



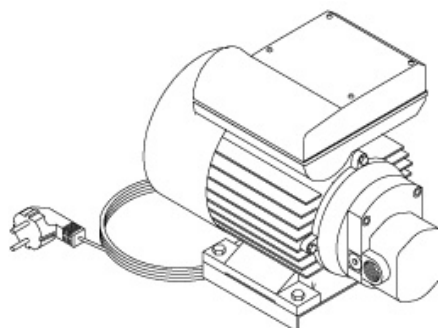
EA-88 0,74 kW 230 VCA 50 Hz

Rua Antonio Prado, 369
CEP 14801-970 ARARAQUARA (Brasil) SP
Tel. (16)3301-3666 – Fax (16)3301-3669

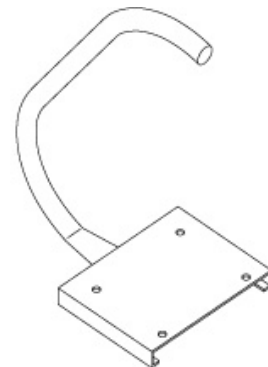
web site: www.maclub.com.br – e-mail: maclub@maclub.com.br

MANUAL DE INSTRUÇÕES GARANTIA E DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

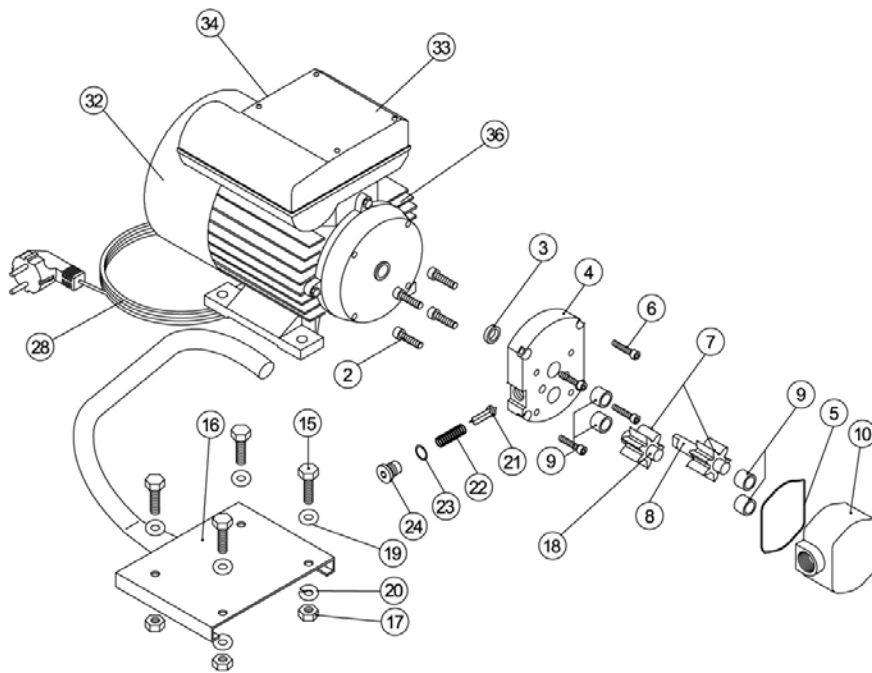
Nr.	DESCRIÇÃO
36	MOTOR 0,74 kW com protetor térmico
2	PARAFUSO M-6 x 25 DIN. 912
3	RETÊNTORES 11,7 x 16, 9 x 2,62
4	TAMPA ALUMÍNIO
5	JUNTA TÓRICA CORPO DA BOMBA 56 x 2
6	PARAFUSO M-5 x 25 DIN. 912
7+8	EIXO CONDUTOR Ø12x64,5+ ENGRENAGEM
9	BUCHA Ø 12 x 16 x 12
10	CORPO BOMBA LATÃO
15	PARAFUSO M-6 x 25 DIN.933 ZINCADO
16	ASSA SUPORTE
17	PORCA M-6
18	EIXO CONDUZIDO Ø12x42 + ENGRENAGEM
19	ARRUELA M-6
20	GLOWER Ø 6
21	VALVULA BY-PASS 10,5 x 35 BRANCA
22	MOLA BY-PASS 11 x 12 x 38
23	JUNTA TORICA D. 13 x 2 NBR
24	TAMPA CEGA BY-PASS 3/8" ESPECIAL
32	TAMPA DO VENTILADOR
33	CAIXA DE CONEXÕES
34	INTERRUPTOR ON/OFF IP-55
28	CABO DE CONEXÕES 230 V (3 m) COM PLUGUE INJETADO
35	VENTILADOR
30	CONDENSADOR 32 µF / 450 VCA



