

Certificado de Garantia:

Assegura-se a este produto garantia contra qualquer defeito de material ou de fabricação que nele se apresente no período de **1 ano**, contado a partir da data de aquisição pelo consumidor final. Os serviços de garantia a serem prestados são restritos unicamente à substituição ou conserto gratuito das peças defeituosas, desde que, a critério de um técnico credenciado, for identificado defeito de fabricação, constate-se falha em condições normais de uso, durante a vigência desta garantia.

Para peças de desgastes Naturais como:

Selos mecânicos e Rolamentos, a garantia é assegurada **por 6 meses**, contra eventuais defeitos de material ou fabricação, comprovados por laudo técnico devidamente assinado pelo nosso Assistente Técnico Ferrari Credenciado, onde constata-se falha em condições normais de uso durante a vigência da garantia.

A garantia torna-se nula e sem efeito se este produto sofrer qualquer dano provocado por acidente, agentes da natureza, desgaste natural das peças e componentes, uso abusivo ou em desacordo com as instruções de utilização fornecidos com este produto, defeitos ou danos causados pelo descuido do usuário no manuseio, apresentar sinais de violação, ajuste ou conserto por pessoas não autorizadas ou adaptações.

A garantia não inclui consumíveis como, por exemplo, combustíveis e/ou lubrificantes. Será considerada nula a garantia se este certificado apresentar rasuras ou modificações. Os serviços acima mencionados, somente serão prestados nos locais autorizados e indicados pela Ferrari. O proprietário se responsabiliza pelas despesas e riscos de transporte (ida e volta) do produto a esses locais. Caso não haja esse serviço em sua localidade, o proprietário se responsabiliza pelas despesas e riscos de ida do produto aos locais autorizados pela Ferrari e as despesas e riscos de transporte de volta do produto ao proprietário, é de responsabilidade da Ferrari. O certificado, devidamente preenchido pelo revendedor, deve ser apresentado juntamente com a respectiva nota fiscal de venda em qualquer caso de reclamação.

**Nota:** A garantia torna-se nula se o equipamento for devolvido sem seus respectivos acessórios, descritos na embalagem ou no manual.

Acesse também nosso site: [www.ferrarinet.com.br](http://www.ferrarinet.com.br) e conheça toda nossa linha de produtos.

Sempre que necessário, entre em contato com a Central de Atendimento Ferrari pelo telefone:

(11) 2105-7500.

**Observação:** Caso não haja Serviço Autorizado em sua localidade, favor ligar para o telefone (11) 2105-7500, ou acessar o site: [www.ferrarinet.com.br](http://www.ferrarinet.com.br)

Nome do Comprador: \_\_\_\_\_

Nº. Da Nota Fiscal: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura e Carimbo do Revendedor: \_\_\_\_\_

 Comércio de Máquinas e Ferramentas Ltda.

FERRARI® BOMBA SUBMERSA PARA POÇO 3"

Manual de Instruções



APLICAÇÃO:

- Extração de água Subterrâneas;
- Irrigação em Horticultura;
- Irrigação em Agricultura;
- Aplicações Industriais;
- Rebaixamento do Lençol Freático para a Construção Civil;
- Abastecimento de água para redes públicas (Companhia de Águas);
- Fontes

APLICAÇÕES EM MINERAÇÃO:

- a) Escoamento/Drenagem de água de Superfícies;
- b) Transferência de Água Bruta;
- c) Lixiviação (lavagem);
- d) Eliminação de Poeliras.

**BOMBAS DE 3"**  
Utilizadas em poços maiores que 4", 6" etc. Deverá utilizar camisa de sucção, mesmo na operação vertical.

**BOMBAS 4"**  
Utilizadas em poços maiores que 6", 8" etc. Deverá utilizar camisa de sucção, mesmo na operação vertical.

