

FLUID MANAGEMENT

Manual de Instruções dos Sacudidores

Tipos:

SO-30m, SO-30ex e SO-40a



Modelo
apresentado:
SO-40a

Nosotros, **Fluid Management Europe B.V.**
A Unit of IDEX Corporation
Hub van Doorneweg 31
2171 KZ SASSENHEIM

por la presente declaramos, bajo nuestra responsabilidad, que los productos

Shakers / Gyromixers
SO-10m / SO-20a / SO-30m / SO-30ex / SO-40a / SX-40m / SX-40a

objeto de la presente declaración, cumplen y estan conformes con los siguientes estandards y especificaciones

NEN 3544, Mayo 1984
NEN 2446, Diciembre 1976
EN 55024-2
EN 55024-4
NEN-EN 60204, Setiembre 1993
NEN-EN 292-1, Setiembre 1992
NEN-EN 292-2, Setiembre 1992
NEN 418, Noviembre 1990

de acuerdo con las condiciones de Maquinaria-, bajo voltage-, y las directivas EMC.

Olanda
Sassenheim, 5-5-1999



W. Van Westerop
Vice President Manufacturing
Fluid Management Europe B.V.
A Unit of IDEX Corporation

1. Generalidades	pág. 3
2. Condições de garantia	pág. 4
3. Instruções de segurança	pág. 5
4. Colocação/Instalação da máquina	pág. 6
4.1 Condições para uma colocação correcta	
4.2 Instalação da máquina	
4.2.1 Remoção do palete	
4.2.2 Ligação da máquina	pág. 8
5. Operação	pág. 9
5.1 Arranque da máquina	
5.2 Colocação das embalagens	
5.3 Utilização dos discos de enchimento	pág. 10
5.4 Operação do sacudidor	pág. 11
5.4.1 Tipo: SO-30m	
5.4.2 Tipo: SO-30ex	pág. 12
5.4.3 Tipo: SO-40a	pág. 13
6. Manutenção	pág. 15
6.1 Instruções de manutenção	
6.2 Manutenção pelo utilizador	
6.3 Desenhos	pág. 16
6.3.1 Pontos de lubrificação dos amortecedores	
6.3.2 Pontos de lubrificação dos rolamentos do veio principal	pág. 17
6.3.3 Pontos de lubrificação do fuso roscado, mancal axial, rolamento com flange	pág. 18
6.4 Anomalias de funcionamento	pág. 19
6.5 Lista de mensagens no visor (Somente tipo SO-40a)	pág. 21
6.6 Assistência/Serviço de assistência	
7. Dados sobre a máquina	pág. 22
7.1 Chapa de identificação dos tipos: SO-30m, SO-30ex e SO-40a	
7.2 Dados técnicos	pág. 23

Ao escolher um sacudidor Fluid Management da optou por um produto que é o resultado de investigações intensivas. Peças de alta qualidade, capacidade técnica profissional e um design moderno e ergonómico são os factores que garantem uma vida longa e uma utilização muito fácil.

A máquina cumpre as Directivas 89/392/CEE relativas a máquinas, 89/336/CEE relativa a compatibilidade electromagnética e 73/32/CEE sobre material eléctrico a ser utilizado dentro de determinados limites de potência, conforme promulgado pelo Conselho de Ministros da Comunidade Europeia e tem uma etiqueta CE.

Guarde este manual de instruções em local seguro.

Nestas condições de garantia, FM significa Fluid Management Europe B.V.

As condições de garantia constantes das condições gerais de venda da FM são, resumidamente, as seguintes (as condições gerais de venda podem ser obtidas gratuitamente na FM):

1. A FM garante durante um ano um funcionamento correcto do material por ela fornecido, salvo em situações que resultem de desgaste normal da máquina. As inspecções efectuadas pela FM a fim de verificar se uma falha está ou não coberta pela garantia estarão a cargo da contraparte caso se verifique a não cobertura dos mesmos. Se os factos indicarem uma cobertura pela garantia, a FM fornecerá material idêntico ou equivalente nas condições mencionadas no ponto seis das condições gerais de venda. A obrigação de garantia descrita neste artigo é somente aplicável se o material fornecido pela FM for utilizado de acordo com as instruções. As horas gastas em actividades relacionadas com a garantia, incluindo tempo de deslocação e despesas de deslocação e de estadia, serão contabilizadas à razão das tarifas em vigor.
2. Em derrogação do anterior, a FM não terá qualquer obrigação de garantia se:
 - a) o material for reparado pela contraparte ou por terceiros ou se a contraparte ou terceiros tiverem tentado reparar o material, a não ser que a FM tenha recusado anteriormente a reparação do material por um preço razoável;
 - b) a FM demonstrar que a falha não se verificou nos testes;
 - c) a contraparte não tiver fornecido imediatamente à FM informações completas e exactas sobre a falha, caso possível, por escrito e/ou por fax, ou se tiver desrespeitado totalmente as instruções da FM;
 - d) se a contraparte tiver usado ou tratado o material de forma incorrecta ou não de acordo com as instruções da FM;
 - e) os danos forem o resultado de factos não verificáveis pela FM e ocorridos durante o transporte ou a instalação.
3. O termo "Programa" significará a programação padrão de computador posta à disposição da contraparte pela FM, gravada em material que possa ser lido por computador e a respectiva documentação (Software Manual), incluindo sempre eventuais versões ampliadas, melhoradas e/ou novas. "Unidade de processamento" (UP) significará a máquina para a qual o programa seja fornecido e com a qual poderá ser usado exclusivamente.
4. A contraparte terá o direito de copiar o Programa, total ou parcialmente (até 2 cópias, no máximo) para fins de segurança internos. Essas cópias serão munidas das mesmas marcas, indicações relacionadas com direitos de autor e outros distintivos que acompanham a versão original do Programa.
5. A contraparte não alterará, não traduzirá, não descompilará, não adaptará, e não reduzirá até ao código fonte o Programa, a não ser que a FM tenha dado a sua autorização explícita e escrita para o efeito. A pedido da contraparte, a FM fornecerá as informações necessárias para obter interoperacionalidade do Programa com outro software.
6. No caso de eventuais falhas no UP, a contraparte poderá usar o Programa numa outra unidade de processamento até que o UP esteja novamente operacional. A contraparte dará à FM conhecimento deste facto no prazo de 5 dias.
7. Caso seja necessário transferir o Programa definitivamente da UP para uma outra unidade de processamento, a contraparte pedirá a respectiva autorização à FM e a FM não recusará essa autorização por motivos irracionáveis.