EA-88 0,74 kW · cod. 03070
Peso: 13,2 kg (approx.)
Tamanho: 290x190x200 mm (approx.)



OPCIONAL: cod. 030003001



1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Bomba EA-88 (0,74 kW) auto-sucção de engrenagens
 - Criada para a transferência de óleos lubrificantes, com densidade de até SAE-140
 - Caudal 20-25 l/min (SAE 20/50 W a 25 °C)
 - Dotada de by-pass de recirculação
 - Motor: 0,74 kW Autoventilado 230 VCA 50/60 Hz 1ph
 - Motor equipado com protetor térmico
 - Proteção IP-55
 - Pressão de By-pass: 9-10 bar
 - Consumo: 4-6 A
 - 1500 rpm
 - Tubo entrada / saída: 1/2" GAS (BSP)
 - Interruptor ON/OFF
 - Cabo de conexões 230 V (3 m) com plugue injetado
- OBSERVAÇÃO: O uso de uma pistola, reduzirá o caudal.

2. ADVERTÊNCIAS

Antes de usar este produto, leia atentamente todas as instruções. Ele não deve ser usado por pessoas que não conhecem as instruções.

O presente manual descreve o modo de usar a bomba segundo as hipóteses do projeto, as características técnicas, os tipos de instalação, o uso, a manutenção e o treinamento sobre os possíveis riscos.

O manual de instruções deve ser considerado como uma parte da bomba e deve ser conservado para consultas futuras, durante toda a vida útil da mesma. É aconselhável guardá-lo em um lugar seco e protegido.

O manual reflete a situação técnica do momento da venda da bomba e não pode ser considerado inadequado porque foi atualizado, posteriormente, de acordo com novos desenvolvimentos. O fabricante se reserva o direito de atualizar a produção e os manuais, sem estar obrigado a atualizar a produção e os manuais anteriores.

3. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Para usar esta bomba sem correr riscos, é essencial ler e seguir cada uma das seguintes advertências e precauções:

- 3.1. SIGA ATENTAMENTE TODAS AS INSTRUÇÕES. A bomba deve ser conectada a terra corretamente, usando fios e tubos apropriados.
- 3.2. Os motores com defeito deverão ser consertados em uma oficina autorizada ou em nossa fábrica.



3.3. IMPORTANTE



Está proibido o uso da bomba em lugares onde existe o risco de explosão ou incêndio (definidos por lei); em especial, a bomba não deve ser usada para o bombeamento de líquidos que, por lei, requerem motores à prova de explosão; alguns exemplos de usos totalmente proibidos são: gasolina, acetona, solventes, etc. Referências do regulamento: leis internacionais IEC 79-10). Não fume perto da bomba nem use a mesma perto de uma chama. Isto pode causar uma explosão e, inclusive, morte.



3.4. É aconselhável instalar o filtro especial para azeite na sucção para evitar que impurezas sólidas entrem no interior da bomba e/ou do medidor. A ausência dessas impurezas significa aumentar a vida útil da bomba.

3.5. As bombas, com ou sem medidor, EA-88 (0,74 kW) e SEA-88 (0,74 kW) são testadas em uma auto-sucção de 2,5 m de profundidade. É aconselhável instalar uma válvula de retenção com filtro. A válvula de retenção tem que ser, necessariamente, própria para azeite.