Parabéns,

Você acaba de adquirir mais um produto com a qualidade Ferrari, empresa preocupada em oferecer sempre qualidade e segurança ao seus usuários. Leia atentamente todas as instruções contidas neste manual para obter o máximo de desempenho e durabilidade do produto.

ConsERVE este Manual - maio de 2015

⚠️ ADVERTÊNCIA SOBRE OS PERIGOS QUE PODERÃO CAUSAR, COMO FERIMENTOS PESSOAIS, MORTE OU DANOS AO EQUIPAMENTO.

Leia todas as instruções contidas neste manual antes de instalar e colocar o equipamento em funcionamento, sempre observando as indicações de segurança e seguindo as instruções para prevenir acidentes e/ou ferimentos.

• Todo poço deve ser construído por empresa habilitada, sob responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado e com base em projeto do poço. A água proveniente de um poço mal construído geralmente contém areia, sujeira e partículas abrasivas que podem danificar a bomba.

• Verifique se o poço tem diâmetro suficiente e profundidade necessária para acomodar a bomba.

• A presença de areia na água a ser bombeada não deve ultrapassar 50 g/m3.

• A motobomba submersa foi projetada para bombear água potável com temperatura máxima de 35°C. Consulte a Fábrica para qualquer situação de bombeamento diferente.

• Nunca suspenda a motobomba pelos cabos elétricos e nem acione o motor, mesmo que por poucos segundos, sem que a motobomba esteja completamente submersa. A instalação elétrica deve ser feita com um técnico habilitado. O não cumprimento desta norma pode resultar em choque elétrico, ferimentos, risco de morte, incêndio, desempenho inadequado ou falha total do equipamento.

• Obrigatório o aterramento de todo o sistema (motor elétrico, Quadro de comando, assim como todas as partes metálicas da instalação). Este procedimento protege as pessoas contra choque elétrico quando em contato com partes metálicas eventualmente energizadas, e garante o correto funcionamento do equipamento, uma utilização confiável e correta da instalação.

• Sempre que realizar qualquer operação de inspeção, limpeza e/ou manutenção no sistema (tubulação, poço), assegure-se primeiro que a energia que o alimenta esteja desligada.

• Não utilize a motobomba submersa em áreas de banho e/ou natação.

• Por medida de segurança, nunca entre na água e nem movimente a motobomba enquanto o sistema estiver em funcionamento. Perigo de choque elétrico.

• A instalação do equipamento deve ser feita por profissional legalmente habilitado.

8.1 Manutenção

Não existem peças no interior do equipamento que necessitem de manutenção adicional.

8.2 Encomenda, de peças de reposição

Por favor, citar os seguintes dados quando encomendar peças de reposição:

- ✓ Tipo de máquina;
- ✓ Número do item do equipamento;
- ✓ Descrição da peça do equipamento.

9. Reciclagem do Equipamento

O equipamento é fornecido numa embalagem para impedir seja danificado durante o transporte. O equipamento é fabricado com vários tipos de materiais recicláveis, como aço e plástico, os quais poderão ser reusados. Portanto seguir a regulamentação de reciclagem local, quando for descartar o equipamento.