Leia com atenção o manual de instruções antes de instalar e utilizar a máquina. É mais seguro para si e evita danos desnecessários à máquina.

A Fluid Management Europe não aceita qualquer responsabilidade se não forem respeitadas as seguintes instruções:

- Não utilizar uma máquina que ficou danificada (no transporte, por exemplo). Em caso de dúvida, contactar primeiro o Serviço de Assistência (ver 6.4) ou o seu fornecedor.
- Colocar e ligar a máquina exclusivamente segundo as instruções de instalação.
- Respeitar todas as regras de segurança e regulamentos locais.
- A máquina deve, conforme o seu tipo, ser ligada segundo as especificações abaixo indicadas.

Tipo:	- SO-30m	: 230 V, 16 A.
	- SO-30ex	: tubo de ar comprimido de 6.2 bar (19 m ³ /hora).
	- SO-40a	: 230 V, 16 A.
- A máquina nunca deve funcionar sem carga. O peso total a sacudir nunca pode ultrapassar os valores abaixo indicados.

Tipo:	- SO-30m	: 30 kg
	- SO-30ex	: 30 kg
	- SO-40a	: 40 kg
- O utilizador deve garantir que a máquina é mantida em bom estado e que as peças defeituosas são substituídas.
- Os trabalhos de manutenção que não sejam operações de rotina só podem ser efectuados por técnicos profissionais. Verificar se a ficha eléctrica é sempre retirada da tomada durante uma reparação.
- Não colocar embalagens danificadas na máquina. O sacudir dessas embalagens é da sua total responsabilidade.

4.1 Condições para uma colocação correcta

Verifique se são cumpridos os seguintes pontos durante a colocação da máquina:

- Assente a máquina numa superfície estável, lisa e nivelada.
- Verifique se a máquina está ligada à rede eléctrica e ao ar comprimido de forma correcta (ver capítulo 3, instruções de segurança).

4.2 Instalação da máquina

4.2.1 Remoção do palete

- Retire os dois pernos (figura 1, número 1) que se encontram debaixo do palete.
- Retire a seguir os dois blocos de madeira para enchimento (número 2) que se encontram dentro da máquina.

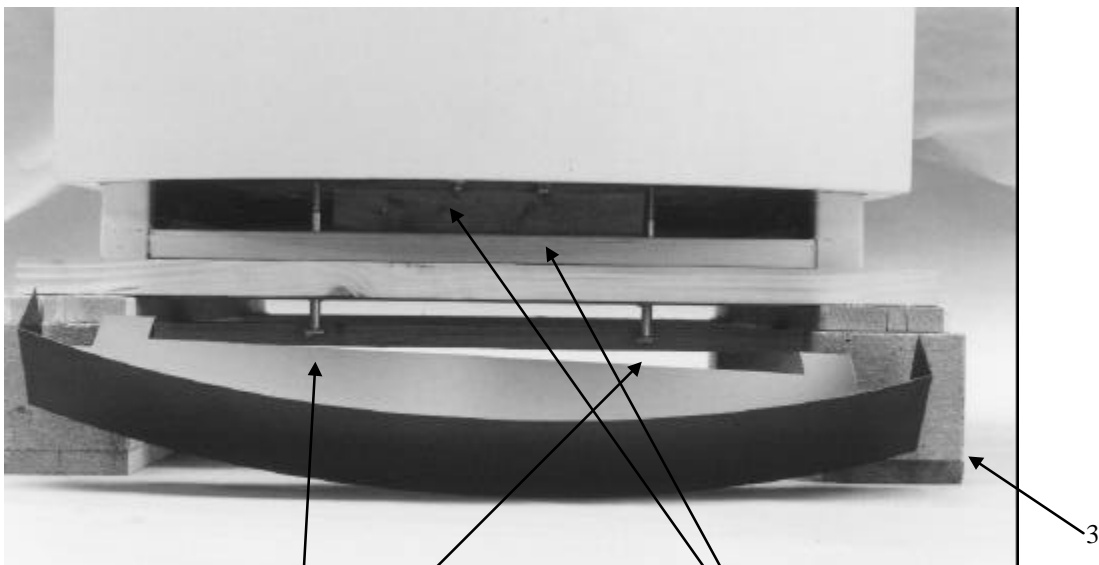


figura 1

1

2

3

- Regule as pernas da máquina com as roscas de regulação de modo a que aquela fique apoiada nas respectivas rodas (ver figura 2).
- Agora, são necessárias duas pessoas para empurrar a máquina, fazendo-a sair da grade, até as pernas traseiras estarem assentes no chão (ver figura 3).
- Incline a máquina um pouco para trás e retire o palete que está por baixo da máquina.
- Assente a máquina com cuidado nas respectivas rodas (ver figura 4).
- Agora pode empurrar a máquina para o local desejado (observando as indicações do parágrafo 4.1.)
- Quando a máquina estiver no seu lugar pode montar o rodapé dianteiro (ver figura 1, número 3) usando os parafusos fornecidos.
- Nivele a máquina horizontalmente ajustando as pernas. Esta operação deve ser executada com exactidão para garantir um funcionamento correcto da máquina.
- Depois do ajustamento deve fixar as pernas com contraporcas.



figura 2

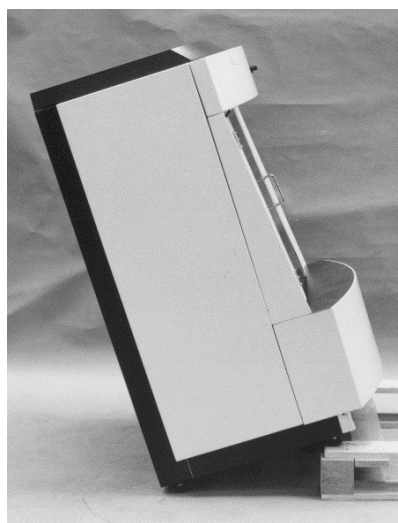


figura 3



figura 4

4.2.2 Ligação da máquina

- Para ligar a máquina, ela deve estar nas seguintes condições:
 - SO-30m : O interruptor de emergência deve estar premido (ver figura 8, número 3), e o interruptor ON/OFF que se encontra na parte traseira da máquina deve estar na posição <O>.
 - SO-30ex : O botão de start/stop (arranque/paragem) deve estar premido.
 - SO-40a : O interruptor de emergência deve estar premido (ver figura 9), e o interruptor ON/OFF que se encontra na parte traseira da máquina deve estar na posição <O>.
- Pode agora ligar a ficha da SO-30m e SO-40a a uma tomada da rede eléctrica com 230 V.
- Na SO-30ex deve ligar o tubo de ar comprimido à ligação de ar da máquina (ver figura 5, número 4). Rode a torneira de segurança (número 3) até estar alinhada com a corrente de ar. A pressão pode ser ajustada para 6.2 bar através da válvula de redução (número 1). A pressão seleccionada pode ser lida no manómetro (número 2).

