

1. RECOMENDAÇÕES

- Antes de proceder à instalação, leia atentamente o conteúdo do presente manual. Ele pretende fornecer toda a informação necessária para a instalação, uso e manutenção das bombas CMH (Centrífuga Multicelular Hori-zontal).
- É importante que o utilizador leia este manual antes de usar a bomba.
- Os danos provocados na electrobomba, pelo não cumprimento das indicações descritas a seguir, obrigam à perda da garantia.

! No momento da recepção da electrobomba, verifique se esta não sofreu danos durante o transporte.

- Neste caso, alerte imediatamente o nosso agente.

2. CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO:

- São bombas centrífugas concebidas para trabalharem com água limpa, com temperatura máxima de 40°C.

3. INSTALAÇÃO:

- A bomba deve fixar-se a uma base sólida mediante parafusos, aproveitando os orifícios existentes nas patas do motor, com o objectivo de evitar ruídos e vibrações indesejáveis.

! Deve colocar-se o mais próximo possível do nível da água a fim de obter al-tura de aspiração mínima e reduzir as perdas de carga.

- Deve procurar-se que esteja a salvo de possíveis inundações e em lugar ventilado e seco.

4. MONTAGEM DOS TUBOS:

- A tubagem de aspiração (Fig.1) deve ter um diâmetro igual ou superior ao orifício de entrada da bomba, conservando uma inclinação ascendente de pelo menos 2%, para facilitar a purga.

- É imprescindível a colocação de uma válvula de pé, com filtro, submersa pelo menos 30 cm abaixo do nível dinâmico do poço, para evitar remoinhos e consequentes entradas de ar.

- Procure que a tubagem de compressão (Fig. 1) tenha um diâmetro igual ou superior ao orifício de saída da bomba.

- Nem a tubagem de aspiração nem de compressão devem ficar sus-pensos da bomba.

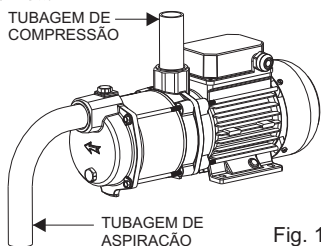
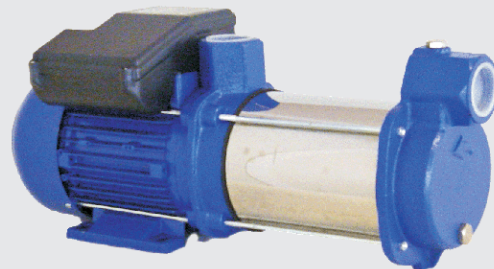
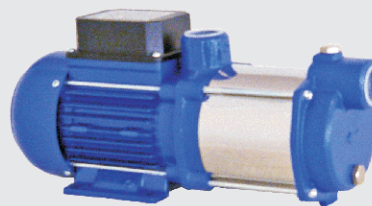


Fig. 1

5. LIGAÇÃO ELÉCTRICA:

- Os motores monofásicos têm protecção térmica incorporada.
- A instalação eléctrica deverá dispor de um sistema de separação múltipla com abertura de contactos de pelo menos 3mm.



Instruções para uso e dados técnicos
Instructions for use and technical data



Avenida Santiago, N.º 43
Zona Industrial de Rio Meão - 4520 Rio Meão PORTUGAL
Telef. 351.56.783742/780910 - Fax 351.56.783880
Email: oliju@oliju.com Web: www.oliju.com

- A protecção do sistema basearse-à num interruptor diferencial (I FN = 30 ma). O cabo de alimentação deve cor-responder à norma CEE (2) ou ao tipo H07 RNF.

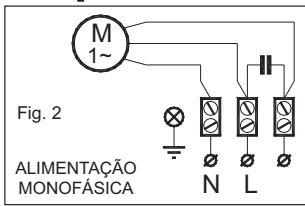


Fig. 2

- No caso das bombas trifásicas a protecção deve ser prevista pelo utilizador segundo as normas de instalação vigentes.

- Os esquemas da Fig.3 facilitam a correcta ligação eléctrica.

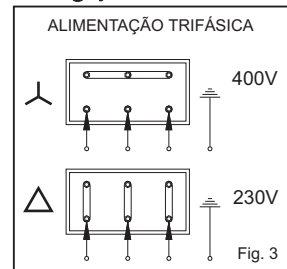


Fig. 3

6. CONTROLES PRÉVIOS AO ARRANQUE INICIAL:

- Comprove que a tensão e frequência de rede correspondem às indicadas na placa de características.