10. Defeitos e Causas mais Prováveis

| Problemas                                     | Prováveis Causas                                                                       | Solução                                                                 |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| A bomba está ligada, mas não está saindo água | 1- A voltagem está muito baixa;                                                        | 1- Quando a voltagem estiver estável. Ligue a bomba novamente;          |
|                                               | 2- Há um circuito aberto (fase);                                                       | 2- Identificar qual circuito está aberto;                               |
|                                               | 3- O rotor está travado;                                                               | 3- Desmonte a bomba e limpe os rotores;                                 |
|                                               | 4- O cabo está partido ou a chave, ou plugue estão desgastados;                        | 4- Substitua por um outro cabo;                                         |
|                                               | 5- O cabo de alimentação está curto para a fase;                                       | 5- Verifique o interruptor e o cabo;                                    |
|                                               | 6- O enrolamento do motor está queimado.                                               | 6- Envie a bomba para a Assistência Técnica.                            |
| Problemas                                     | Prováveis Causas                                                                       | Solução                                                                 |
| A vazão não é suficiente                      | 1- O filtro está entupido;                                                             | 1- Limpe o filtro;                                                      |
|                                               | 2- Se estiver usando motor trifásico. Pode ser que esteja rodando e direção contrária; | 2- Corrija a ligação do motor;                                          |
|                                               | 3- O rotor da bomba, está com desgaste excessivo;                                      | 3- Substitua o Rotor;                                                   |
|                                               | 4- O rotor do motor está travado/quebrado.                                             | 4- Envie a bomba par a Assistência Técnica.                             |
| Problemas                                     | Prováveis Causas                                                                       | Solução                                                                 |
| O motor está super aquecendo                  | 1- A vazão está muito grande, e a altura está muito baixa;                             | 1- Ajuste a Válvula Gaveta para diminuir a vazão;                       |
|                                               | 2- Os rotores estão com desgastes excessivos, ou bloqueados por corpos estranhos;      | 2- Retire os corpos estranhos da bomba;                                 |
|                                               | 3- O cabo está muito comprido ou de baixa qualidade, ou com a bitola errada;           | 3- Altere o cabo para um cabo de boa qualidade e de diâmetros corretas; |
|                                               | 4- A voltagem está muito baixa;                                                        | 4- Aguarde até que a voltagem se estabilize;                            |
|                                               | 5- Há condensação no motor;                                                            | 5- Aqueça o motor;                                                      |
|                                               | 6- O mancal do motor está com desgaste excessivo.                                      | 6- Substitua os mancais.                                                |
| Problemas                                     | Prováveis Causas                                                                       | Solução                                                                 |
| O estator do motor está queimado              | 1- Interligação elétrica errada, aterramento inadequado ou cabo rompido;               | Envie a bomba para a Assistência Técnica                                |
|                                               | 2- Gotejamento no motor devido a selagem com desgaste excessivo;                       |                                                                         |
|                                               | 3- A bomba está trabalhando muito abaixo de sua capacidade;                            |                                                                         |
|                                               | 4- O selo mecânico está quebrado;                                                      |                                                                         |
|                                               | 5- O cabo de ligação está danificado, ou há condensação no enrolamento do motor;       |                                                                         |
|                                               | 6- O interruptor de proteção de sobrecarga está danificado ou o motor perdeu uma fase; |                                                                         |
|                                               | 7- A bomba foi atingida por um raio.                                                   |                                                                         |

5.2 Principais Ligações

O Equipamento que você adquiriu deverá ser ligado a um quadro de comando (não fornecido com o equipamento), para acionamento e proteção da moto bomba.

Nota:

1 Una os cabos do motor com os cabos de instalação de acordo com o esquema de ligação.

O Cabo de alimentação deverá ser adequadamente selecionado, para minimizar perdas de potência devida ao comprimento do cabo, como também o diâmetro do cabo não deverá ser menor que o cabo de alimentação do motor.

Importante!

Este trabalho deve ser realizado por um eletricista especializado ou pelo centro de serviço do cliente.

6. Operação

Você pode colocar o equipamento em funcionamento depois de ter lido todas as instruções de instalação e operação. Preste atenção aos seguintes pontos:

1. O Quadro de Comando deve ser instalada fora do poço;
2. Instale a bomba dentro do poço usando um cabo de segurança, preso no olhal de içamento da bomba;
3. Assegure-se que a bomba está completamente submersa à água;
4. Insira o cabo de alimentação no quadro de comando na tomada de alimentação;
5. Pressione a chave de partida para ligar a bomba.

Nota:

Se a bomba sofrer sobrecarga, a chave de proteção de sobrecarga (Figura 1, item 6), irá desligar a bomba. Aperte a chave de sobrecarga, somente depois que o motor esfriar.