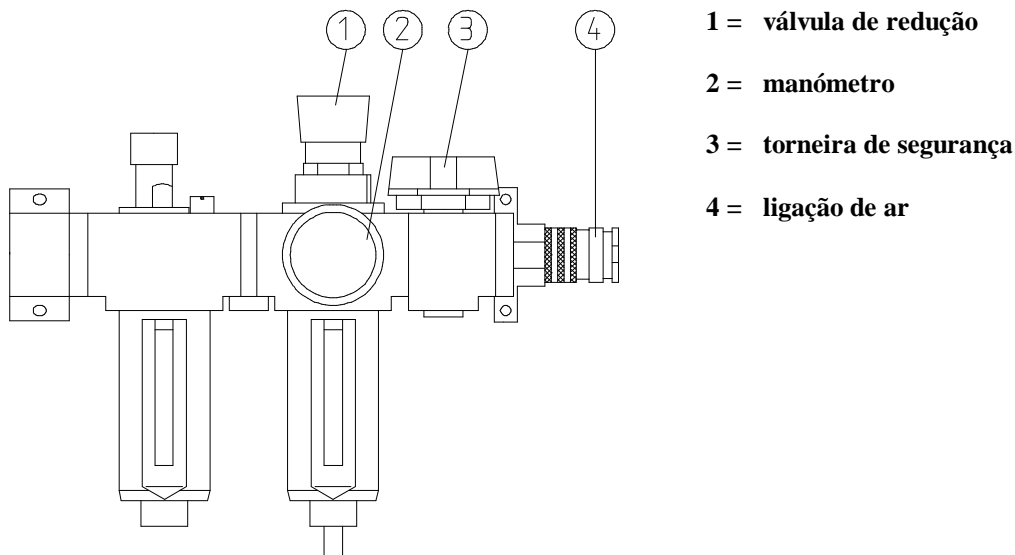


figura 5

5.1 Arranque da máquina pela primeira vez

- Verifique se a máquina está colocada e instalada da forma correcta.
- Na SO-40a e SO-30m, rode o interruptor de emergência na direcção da seta até destravar. A SO-30ex não tem interruptor de emergência.
- Retire os discos de enchimento da frente da porta da máquina. A máquina está agora pronta a ser utilizada.

5.2 Colocação das embalagens

Para garantir que a estrutura interior fica em equilíbrio durante a sacudida, é necessário que o centro de gravidade do conjunto de embalagens esteja o mais possível no meio da placa de vibração (entre os fusos roscados). Caso contrário a máquina pode ficar danificada por causa de vibrações extremas. A figura 6 mostra as distribuições correctas das embalagens. Também é possível colocar, por exemplo, uma caixa com 6 embalagens de 1 litro na máquina. Deve prender a pega da lata para evitar que bata contra a mesma e que esta fique danificada ao ser sacudida. No caso de embalagens mais pequenas, isso pode ser feito com a mola que se encontra na placa de vibração. Nas embalagens maiores a pega deve ser fixada à lata com fita adesiva.

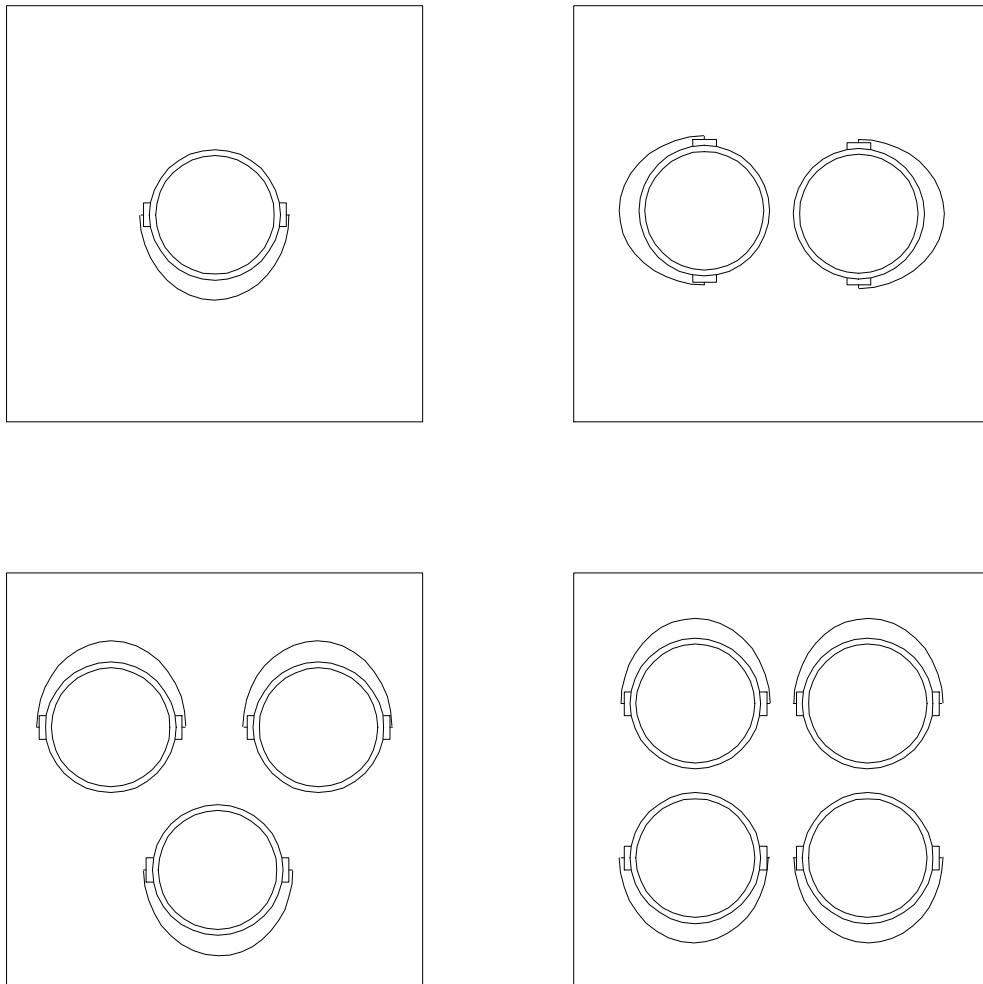
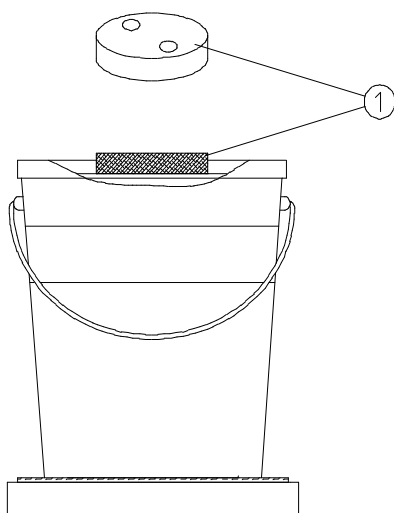