6. CONTROLES PRÉVIOS AO ARRANQUE INICIAL:

- Comprove que a tensão e frequência de rede correspondem às indicadas na placa de características.
- Assegure-se de que o veio do motor roda livremente.
- Encha completamente de água o corpo da bomba e a tubagem de aspiração, através do bujão de ferragem (Fig. 4), assegurando-se de que não existe nenhuma junta ou união com fugas.

- Verifique se o sentido de rotação do motor coincide com o indicado na tampa do ventilador. Na versão monofásica o sentido já é prede-finido. Nos motores trifásicos, se o sentido de rotação estiver errado, inverta duas fases no quadro de protecção.

- Verifique a corrente absorvida e ajuste o relé térmico (apenas na versão trifásica).
- Se o motor não funcionar ou não extrair água, procure descobrir a anomalia através da relação das avarias mais habituais e as suas possíveis resoluções, que facultamos no quadro em baixo.

A BOMBA NUNCA DEVE FUNCIONAR EM SECO.

7. ARRANQUE

- Abra todas as válvulas de secionamento que existam nos circuitos de aspiração e com-pressão.
- Verifique a corrente absorvida e ajuste o relé térmico (apenas na versão trifásica).
- Se o motor não funcionar ou não extrair água, procure descobrir a anomalia através da relação das avarias mais habituais e as suas possíveis resoluções, que facultamos no quadro em baixo.

8. MANUTENÇÃO

- As nossas bombas não necessitam de nenhuma manutenção específica ou programada.

Recomenda-se, no entanto, que se esvazie o corpo da bomba durante os períodos de baixas temperaturas ou em caso de inactividade prolongada, através do bujão de purga (Fig. 5). Se a inactividade persistir durante muito tempo, deve limpar-se a bomba e guardá-la em lugar seco e ventilado.

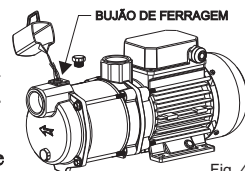


Fig. 4

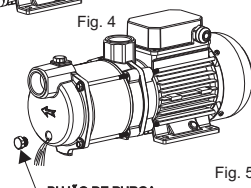


Fig. 5

8. AVARIAS E CAUSAS



Antes de tentar diagnosticar qualquer avaria, verifique se a alimentação eléctrica foi desligada.

AVARIA	CAUSA POSSÍVEL
O bomba não arranca.	- Falha na corrente de energia. - Circuito de controlo está desligado ou defei-tuoso. - Motor defeituoso. - Bomba bloqueada devido a impurezas.
A bomba trabalha mas não sai água.	- Abomba não está ferrada. - Tubos de aspiração ou descarga bloqueados devido a impurezas. - Excesso de altura de aspiração. - Fuga no tubo de aspiração. - Válvula de pesca/retenção bloqueada.
A bomba funciona a capacidade reduzida.	- Sentido de rotação errado (trifásica). - Excesso de altura de elevação. - Tubos de aspiração ou descarga bloqueados ou defeituosos. - Bomba bloqueada devido a impurezas. - Válvula de pesca ou retenção parcialmente bloqueada.
A bomba para durante o funcionamento.	- O interruptor térmico do motor ou da protecção exterior do motor desliga. - Circuito de controlo está desligado.

Se o problema persistir contacte o serviço de assistência técnica mais próximo.

1. GENERAL WARNINGS

- Read this manual carefully before installing this pump. It contains every necessary information for installation, correct use and maintenance of MH pumps.

- It's very important that the user reads this manual before using the pump. Any damage caused by failure to observe the directions contained in this manual will not be covered by warranty.

! - By the time you receive this pump check if it wasn't damaged during transportation.

- In this case, please contact our agent as soon as possible.

2. OPERATING CONDITIONS:

- The MH are centrifugal multi-stage pumps and have been designed to work with clean water at a maximum temperature of 40° C.

3. INSTALLATION:

- The pump should be fixed to a solid base by bolts through the holes in the pump bracket in order to prevent unwanted noise or vibration.

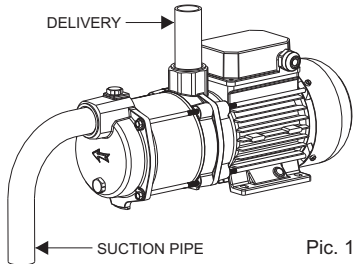
! - You should place pump as near as possible to water level so to have the minimum suction lift and reduce loss of head.

- Make sure that pump is never submerged and that it rests in a dry and well aired room.

4. PIPES ASSEMBLY:

- Suction pipe (Pic. 1) must have a slightly larger diameter than the pump inlet and must always remain in an upward inclination of 2% so to help with correct priming.