7. Substituição do cabo de alimentação

O cabo de alimentação deste material não pode ser substituído. Se o cabo de alimentação estiver danificado, o equipamento deverá ser encaminhado a uma assistência técnica autorizada Ferrari.

Importante!

- ✓ Desconecte o cabo de alimentação antes de qualquer trabalho de manutenção, na bomba;
- ✓ Para aplicações móveis, o equipamento deverá ser limpo com água limpa após cada uso;
- ✓ Soltar os parafusos de fixação da tela de contenção de sujeira. Limpe a tela de contenção de sujeira e o bocal de sucção (admissão) da bomba;
- ✓ Monte a tela de contenção de sujeira novamente.

1 – Instrução de Segurança

Importante!

Antes de usar o equipamento, algumas medidas de segurança devem ser observadas para evitar lesões, ferimentos, como também danos ao equipamento. Por estas razões, leia atentamente o manual de instruções da bomba, e o mantenha em lugar seguro e disponível para que outros possam lê-lo quantas vezes forem necessárias. Não nos responsabilizamos por danos ou acidentes que por ventura surgirem, devido a não observância das instruções e informações de segurança, contidas neste manual.

Atenção!

O equipamento não pode ser usado em locais, onde pessoas ou animais poderão ter contato com a água, durante a operação do equipamento. O equipamento não poderá ser usado em piscinas, tanques. Em locais onde pode haver presença de animais ou crianças, durante a operação do equipamento. . As crianças devem ser supervisionadas para garantir que elas não brinquem na área de instalação do equipamento. Consulte um eletricista credenciado ou operador habilitado para a correta instalação elétrica do equipamento!

Nota:

- a) A Instalação elétrica deverá ser efetuada por uma pessoa credenciada, e em conformidade com as regulamentações locais;
- b) Durante a instalação elétrica, certifique-se que a alimentação elétrica não poderá ser ligada inadvertidamente.

Este equipamento não se destina a ser utilizado por pessoas por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais, ou sem experiência e conhecimento, a menos que tenham recebido supervisão ou instruções relativas à utilização do equipamento por uma pessoa responsável e habilitada pela sua segurança.

Importante!

Antes de colocar o equipamento em operação, solicitar uma verificação de toda a instalação por pessoa credenciada ou habilitada, verificando principalmente:

- ✓ Aterramento da bomba, quadro de comando e canaletas metálicas;
- ✓ Protetor Residual de Corrente (disjuntor) estão de acordo com as regulamentações de segurança com a companhia fornecedora de energia elétrica;
- ✓ O quadro de comando deve ser instalado em local, livre de umidade, chuvas e locais sujeitos a inundação;
- ✓ A bomba não pode ser usada para bombear líquidos agressivos ou líquidos com substâncias abrasivas com teor de areia maior que 3%.
- ✓ O equipamento não pode ser colocado em funcionamento a seco. Deve estar totalmente submerso a água.

Atenção!

Leia todos os regulamentos e instruções de segurança.

A não observância das regras de segurança, poderá resultar em erros, com a consequência de choques elétricos, lesões graves, incêndio e danos ao equipamento. Mantenha todas as normas de segurança e o manual de instruções em um local seguro e de fácil acesso para uso futuro.