figura 6

5.3 Utilização dos discos de enchimento

A máquina é fornecida com dois discos de enchimento de borracha mole (um grosso e um fino). Nas embalagens com tampas fundas, coloque os discos de enchimento em cima da tampa. Assim evita-se o efeito de bomba da tampa durante a sacudida.

A Fluid Management recomenda a utilização dos discos de enchimento a fim de garantir o bom funcionamento da máquina e evitar danos à máquina e ao meio envolvente. A não utilização dos discos pode causar a ruptura das embalagens e consequentes fugas do seu conteúdo.



1 = disco de enchimento de borracha

figura 7

5.4 Operação do sacudidor

5.4.1 Tipo: SO-30m (Figura 8)

1. Verifique se a máquina está bem instalada, de acordo com as indicações dos pontos 4.2.1 e 4.2.2.
2. Ponha o interruptor ON/OFF que se encontra na parte traseira da máquina na posição <I>.
3. Abra a porta do sacudidor.
4. Coloque as embalagens conforme indicado nos pontos 5.2 e 5.3.
5. Baixe a placa de aperto com a manivela de modo a que as embalagens fiquem apertadas. *Coloque a manivela novamente no suporte do lado direito da máquina!*
6. Feche a porta da máquina.
7. Marque o tempo de vibração desejado no selector de tempos (Temporizador) (número 1).
8. Prima o botão de arranque (número 2). O ciclo de vibração inicia-se agora.
9. Vire a placa de aperto para cima com a manivela de modo a que a embalagem fique livre e que possa ser retirada. Coloque eventualmente uma nova embalagem e aperte-a. *Ponha a manivela outra vez no seu suporte.*

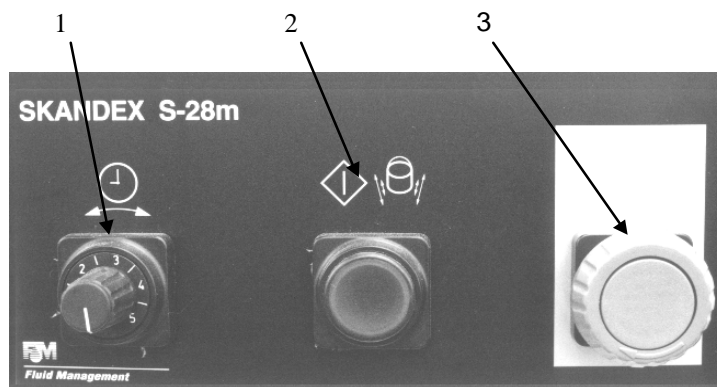


figura 8

1 = Temporizador

2 = Botão de arranque

3 = Interruptor de emergência

Nota:

Em caso de emergência pode interromper o ciclo de vibração premindo o interruptor de emergência (número 3). Depois de premir o interruptor de emergência deve esperar 15 segundos antes de o destrancar novamente. O interruptor de emergência pode ser destrancado virando o botão um quarto de volta para esquerda.

AVISO: não meta a mão dentro da máquina antes de ela estar totalmente parada!

5.4.2 Tipo: SO-30ex

1. Verifique se a máquina está bem instalada, de acordo com as indicações dos pontos 4.2.1 e 4.2.2.
2. Abra a porta do sacudidor.
3. Coloque as embalagens conforme indicado nos pontos 5.2 e 5.3.
4. Baixe a placa de aperto com a manivela de modo a que as embalagens fiquem apertadas. *Coloque a manivela novamente no suporte do lado direito da máquina!*
5. Feche a porta da máquina.
6. Vira o botão start/stop (na parte da frente da máquina) um quarto de volta de forma a que “salte para fora”. O ciclo de vibração inicia-se agora.
7. A máquina não tem um selector de tempos e o tempo de vibração deve ser controlado pelo operador. Prima o botão start/stop para parar a máquina, depois de decorrer o tempo de vibração desejado.
8. Vire a placa de aperto para cima com a manivela de modo a que a embalagem fique livre e que possa ser retirada. Coloque eventualmente uma nova embalagem e aperte-a. *Ponha a manivela outra vez no seu suporte.*

Nota:

Em caso de emergência pode interromper o ciclo de vibração premindo o botão start/stop.

AVISO: *não meta a mão dentro da máquina antes de ela estar totalmente parada!*

5.4.3 Tipo: SO-40a (Figura 9)

1. Verifique que a máquina está bem instalada, de acordo com as indicações dos pontos 4.2.1 e 4.2.2.
2. Ponha o interruptor ON/OFF, que se encontra na parte traseira da máquina, na posição <I>.
3. Destranque o botão de emergência (figura 9, número 4).
4. Abra a porta do sacudidor.
5. Coloque as embalagens conforme indicado nos pontos 5.2 e 5.3.
6. Feche a porta da máquina.
7. Marque o tempo de vibração desejado no Temporizador (figura 9, número 1) ou num dos botões de arranque (figura 10, números 1,2,3).
8. Prima o botão de arranque (figura 9, número 2). A placa de aperto desloca-se agora automaticamente para baixo iniciando assim o ciclo de vibração. A placa de aperto subirá automaticamente no fim do ciclo de vibração. Se a máquina tiver botões “Timer”, estes são igualmente os botões de arranque (ver figura 10, números 1, 2 e 3).
9. Abra a porta no final do ciclo de vibração e retire a embalagem. Coloque eventualmente uma nova embalagem, feche a porta e repita os procedimentos a partir do ponto 7.
10. No caso de uma embalagem não caber entre a mesa e a placa de aperto, pode fazer subir a placa de aperto depois de fechar a porta por meio do botão Stop/Up (figura 9, número 3).
11. No final do dia, retire toda a pressão da máquina colocando o interruptor ON/OFF (na parte traseira da máquina) na posição <O>.