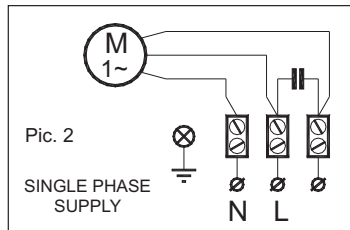
- A foot valve with filter should be installed and submerged to at least 30 cm below the well dynamic level to prevent air from entering the pump.
- Be sure that discharge pipe (Pic. 1) should never rest on top of the pump.



Pic. 1

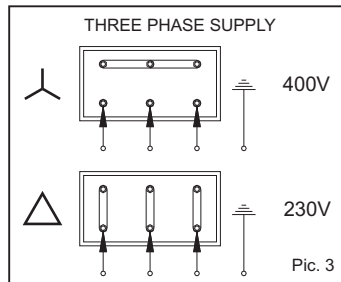
5. ELECTRICAL CONNECTION:

- The single-phase motors have a built-in thermal protection.
- The electrical installation must have a system of multiple separations with contact opening of at least 3 mm.
- The protection of the system will be based on a differential switch (I_{fn} = 30 ma).
- The electric cable must correspond to the EEC (2) norm or to the type H07 RN-F.
- With three-phase motors, end-user must install himself the correct protection to the pump as per the appropriate installation regulations.



Pic. 2

- Follow directions on Pic. 3. for a correct electrical connection.



6. CONTROLS PRIOR TO THE INITIAL STARTING:

- Check that voltage and frequency correspond to those indicated on the technical characteristics label.
- Make sure the motor shaft is turning freely.
- Fill pump body completely with water, as well as the suction pipe, through the priming hole (Pic. 4). Check that there is no leaking through joints or connections.
- Check to assure that the sense of rotation of the motor coincides with that indicated on the fan cover. If you are checking threephase motor and the sense of rotation is wrong, invert two phases on the protection board.

THIS PUMP SHOULD NEVER BE DRY OPERATED.

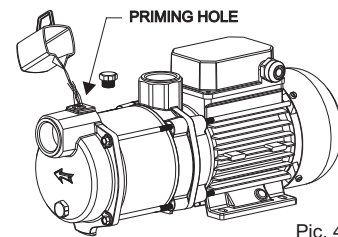
7. STARTING

- Open all gate valves installed in the suction and discharge circuits.

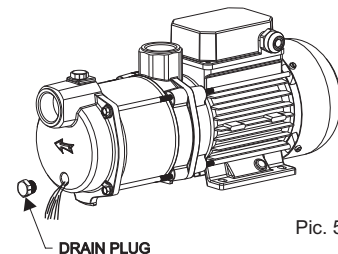
- Check absorbed current and adjust thermal relay conveniently only when operating with three-phase pumps.
- If motor failed to start or did not pump water up, refer to our "Trouble Shooting" list and identify your problem. Then follow instruction on what action to take.

8. MAINTENANCE

- Our pumps do not need any special or programmed maintenance. Pump body should, however, be drained during periods of low temperatures or long periods of inactivity. To empty pump, only remove drain plug (Pic. 5). If the inactivity persisted, pump should be cleaned and stored in a dry aired room



Pic. 4



Pic. 5

9. FAULT FINDING CHART

! Before attempting to diagnose any fault, make sure that the electricity supply has been switched off.

FAULT	CAUSE
Pump does not start.	<ul style="list-style-type: none"> - Supply failure. - Control circuit has cut out or is defective. - Motor is defective. - Pump is blocked by impurities.
Pump runs but gives no water.	<ul style="list-style-type: none"> - Pump is not filled with liquid. - Suction or discharge pipe is blocked by impurities. - Pump is blocked by impurities. - Suction lift is too great. - Leakage in suction pipe. - Foot or non-return valve is blocked.
Pump runs at reduced capacity.	<ul style="list-style-type: none"> - Wrong direction of rotation (three-phase). - Suction lift is too great. - Suction or discharge pipe is blocked. - Pump is blocked by impurities. - Foot or non-return valve is partly blocked.
Pump stops during operation.	<ul style="list-style-type: none"> - Thermal overload switch in motor or external motor protection cuts out. - Control circuit has cut out.

If in spite of carrying out the above operations the problem still persists contact the nearest service centre.

The products, referred to in this statement are in accordance with Directive 73/23/EEC (the Low Voltage Directive). Full compliance with essential requirements of the Directive is verified for compliance with standard EN 60335-2-41.

As electrobombas CMH, referidas nesta declaração, estão em conformidade com a Directiva 73/23/CEE (Directiva de Baixa Tensão). A plena concordância com os requisitos essenciais da Directiva é comprovada pela conformidade com a norma EN 60335-2-41.

Rodrigues
(Gerência)