2. Instruções de Uso

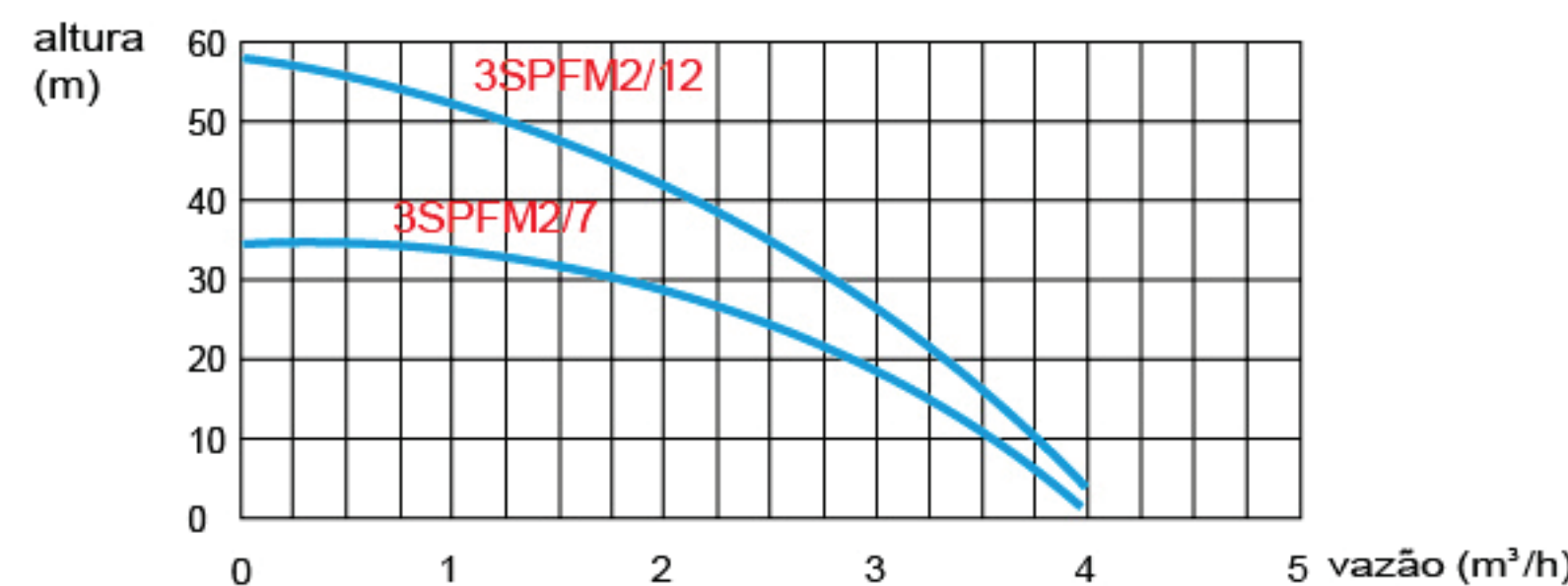
O equipamento que você adquiriu é projetado para bombear água com uma temperatura máxima de 35°C. Este equipamento não deve ser utilizado para outros líquidos, especialmente combustíveis, produtos de limpeza, ou produtos químicos!

O equipamento deve ser utilizado apenas para a finalidade para que se destina. Qualquer outra utilização será considerado como uso indevido. O fabricante não será responsável por quaisquer danos ou lesões de qualquer tipo causado como resultado de uso indevido.

3. Dados Técnicos

| Modelo da Bomba | Voltagem/Frequência (V/Hz) | Potência do Motor (kW) | Vazão (Q)Máx (l/h) | Altura Máx (m) | Conexão da Bomba | Capacitor µF |
|-----------------|----------------------------|------------------------|--------------------|----------------|------------------|--------------|
| 3SPFM2/7        | 127V-60Hz                  | 1/2                    | 3800               | 34             | 1.1/4"           | 40           |
| 3SPFM2/7        | 220V-60Hz                  | 1/2                    | 3800               | 34             | 1.1/4"           | 20           |
| 3SPFM2/12       | 127V-60Hz                  | 1                      | 3800               | 58             | 1.1/4"           | 80           |
| 3SPFM2/12       | 220V-60Hz                  | 1                      | 3800               | 58             | 1.1/4"           | 30           |

4. Curva de Desempenho



5. Antes de colocar o equipamento em operação 5.1 Instalação

O equipamento pode ser instalado:

- ✓ Em tubo rígido estacionário;
- ✓ Em tubo rígido estacionário com linha de mangueira de pressão flexível, ou tubo de aço galvanizado.
- ✓ Conecte a mangueira de pressão ou uma tubulação no bocal de recalque da bomba através de um conector adequado;
- ✓ Prender um cabo de segurança nos olhais de içamento da bomba. Para auxílio na descida e subida da bomba do poço;
- ✓ Conecte o cabo de ligação do motor, a caixa de comando. Siga o diagrama de ligação do motor.