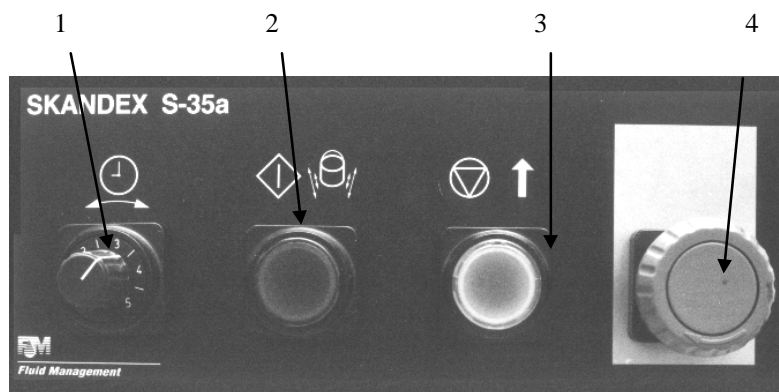


figura 9

1 = Temporizador 2 = Botão de arranque 3 = Botão Stop/Up 4 = Interruptor de emergência

Nota:

No caso de ser necessário interromper o ciclo de vibração antes do fim, pode premir o botão UP/STOP (figura 9, número 3).

Em caso de emergência, o ciclo de vibração pode igualmente ser interrompido premindo o interruptor de emergência (figura 9, número 4). Depois de premir o interruptor de emergência deve esperar 15 segundos antes de o destrancar novamente. O interruptor de emergência pode ser destrancado virando o botão um quarto de volta para esquerda.

AVISO: não meta a mão dentro da máquina antes de ela estar totalmente parada!

Atenção:

Em 1997, a SO-40a será equipada com um novo painel de comandos (ver figura 10). A máquina passará a ter três botões de arranque (figura 10, números 1, 2 e 3): para obter automaticamente um tempo de vibração de 30, 60 ou 180 segundos. Ao premir os botões de arranque simultaneamente, os tempos de vibração serão somados (por exemplo $T_1 + T_2 = 90$ segundos).

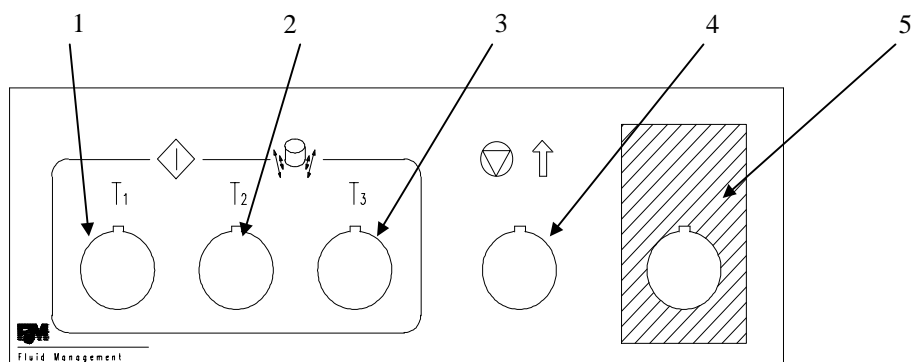


figura 10

1 = Start**2 = Start****3 = Start****4 = Stop/Up****5 = Botão de emergência**

6.1 Instruções de manutenção

Antes de efectuar qualquer operação de manutenção deve assegurar-se que a ficha da máquina não está inserida na tomada. No tipo SO-30ex deve primeiro virar a torneira de segurança na perpendicular em relação ao fluxo.

- 1) A manutenção e eventuais reparações só podem ser feitas por pessoal qualificado.
- 2) Utilize unicamente as ferramentas adequadas e de boa qualidade.
- 3) Utilize unicamente peças originais da Fluid Management.
- 4) Antes de voltar a utilizar o aparelho depois de uma revisão, deverá verificar se tudo está correctamente ajustado e se os sistemas de operação e de segurança funcionam bem.

6.2 Manutenção pelo utilizador

A manutenção consiste principalmente na lubrificação da máquina. Recomenda-se lubrificar todas as peças com uma massa lubrificante com lítio.

De 3 em 3 meses :

Todos os tipos

Lubrificar o eixo dos amortecedores (4x) (ver 6.3.1, figura 11)

SO-30m e SO-30ex: utilizar massa lubrificante com lítio.

SO-40a: utilizar Teflon spray

Tipo SO-40a

Lubrificar os fusos roscados (2x) em todo o comprimento (ver: 6.3.3, figura 13)

De 6 em 6 meses:

Todos os tipos

Lubrificar os rolamentos com flanges (2x) (ver: 6.3.3, figura 14).

Lubrificar os rolamentos do veio principal (2x) (ver: 6.3.2, figura 12).

Lubrificar os mancais axiais (2x) (ver 6.3.3, figura 13).

Tipo SO-30ex

Colocar mais o óleo e drenar a água.

