitente	O alojamento do conversor de frequência ou a cabeça do vibrador está demasiado quente.	Aguarde até que o conversor de frequência e a cabeça do vibrador arrefeçam.
Verde e vermelho intermitentes	Tensão demasiado alta ou demasiado baixa.	Verifique a tensão da fonte de alimentação.
	Existe uma queda de tensão durante um período curto.	Prima o botão ON/OFF 2 vezes.
Luz vermelha	Sobrecarga. Curto-circuito entre fases. Falha de isolamento na cabeça do vibrador. Problema no conversor de frequência.	Inspecione o conversor de frequência e a cabeça do vibrador quanto a danos. Se necessário, envie o produto para um centro de assistência autorizado.

Armazenamento e eliminação

Armazenamento

- Limpe o produto antes de o armazenar.
- Mantenha o produto num local seco e sem gelo.
- Mantenha o produto numa área trancada para impedir o acesso a crianças ou pessoas que não disponham de aprovação.

Eliminação do produto

- Respeite os requisitos de reciclagem locais e os regulamentos aplicáveis.
- Quando o produto deixar de ser utilizado, envie-o para um revendedor ou elimine-o numa localização de reciclagem.

Especificações técnicas

Especificações técnicas

	SMART 40	SMART 40E	SMART 48	SMART 48E	SMART 56	SMART 56E	SMART 65
Desempenho							
Tensão nominal, V	230/115	230/115	230/115	230/115	230/115	230/115	230
Corrente nominal, A	2,5/5	2,5/5	4,5/9	4,5/9	6,4/12,8	6,4/12,8	10
Frequência nominal, Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Potência nominal, W	400	400	920	920	1170	1170	1800
Fases, ~	1	1	1	1	1	1	1
Resistência do estator, Ohm	26,5/6,6	26,5/6,6	9,3/2,4	9,3/2,4	5,6/1,5	5,6/1,5	2,6
Oscilações, rpm	12 600	12 600	12 600	12 600	12 600	12 600	12 600
Oscilações, Hz	210	210	210	210	210	210	210
Potência de entrada, kW (unidade de acionamento elétrica)	0,40	0,40	0,92	0,92	1,17	1,17	1,80
Proteção	IPX7	IPX7	IPX7	IPX7	IPX7	IPX7	IPX7
Incerteza da aceleração efetiva ponderada (K) m/s ²²	3,81 (0,42)	2,6 (1,5)	2,47 (0,44)	2,8 (1,5)	5,87 (1,00)	2,6 (1,5)	4,62 (0,66)
Dimensões							
Comprimento do cabo (da ficha ao conversor de frequência), m/pés	15/49,2	1,7/5,6	15/49,2	1,7/5,6	15/49,2	1,7/5,6	15/49,2
Comprimento do cabo (do conversor de frequência ao punho), 230 V, m/pés	N/A	15/49,2	N/A	15/49,2	N/A	15/49,2	N/A
Comprimento do cabo (do conversor de frequência ao punho), 115 V, m/pés	N/A	10/32,8	N/A	10/32,8	N/A	10/32,8	N/A
Peso do conversor de frequência, kg/lbs	2,8/6,17	2,8/6,17	2,8/6,17	2,8/6,17	2,8/6,17	2,8/6,17	2,8/6,17
Peso operacional, kg/lbs	13,1/28,9	12/26,4	14,7/32,4	13,6/30	15,9/35,1	14,8/32,6	18,5/40,8
Comprimento do conversor de frequência, mm/pol.	300/11,8	300/11,8	300/11,8	300/11,8	300/11,8	300/11,8	300/11,8
Largura do conversor de frequência, mm/pol.	103/4,05	103/4,05	103/4,05	103/4,05	103/4,05	103/4,05	103/4,05

² Aceleração efetiva ponderada medida em água a 2 metros (6,56 pés) da extremidade da vareta, em conformidade com a norma EN ISO 5349.

	SMART 40	SMART 40E	SMART 48	SMART 48E	SMART 56	SMART 56E	SMART 65
Altura do conversor de frequência, mm/pol.	80/3,14	80/3,14	80/3,14	80/3,14	80/3,14	80/3,14	80/3,14
Diâmetro da cabeça do vibrador, mm/pol.	40/1,58	40/1,58	48/1,90	48/1,90	56/2,20	56/2,20	65/2,56
Comprimento da cabeça do vibrador, mm/pol.	320/12,59	320/12,59	350/13,78	350/13,78	380/14,96	380/14,96	410/16,14
Peso total, kg/lb	2,3/5,0	2,3/5,0	3,9/8,6	4,2 / 9,3	5,1/11,2	5,2/11,5	7,7/16,9
Emissões de ruído							
Nível de pressão sonora L_p ao nível do ouvido do operador, dB (A) ³	75	75	80	80	83	83	88
Nível de potência sonora L_W medido, dB (A), rel. 1 pW ⁴	86	86	91	91	94	94	99

Declaração de ruído e vibração

Estes valores declarados foram obtidos através de testes laboratoriais de acordo com a diretiva ou as normas indicadas e são adequados para comparação com os valores declarados de outros produtos testados de acordo com a mesma diretiva ou as mesmas normas. Estes valores declarados não são adequados para utilização em avaliações de risco e os valores medidos em locais de trabalho individuais podem ser superiores. Os valores de exposição reais e o risco de danos sofridos por um utilizador individual são únicos e dependem da forma como o utilizador trabalha, do material onde o produto é utilizado, bem como do tempo de exposição e da condição física do utilizador, e do estado do produto.

³ Nível de ruído medido no ar a 1 m do produto, em conformidade com a norma EN ISO 3744. Incerteza: ± 3 dB

⁴ Nível de ruído medido no ar a 1 m do produto, em conformidade com a norma EN ISO 3744. Incerteza: ± 3 dB

Declaração de conformidade

Declaração CE de conformidade

A **Husqvarna AB**, SE-561 82 Huskvarna, Suécia,
tel.: +46-36-146500, declara, sob sua inteira
responsabilidade, que o produto:

Descrição	Vibrador de betão
Marca	Husqvarna
Tipo/Modelo	SMART 40/40E/48/48E/56/56E/65
Identificação	Números de série referentes a 2020 e posteriores

está em plena conformidade com as seguintes diretivas
e regulamentos da UE:

Diretiva/Regulamento	Descrição
2006/42/CE	"relativa a máquinas"
2014/30/UE	"relativa à compatibilidade eletromagnética"
2011/65/UE	"relativa à restrição de substâncias perigosas"

e que as seguintes normas harmonizadas e/ou
especificações técnicas são aplicadas;

EN 12649:2008+A1:2011

EN 55014-1:2017

EN 55014-2:2015

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

Partille, 2020-03-05



Martin Huber

Diretor de I&D, Superfícies e pisos de betão

Husqvarna AB, divisão de Construção

Responsável pela documentação técnica



www.husqvarnaconstruction.com

Instruções originais



1144746-59

Rev. B



2025-09-08