Figura 1

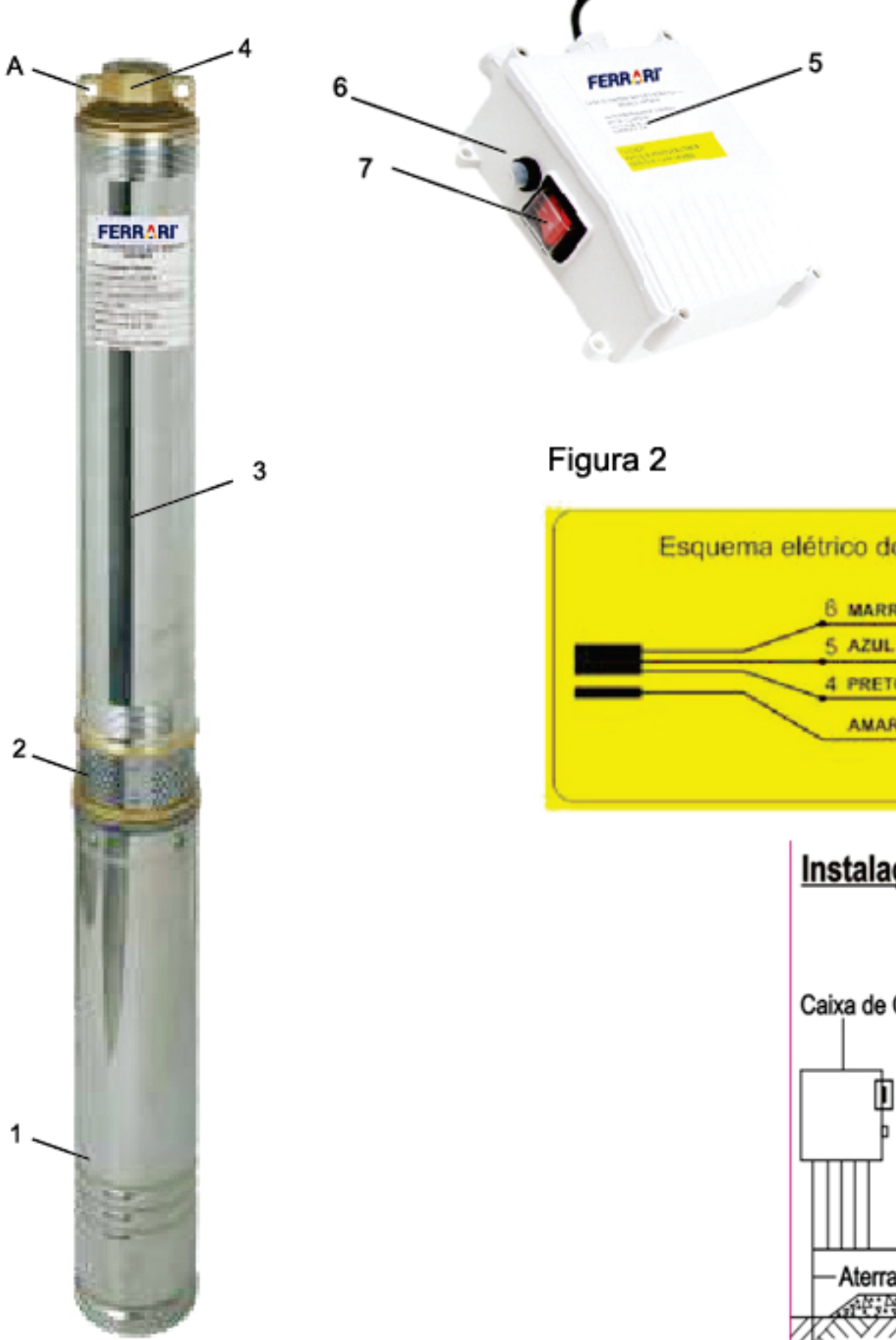
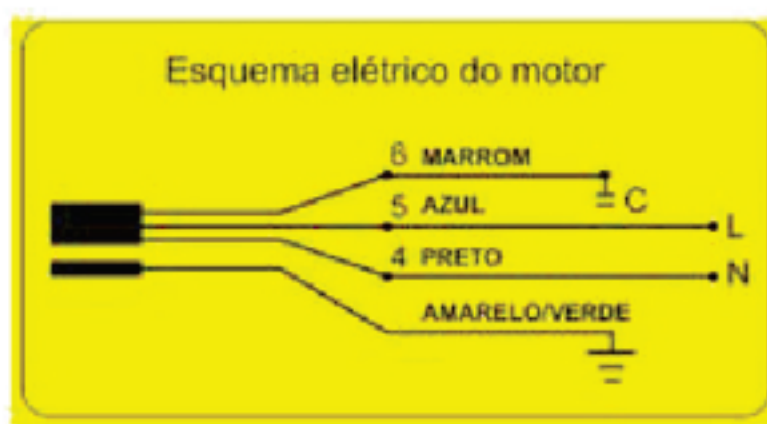