6.3 Desenhos

6.3.1 Pontos de lubrificação dos amortecedores

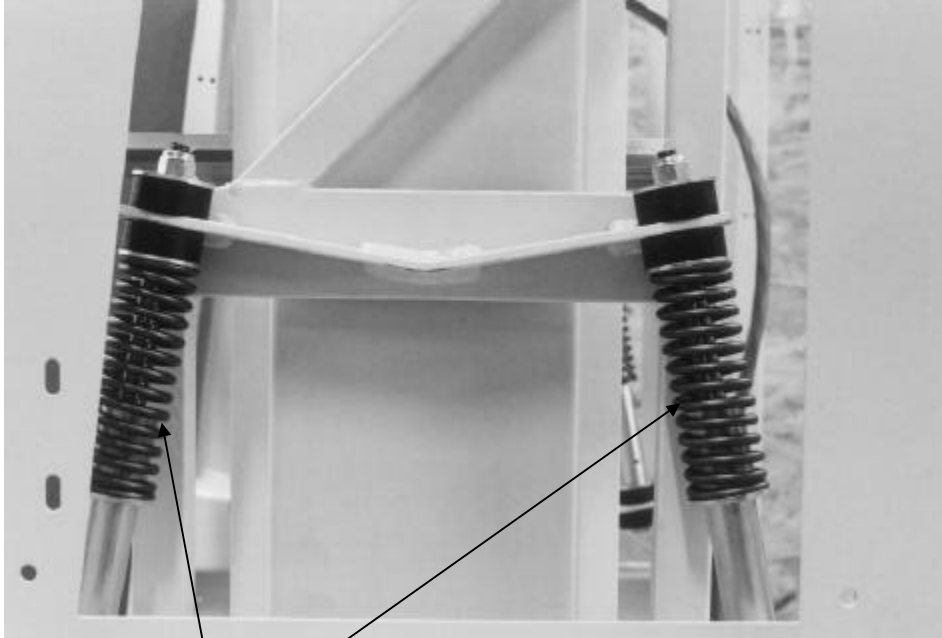


figura 11

pontos de lubrificação
dos amortecedores

6.3.2 Pontos de lubrificação dos rolamentos do veio principal

pontos de lubrificação dos rolamentos do veio principal

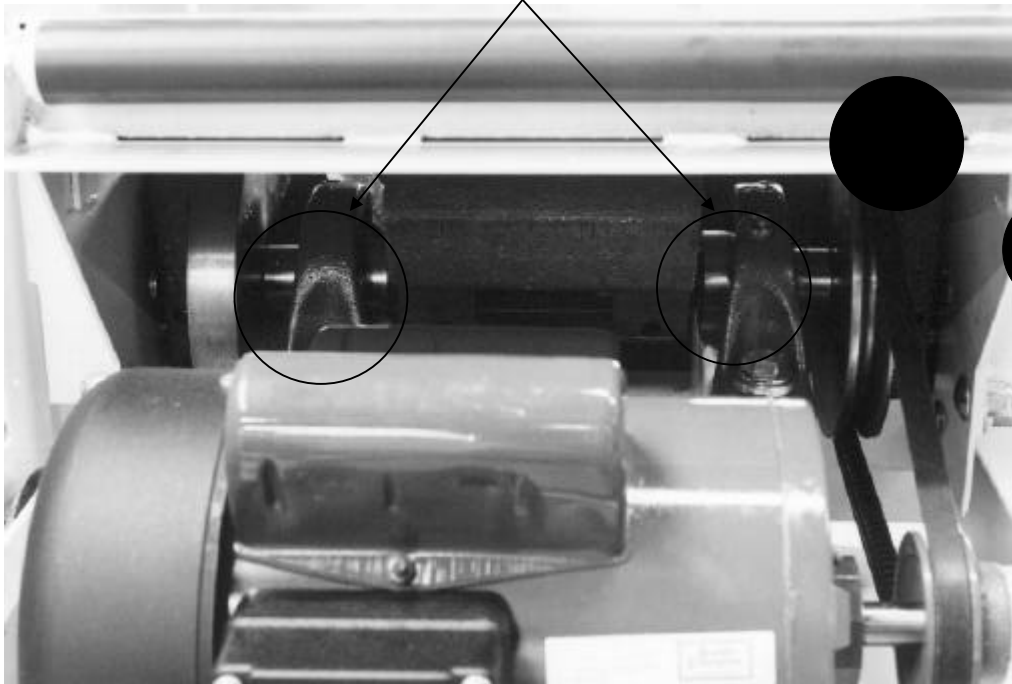


figura 12

6.3.3 Pontos de lubrificação dos fusos roscados, mancais axiais e rolamentos com flange

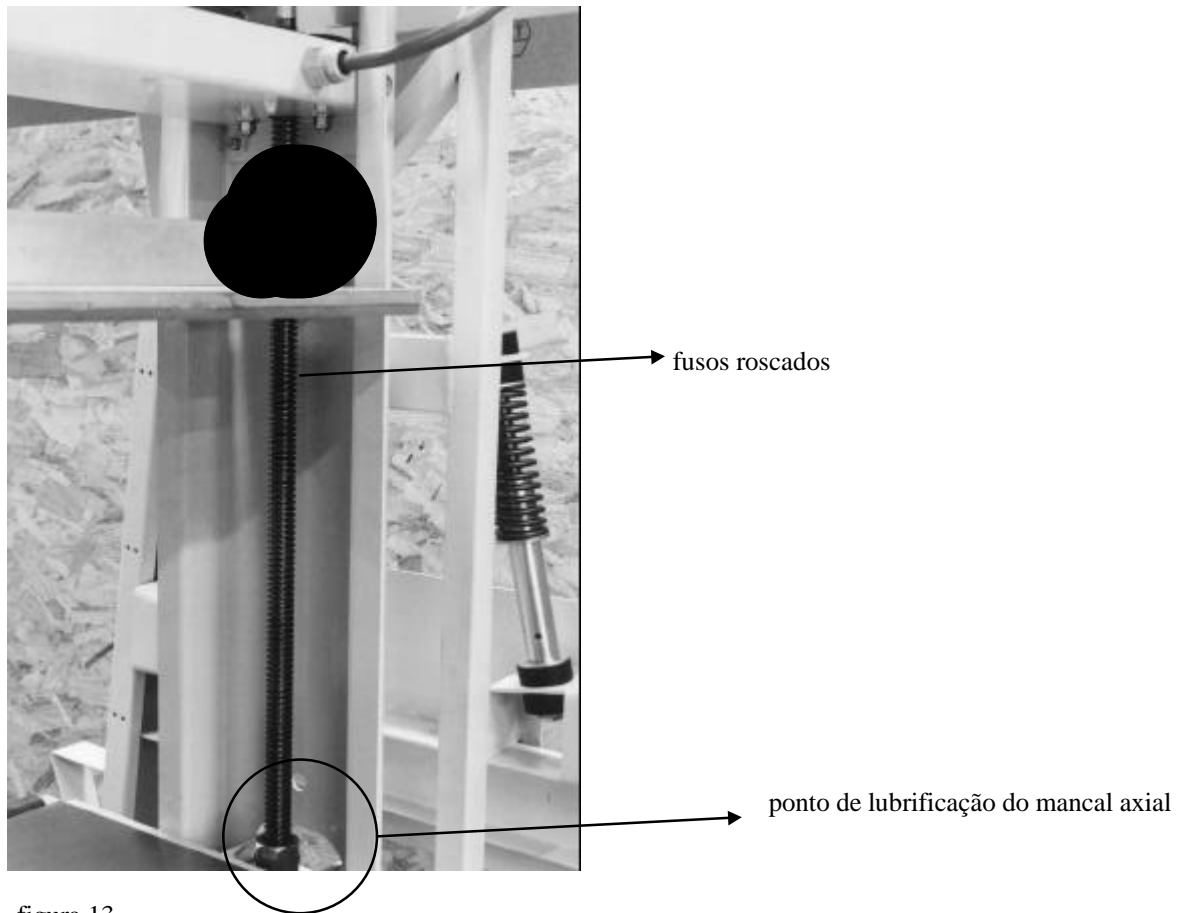


figura 13

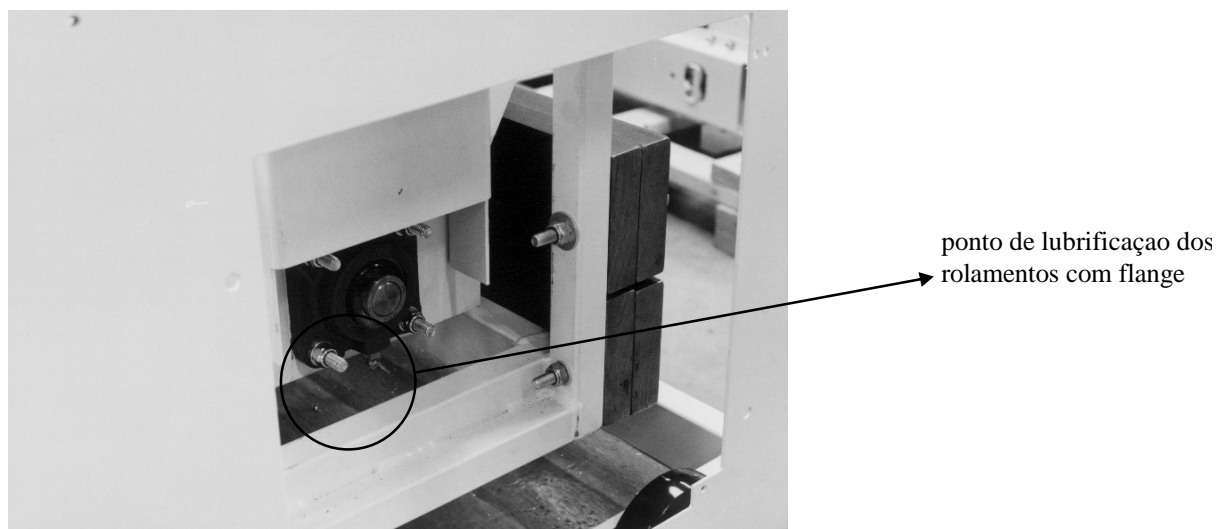



figura 14

6.4 Anomalias de funcionamento

Antes de chamar o Serviço de Assistência, verifique primeiro se não pode resolver o problema pelos seus próprios meios. Se não o conseguir, contacte primeiro o Serviço de Assistência pedindo conselhos (ver ponto 6.6), e indicando o número do modelo e da série. Estes números encontram-se na chapa de identificação da máquina (ver ponto 7.1).

A seguir apresenta-se um quadro de Problemas, Causas e Medidas que poderá ser utilizado para avaliar se é possível resolver o problema pelos seus próprios meios ou se é necessário envolver o Serviço de Assistência. O símbolo  indica a necessidade de recorrer ao Serviço de Assistência. Este quadro não inclui anomalias cujos avisos são dados pelo software. Estes avisos e possíveis soluções aparecem no monitor em casos de anomalias. O tipo SO-40a está equipado com um visor com mensagens ERROR (ver 6.5).










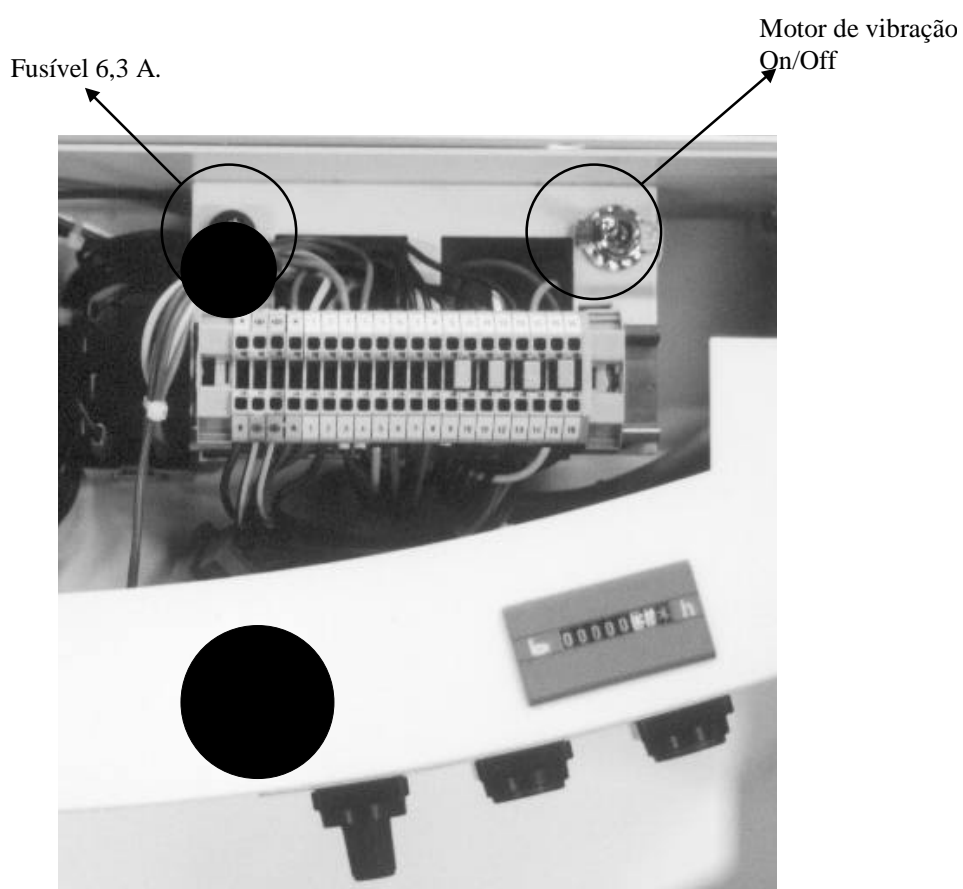
Problema	Causa	Medida
A máquina não recebe tensão (230V) (SO-30m / SO-40a)	⇒	1. Não há tensão de rede 2. O botão ON/Off esta na posição <0>
	⇒	1. Verificar rede eléctrica 2. Por botão ON/OFF na Posição <⇨>
A máquina não recebe ar comprimido (SO-30ex)	⇒	1. Não há ar comprimido 2. Válvula de segurança fechada 3. Válvulas defeituosas
	⇒	1. Verificar a alimentação de ar 2. Abrir a válvula de segurança 3. Substituir válvulas de segurança 
