

# Manual de instrução

Bomba submersa

## ANAUGER® 6"



LOTE  
FABRICAÇÃO

EDIÇÃO: 21 / FEVEREIRO / 2024  
CÓDIGO: 49283

**Indústria de Motores ANAUGER S.A.**

Rua Prefeito José Carlos, 2555 - Itupeva - SP - Brasil - CEP: 13295 607

Site: [www.ANAUGER.com.br](http://www.ANAUGER.com.br) - E-mail: [bombas@ANAUGER.com.br](mailto:bombas@ANAUGER.com.br)

# 1 Termo de Garantia

Os produtos **ANAUGER**<sup>®</sup> atendem as Normas Nacionais e Internacionais em seu projeto e fabricação, o que nos permite conceder **GARANTIA DE 1 ANO** contado a partir da data de venda constante na respectiva nota fiscal, desde que a instalação e a utilização tenham ocorrido conforme orientações contidas no manual de instruções. Esta garantia abrange somente os defeitos decorrentes do processo de fabricação. **Peças e componentes de borracha e acessórios em geral, sujeitos a desgaste natural, tem garantia restrita ao prazo legal de 90 dias.**

Em caso de defeito neste período de garantia, procure o Posto de Serviço **ANAUGER**<sup>®</sup>, constante na relação anexa, para a devida avaliação. Sendo reconhecida a **GARANTIA**, as peças defeituosas serão substituídas sem custo, ficando a cargo do proprietário os gastos com o envio e a retirada nos locais indicados pela **ANAUGER**<sup>®</sup>. Para obter os benefícios desta garantia é necessário apresentar ao Posto de Serviço **ANAUGER**<sup>®</sup> o **Certificado de Garantia devidamente preenchido e a Nota Fiscal de Venda.**

A **GARANTIA** está automaticamente cancelada se o produto for violado ou utilizado fora das especificações para as quais foi projetado, tais como: bombear líquido que não seja água limpa, pressão acima do especificado, voltagem indevida ou incorreta e se não atender os procedimentos de instalação contidos neste manual. Esta **GARANTIA** exclui: A) Defeitos ocasionados por instalação incorreta, uso inadequado do produto, ou por não observar as instruções contidas neste manual. B) Mão-de-obra, transporte e custos relacionados para que o proprietário ponha o produto a disposição da **ANAUGER**<sup>®</sup> para verificação da garantia. C) Custos com a reinstalação do produto. D) Os danos provenientes por qualquer classe que seja ou reembolso por perdas ocasionadas pela interrupção de funcionamento do produto.



Indústria de Motores **ANAUGER** S.A.

Garantia 1 Ano

## Certificado de Garantia

Nº do Relatório de Conserto em Garantia



Proprietário: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_ Complemento: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_ email: \_\_\_\_\_

Assistente Técnico **ANAUGER**<sup>®</sup>

Carimbo e assinatura do Posto Autorizado

Carimbo do Vendedor

De acordo com os termos constantes no manual de instruções a garantia entra em vigor a partir da data de venda registrada na Nota Fiscal nº \_\_\_\_\_ emitida em: \_\_\_\_\_

Dia: \_\_\_\_\_ Mês: \_\_\_\_\_ Ano: \_\_\_\_\_

Obs.: Mês por extenso sem emendas e sem rasuras.

**ANAUGER**<sup>®</sup> 6"

## 2 Apresentação

Você adquiriu um produto de excelente qualidade com reconhecimento internacional.

Siga corretamente as instruções contidas neste manual para obter o máximo de rendimento e durabilidade do produto. Leia atentamente os textos acompanhados do símbolo de cuidado -  - pois indicam instruções especiais quanto a segurança da pessoa, propriedade e produto. Em caso de dúvidas consulte a **ANAUGER®**.

Este aparelho não se destina à utilização por pessoas (inclusive crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou por pessoas com falta de experiência e conhecimento, a menos que tenha recebido instruções referentes à utilização do aparelho ou estejam sob a supervisão de uma pessoa responsável pela sua segurança. Recomenda-se que as crianças sejam vigiadas para assegurar que elas não estejam brincando com o aparelho.