3.6. As mangueiras, instaladas em qualquer dos nossos modelos de bomba ou equipamento de abastecimento, devem ter um diâmetro igual ou superior aos orifícios de entrada e saída da bomba, ou seja, 3/4" GAS BSP.

3.7. De qualquer modo, para uma altura de sucção superior a 2,5 m, é necessário um tubo de sucção superior ao do orifício de entrada da bomba, ou seja, 3/4" GAS BSP.



3.8. IMPORTANTE

NÃO ESQUECER DE DESLIGAR A BOMBA ATRAVÉS DO INTERRUPTOR, assim que se terminar a operação de reabastecimento. No caso de fechar a passagem de líquido pela pistola, o líquido recirculará livremente pelo by-pass dentro da bomba.

ATENÇÃO: Se a bomba, a mangueira e a pistola estão expostas às intempéries, recomendamos, durante o verão e/ou em países de clima quente, depois do reabastecimento (quando a bomba estiver desligada), abrir a pistola para descarregar a pressão acumulada na mangueira.

Caso contrário, a temperatura elevada do sol pode criar um sobretensão por expansão, devido a dilatação do azeite contido no interior da tubulação, podendo provocar a quebra de retentores e de componentes mecânicos da bomba e/ou do medidor.

3.9. Se a bomba não está em funcionamento, em um lugar exposto a temperaturas extremas de frio ou gelo, é necessário esvaziar as mangueiras e o corpo da bomba. Do mesmo modo, é aconselhável realizar esta operação se a bomba ou o equipamento de abastecimento não é usado há muito tempo, mesmo se a temperatura for normal.

3.10. RECOMENDAÇÃO: Para evitar sobretensão no retentor da bomba ou no medidor é recomendável colocar uma válvula anti-retorno na saída da bomba ou do medidor.

3.11. Na DESCARGA recomendamos o uso de mangueiras com adaptadores tipo R1, resistentes à pressão de trabalho da bomba.

3.12. NUNCA TRABALHAR COM A BOMBA VAZIA. Evite derramar qualquer tipo de líquido sobre do motor.

3.13. ATENÇÃO:



As conexões elétricas devem ser feitas em conformidade com a normativa UNE-EN 60204-1:1999. Na versão em série, o motor elétrico não está equipado com proteção contra sobrecargas elétricas; a montagem desta proteção está a cargo do usuário.

Conectar o fio à rede elétrica, depois de verificar que esta tenha os mesmos valores escritos na placa do motor (existe uma tolerância de 10%). A caixa-interruptor do motor contém partes elétricas. Sua desmontagem deve ser feita por pessoal especializado, cumprindo as normas de segurança.



3.14. ATENÇÃO:

A bomba não deve ser ligada antes de sua completa instalação. É terminantemente proibido introduzir os dedos ou qualquer outra parte do corpo nos seus orifícios: a bomba tem componentes em movimento. Antes de iniciar a desmontagem ou a montagem da bomba, colocar sempre o interruptor na posição "O" e desconectar o aparelho da rede de alimentação para evitar que ela entre em funcionamento acidentalmente, com os componentes em movimento não protegidos.

3.15. As bombas EA-88 0,74 kW são adequadas para todo tipo de abastecimento de óleo, e permitem o acoplamento de bobinados de mangueira na descarga.

É necessário equipar a bomba com o INTERRUPTOR DE PRESSÃO em uma instalação industrial de abastecimento de óleo.



3.16. É OBRIGATÓRIO PARA A GARANTIA DO EQUIPAMENTO, A INSTALAÇÃO DE UM GUARDA-MOTOR PARA POTÊNCIA DE 0,75 kW E CONSUMO REGULÁVEL ENTRE 6,3-10 A.

4. INSTALAÇÃO

Dispomos de acessórios para cada tipo de bomba, que permitem rapidez e limpeza na instalação, tanto na sucção como na descarga.