Há tensão de rede mas a máquina não funciona (SO-30m, SO-40a) Há ar comprimido mas a máquina não funciona (SO-30ex)	⇒	1. A porta da máquina está aberta 2. O interruptor de segurança está premido (SO-40a) 3. A máquina está sobrecarregada 4. O interruptor da porta está avariado ou existe uma ruptura no fio 5. Defeito do botão de arranque 6. Placa de impressão defeituosa (SO-40a) 7. A pressão do ar comprimido está demasiado baixa (SO-30ex)
	⇒	1. Fechar a Porta 2. Destrancar o interruptor de emergência 3. Verificar a couxa e premir o botão 10A-por cima da porta do lado interior (ver figura 15) 4.  5.  6.  7. Regular a pressão em 6.2 bar através da válvula de redução
Vibrações extremas durante o sacudir (todos os tipos)	⇒	1. A máquina não está alinhada horizontalmente 2. As pernas estão mal ajustadas 3. Amortecedores defeituosos 4. A máquina não foi carregada de forma correctamente
	⇒	1. Alinhar a máquina horizontalmente 2. Ajustar todas as pernas e travé-las 3.  4. Centralizar a carga
A luz-piloto RUN está acesa, mas a máquina não funciona (SO-40a)	⇒	1. Motor de fixação defeituoso ou ruptura do fio 2. A ligação do motor de fixação os fusos roscados está defeituosa
	⇒	1.  2. 
A luz-piloto Run está ecesa, a placa superior desce mas a máquina não vibra (SO-40a)	⇒	1. Motor de vibração defeituoso ou ruptura do fio 2. Motor de vibração desligado
	⇒	1.  2. Ligar o motor de vibração (ver figura 16)
A placa de aperto não desce (SO-40a)	⇒	1. Fusível defeituoso
	⇒	1. Tirar a ficha da tomada, substituir o fusível (6,3 A.) (ver figura 16)
A Máquina começa a sacudir antes da embalagem estar apertada (SO-40a)	⇒	1. Demasiada resitência mecânica 2. Placa de fixação mal regulada
	⇒	3. Limpar as roscas de regulação e lubrificá-las 4. 
A placa de aperto desce e sobe novamente sem sacudir (SO-40a)	⇒	1. A embalagem está demasiada baixa 2. Demasiada resistêcia mecânica
	⇒	3. Colocar uma embalagem mais alta 4. Limpar os fusos roscados e lubrificá-los