## 3 Dados técnicos

<b>ANAUGER®</b>	<b>6"</b>
Diâmetro interno mínimo do poço	(6")153mm
Aplicação	Poço tubular norma NBR-12212 Brasil ou norma internacional ou local
Condição de trabalho	A bomba deve obrigatoriamente trabalhar na parte revestida do poço
Líquido de bombeamento	Água limpa
Temperatura máxima do líquido	35°C
Resistência a umidade	Classe IP68
Submersão máxima	1m
Altura manométrica máxima (mca)	65 metros
Vazão máxima (em 0 mca)	2200 l/h
Vazão mínima (em máxima mca)	600 l/h
Proteção contra choque elétrico	Classe II
Isolação das bobinas	Classe H
Tensão Nominal	127V / 220V / 254V
Frequência Nominal	60Hz
Potência Nominal	450 W
Classificação do Produto	Aparelho fixo/uso interno
Ø saída	Ø3/4"
Peso	6 Kg

Dimensões



## 4 Instalação Hidráulica

- 1- A bomba deve ser instalada centralizada entre as paredes do poço ou cisterna e respeitando uma distância mínima de 40cm do fundo do poço. Trabalhar totalmente submersa e sustentada pela mangueira, observando a submersão máxima em relação ao nível estático.
- 2- Para movimentar, colocar ou retirar a bomba do poço, utilize a mangueira ou uma corda de segurança adicional (E), não metálica, que pode ser fixada na saída da bomba. Recomendamos corda de "nylon" com diâmetro de 6mm.
- 3- Recomendamos mangueira de Polietileno (A), com diâmetro interno de 3/4 de polegada para **ANAUGER® 6"** e parede mínima de 2mm para ambos.
- 4- Determine o comprimento da mangueira (A) e acople a bomba com o uso da abraçadeira (B) que compõe o "KIT DE INSTALAÇÃO".
- 5- Conecte o cabo elétrico (C) à rede, isolando a emenda com fita de autofusão ou tubo termocontrátil para que seja totalmente estanque à água e se aplicável a submersão permanente.
- 6- Instale a curva suporte (D) na mangueira, observando o sentido do fluxo de água indicado pela seta.

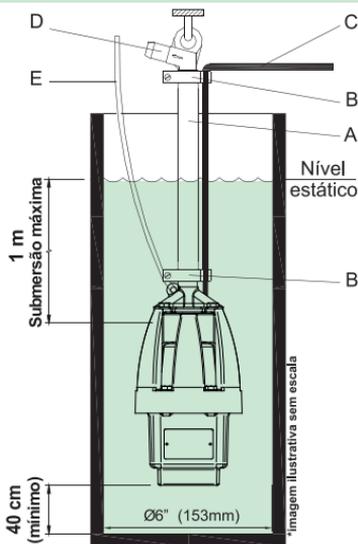
A submersão pode ser elevada até 20 metros, desde que a emenda seja estanque a submersão permanente, atendendo aos requisitos da norma NBR 9513,

Utilizar a bomba em poço totalmente revestido (Plástico, ferro fundido ou aço). Em poços parcialmente revestido (misto), não recomendamos que a bomba seja instalada em contato com a rocha, pois pode gerar danos ao Produto.

Esta bomba foi projetada para operar com água limpa; não utilizar em líquidos química ou mecanicamente agressivos.

Não interromper ou restringir a passagem de água na tubulação com o uso de válvula ou dobra na mangueira.

A bomba deve trabalhar sustentada apenas pela mangueira. Se instalado a corda de segurança adicional ela deve estar frouxa.



## 5 Dimensionamento Hidráulico

### QUAL A VAZÃO DE SUA BOMBA **ANAUGER**® ?

L = Comprimento total da tubulação (em metro), da bomba até o reservatório.

	10	20	40	60	80	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600	700	800	
	H = Altura manométrica total, em metro																				
5	6	7	8	9	10	12	13	15	16	18	19	21	24	27	30	33	36	42	49	55	
10	10	12	13	14	15	17	18	20	21	23	24	26	29	32	35	38	41	47	54	60	
15		17	18	19	20	22	23	25	26	28	29	31	34	37	40	43	46	52	59	65	
20		20	23	24	25	27	28	30	31	33	34	36	39	42	45	48	51	57	64		
25			28	29	30	32	33	35	36	38	39	41	44	47	50	53	56	62			
30				33	34	35	37	38	40	41	43	44	46	49	52	55	58	61			
35				38	39	40	42	43	45	46	48	49	51	54	57	60	63				
40					44	45	47	48	50	51	53	54	56	59	62	65					
45					49	50	52	53	55	56	58	59	61	64							
50					54	55	57	58	60	61	63	64									
55					59	60	62	63	65												
60					65																
65																					

Calculo baseado no ponto médio da curva manométrica da bomba, com aplicação dos conceitos de Colebrook, Bernoulli e DarcyWeissbach.