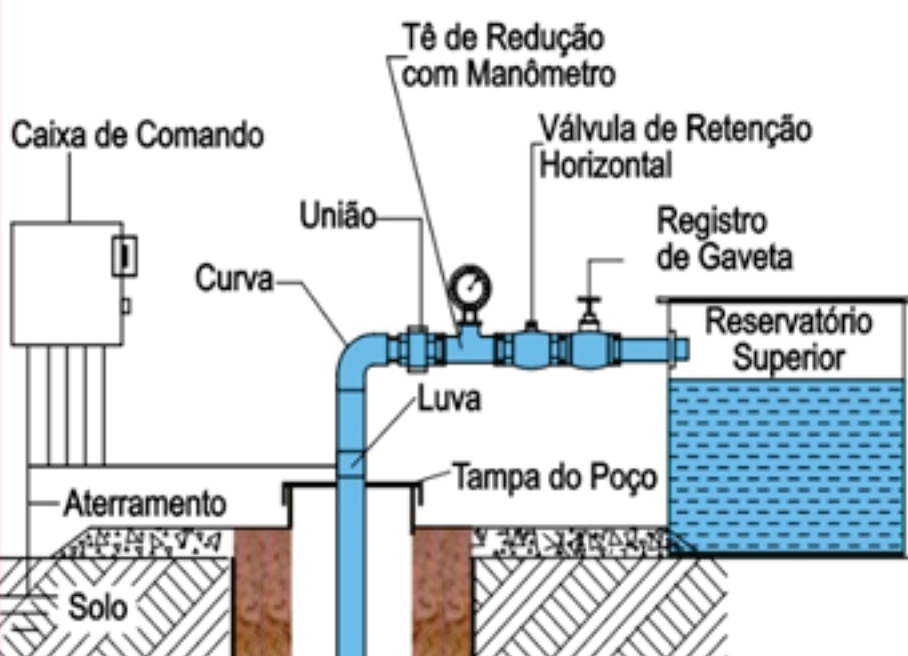
Figura 2



Simbologia:

- C => Capacitor;
- L=> Condutor de Fase;
- N=> Condutor de Neutro;
- ⏏ => Aterramento

Instalação (orientativo)



Opção de Instalação (orientativo)

Nota: Na posição horizontal usar uma camisa de sucção no motor guiando o fluxo para trás do motor.