figura 15

Fusível 10 A.



Fusível 6,3 A.

Motor de vibração
On/Off

figura 16










6.5 Resumo de mensagens no visor (SOMENTE TIPO: SO-40a)

A SO-40a tem um visor de mensagens de anomalias (Error-display) na placa de circuitos impressos (PCB - Printed Circuit Board).







ATENÇÃO: *As mensagens no visor só podem ser lidas quando a máquina está ligada à corrente!*

O visor encontra-se por trás do painel de comando e fica visível tirando a capa superior. Para a retirar, remova as duas porcas que se encontram na parte traseira da capa. Isto permite puxá-la para trás e levantá-la. O visor encontra-se no meio, em frente. O visor indica o estado da máquina. As seguintes mensagens podem aparecer, dependendo do tipo de placa:

Board 1610020:

- E 00: Funcionamento normal.
- E 01: Corrente com impulso demasiado baixa. 
Anomalia na ligação do motor de fixação.
- E 02: A corrente de fixação máxima foi ultrapassada. 
- E 03: A porta foi aberta durante o processo de vibração.
- E 04: A tensão de rede é demasiado baixa pelo que a tensão de alimentação de 5 V é igualmente demasiado baixa. 
- E 05: A tensão de rede é demasiado alta pelo que a tensão de alimentação de 5 V é igualmente demasiado alta. 
- E 06: A tensão de rede é demasiado baixa pelo que a tensão de alimentação de 50 V é igualmente demasiado baixa. 
- E 10: O acoplador óptico não produz impulsos. 
- E 12: A placa de circuitos impressos (PCB) está defeituosa. 
- E 47: A placa de circuitos impressos (PCB) está defeituosa. 
- E 58: A placa de circuitos impressos (PCB) está defeituosa. 

Board 1610028:

- E 00: Funcionamento normal.
- E 01: Corrente com impulso demasiado baixa. 
Anomalia na ligação do motor de fixação.
- E 03: A porta foi aberta durante o processo de vibração.
- E 10: O acoplador óptico não produz impulsos. 
- E 20: Não se detectou nenhuma embalagem.
- E 21: A tensão de rede é muito alta. 
- E 80: A placa de circuitos impressos (PCB) está defeituosa. 
- E 81: A placa de circuitos impressos (PCB) está defeituosa. 
- E 82: A placa de circuitos impressos (PCB) está defeituosa. 


6.6 Assistência/Serviço de Assistência

Em caso de necessidade pode entrar em contacto com o fornecedor, o serviço de assistência local ou directamente com o fabricante:

Fluid Management Europe B.V.
A Unit of IDEX Corporation
Postbus 220
2170 AE Sassenheim, Holanda
Hub van Doorneweg, 31
2171 KZ Sassenheim, Holanda
Tel : +31 (0)252 - 240800
Fax : +31 (0)252 - 240880

7.1 Placa de identificação SO-30m, SO-30ex e SO-40a

A placa encontra-se do na parte de trás (exterior) da máquina, no canto superior direito.




Fluid Management

P.o.Box 220
2170 AE Sassenheim, Holland

	V~	Hz	W	
Weight	kg		A	

Model nr.:
Serial nr.:

	
--	---

7.2 Dados técnicos

Tipo: SO-30m

Dimensões da máquina (AxLxProf. em mm)	1200x740x710
Peso vazio (kg)	170
Tamanho máximo do produto (AxLxP em mm)	390x350x330
Altura mínima do produto (mm)	60
Peso máximo do produto (kg)	30
Força máxima de fixação (N)	2500
Alimentação	220/240 Volt ~ 50 Hz, 4 Ampere
Potência do motor (Watt)	370
Rotações do motor (rpm)	1425
Frequência da vibração (rpm)	619

Tipo: SO-30ex

Idêntico ao tipo SO-30m excepto:

- Motor accionado por ar e comando pneumático
- Não tem selector de tempos (temporizador)

Tipo: SO-40a

Dimensões da máquina (AxLxProf. em mm)	1200x740x710
Peso vazio (kg)	195
Tamanho máximo do produto (AxLxP em mm)	450x370x320
Altura mínima do produto (mm)	50
Peso máximo do produto (kg)	40
Força máxima de fixação (N)	3500
Alimentação	220/240 Volt ~ 50 Hz, 4 Ampere
Potência do motor (Watt)	750
Rotações do motor (rpm)	1425
Frequência da vibração (rpm)	685