Se decidem instalar com seus próprios equipamentos, deverá ler e seguir atentamente as seguintes recomendações:

- Antes de conectar a bomba à rede elétrica, assegure-se de que a corrente da rede é de 230 V 50/60 Hz.

- Os sistemas devem estar projetados para operar com uma altura de sucção mínima.

Altura equivalente de aspiração máxima: 2,5 m. (Esta equivalência é a distância vertical da parte inferior do tubo de sucção ao tubo de entrada da bomba, mais as perdas por fricção no percurso vertical e horizontal do tubo, os cotovelos, etc.) Níveis de depressão superiores afetarão o caudal, causando a fadiga acelerada da bomba e aumentarão, drasticamente, a possibilidade de cavitação.

- Colocar na mangueira de sucção um filtro para azeite. Para sucção de mais de 2,5 m de profundidade, com ou sem medidor, é necessária uma válvula de retenção.

ATENÇÃO: Ao instalar a válvula de retenção, assegure-se de que sua instalação esteja correta.

- As bombas devem ser ajustadas com adaptadores e cotovelos de 1/2" GAS BSP e com diâmetro interior a 15 mm. Se houver redução nas conexões, a bomba não funcionará corretamente, diminuindo o caudal e elevando o consumo do motor.

- Atente-se para que a fixação de todo tipo de conexão, tanto nas mangueiras com nas bombas, estejam bem vedadas, com teflon ou similares, para evitar fuga de azeite ou entrada de ar.

- Adaptar a mangueira de sucção na entrada da bomba.



ATENÇÃO:

Assegure-se de que líquidos vedantes ou fitas de teflon não entrem no interior da bomba. Caso contrário, a bomba ou o by-pass podem ser bloqueados.

- Fixar a mangueira de descarga na saída da bomba.

- Fixar a pistola no outro extremo da mangueira de descarga.

O USO DE PISTOLAS PROVOCA UMA REDUÇÃO DE CAUDAL.

- Verificar se a conexão da bomba está correta, se a voltagem da instalação é equivalente com a da bomba e que a instalação tenha um fio terra.

5. FORNECIMENTO DE LUBRIFICANTE

5.1. Ao acionar o interruptor de funcionamento, o motor da bomba começará a funcionar, auto-sugando o líquido, e ao abrir a pistola, se iniciará a transferência do azeite.

5.2. Ao finalizar o reabastecimento, deve-se colocar o interruptor na posição desligado.

**5.3. IMPORTANTE**

Como a bomba funcionou com a pistola fechada, criou-se uma sobrepressão na mangueira. É **ACONSELHÁVEL, QUANDO DESLIGAR O MOTOR, ABRIR A PISTOLA** para permitir a descarga da pressão acumulada na mangueira.

6. MANUTENÇÃO

Seguir periodicamente os seguintes passos para que a bomba permaneça em bom estado:

6.1. Comprovar o estado do filtro para ver se houve acumulação de resíduos.



6.2. Inspeccionar a mangueira e a pistola para ver se estão gastas ou danificadas. As mangueiras ou pistolas em mal estado podem ser um risco potencial e/ou atentar contra o meio ambiente.

7. CONSERTO

As oficinas de conserto autorizadas são os únicos locais que podem consertar os motores em mau estado. É necessário limpar e drenar as bombas antes de enviá-las.

Se, por engano, uma bomba for usada com fluidos não derivados do azeite, ela deve ser diluída quantas vezes forem necessárias, e deve-se anexar uma nota indicando as substâncias químicas que foram bombeadas com ela. As bombas que não possuem estas especificações não serão aceitas nas oficinas de conserto ou na fábrica.

Quando for solicitar uma reposição, enviar o código da peça a ser trocada e a sua descrição. Isto vai garantir o fornecimento correto da peça solicitada.

8. GUIA DE PROBLEMAS

DEFEITO	POSSÍVEL CAUSA	SOLUÇÃO
A bomba funciona, mas não sai líquido.	- problema na linha de sucção - válvula de by-pass aberta - fricção engrenagens - fuga retém - tubo de saída ou pistola obstruídos - motor com defeito	- verificar fugas nas linhas de sucção - retirar e inspeccionar a válvula - verificar se os engrenagens estão desgastados - trocar o retém - verificar se o tubo de saída da bomba, a mangueira, a pistola ou a tela do filtro estão bloqueados - o rotor deve girar no sentido horário; do contrário, devolvê-lo à fábrica para ser consertado
A bomba faz ruído, mas não funciona.	- sujeira na cavidade da bomba - motor com defeito	- limpar interior da cavidade da bomba - devolver à fábrica para conserto
Caudal baixo	- excesso de sujeira no filtro - problema na linha de sucção - o by-pass está bloqueado - fricção engrenagens - desgaste do engrenagens	- desmontar e limpar o filtro - verificar linha de sucção para ver se existem fugas ou restrições; ele pode ser muito estreito, ou muito longo ou não ser hermético - retirar e inspeccionar a válvula de by-pass limpá-la - verificar se os engrenagens estão desgastados - verificar se os engrenagens estão desgastados ou danificados
A bomba funciona lentamente e com ruídos estranhos.	- voltagem incorreta - motor com defeito	- verificar a voltagem da linha de entrada - devolver à fábrica para conserto
O motor pára de funcionar.	- voltagem baixa - impurezas sólidas no interior da bomba	- verificar a voltagem da linha de entrada - desmontar e limpar a bomba
O motor esquenta em excesso.	- bombeamento de fluidos excessivamente viscosos - filtro obstruído - tubo de sucção/descarga estreito - motor com defeito	- estes fluidos somente podem ser bombeados por um breve período de tempo - retirar e limpar o filtro - trocar por tubos adequados - devolver à fábrica para conserto
O motor não liga.	- não há eletricidade - motor com defeito - conexão do interruptor não alinhada/conectada	- verificar fonte de eletricidade da entrada - devolver à fábrica para conserto - ajustar conexão do interruptor /conectar
Fuga de líquido	- junta tórica em mal estado - retém em mau estado	- verificar todas as juntas tóricas - substituir retém

9. GARANTIA

1. Todos os produtos fabricados por MAC LUB possuem uma GARANTIA de 12 meses, à partir da data de compra, contra qualquer defeito de fabricação.
2. A MAC LUB garante dentro do período estabelecido, a troca / substituição da peça ou do produto com defeito, desde que o material seja enviado com porte pago à nossa fábrica, ou a qualquer serviço técnico designado. Depois da nossa inspeção técnica, será determinado se o responsável é o fabricante, o usuário, o instalador ou a empresa de transporte.
3. A garantia não cobre: O uso incorreto, a negligência, o abuso, a corrosão, a manipulação ou a instalação incorreta dos nossos produtos, o uso de peças de reposição não originais ou não correspondentes ao modelo específico. Todos os produtos fabricados e/ou comercializados por MAC LUB devem ser instalados de acordo com as normas fornecidas pelo fabricante.
4. Os acessórios e produtos não fabricados por MAC LUB estão sujeitos a garantia do seu fabricante original.
5. Devido às constantes inovações e desenvolvimento, a MAC LUB se reserva o direito de modificar as especificações dos seus produtos e de sua publicidade, sem aviso prévio.



10. DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE UE

MAC LUB · Rua Antonio Prado, 369 · CEP 14801-970 ARARAQUARA (Brasil) SP

DECLARA:

Sob sua única responsabilidade, que o producto fornecido:

BOMBA AUTO-SUCÇÃO D'ENGRANAGENS

Marca: GESPASA

Modelo: EA-88 0,74 kW 230 VCA

É conforme com os seguintes documentos legislativos e/ou normativos:

DIRECTIVAS	Nº e data da regra
2006/42/EU: Máquinas	EN 809:1999+A1:2010/AC:2010 EN-ISO 12100:2012

- Esta declaração se torna inválida se forem feitas modificações na máquina sem o consentimento explícito do fabricante.
Araraquara (Brasil), novembro 2017