Para encontrar a vazão de sua bomba é necessário obter a altura manométrica total de sua instalação.

Siga as seguintes instruções:

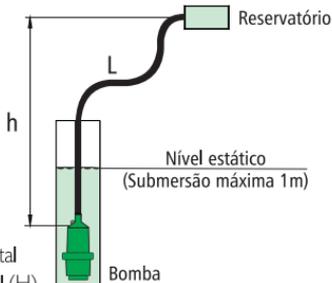
- 1º Qual a altura (h), em metros, da entrada de água na bomba até o reservatório?
- 2º Qual o comprimento total da tubulação (L), em metros, da bomba até o reservatório?
- 3º Utilizando a tabela acima encontre a altura manométrica total (H), em metros.

Ex.: Tendo-se uma altura (h) igual a 30m, e um comprimento total de tubulação (L) de 150m, pela tabela a altura manométrica total (H) será 40 metros.

De posse da altura manométrica total (H), recorra ao "GRÁFICO DE DESEMPENHO" e encontre a vazão correspondente para sua bomba, assim;

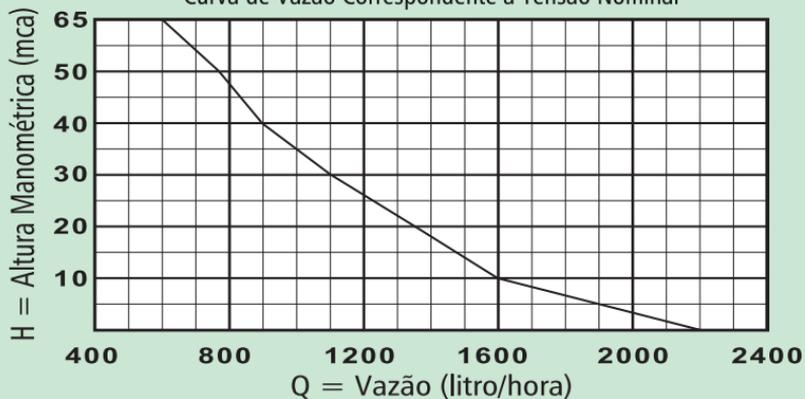
Assim para a bomba **ANAUGER**® 6", uma altura manométrica total (H) de 40 metros corresponderá a uma vazão de 900 l/h.

Importante: Cálculo orientativo, sujeito a variações. Para maiores informações consultar a **ANAUGER**® ou a Rede de Assistência Técnica.



## GRÁFICO DE DESEMPENHO

Curva de Vazão Correspondente a Tensão Nominal



mca = metro de coluna de água

Obs.: A bomba permite uma variação de tensão nominal de  $\pm 5\%$ , porém com interferência na sua vazão

**ANAUGER® 6"**

mca	0	10	20	30	40	50	65
Vazão l/h	2200	1600	1350	1100	900	770	600



## Precauções

Encostada no fundo



Bomba Soterrada



Entrada da bomba  
fora d'água



Trabalhar fora do  
revestimento do poço



## 6 Instalação Elétrica



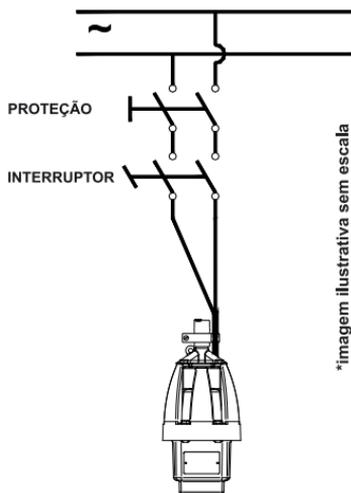
Certifique-se de que a tensão da rede elétrica esteja de acordo com a indicada na plaqueta de identificação da bomba.

Se o cabo elétrico de alimentação for danificado, afim de evitar riscos, o conjunto elétrico (caneca) deverá ser substituído pelo Posto de Serviço **ANAUGER®** (cabo tipo Y)

Risco de choque elétrico:  
Produto não recomendado para uso em piscina ou balneário.

Risco de explosão:  
Não utilizar em líquidos inflamáveis ou em ambiente sujeito a gases explosivos.

A bomba deve ser ligada a um interruptor externo, com distância mínima, de contato de 3mm entre os pólos.



\*imagem ilustrativa sem escala

## 7 Dimensionamento Elétrico

1- No circuito elétrico utilize os elementos para proteção e acionamento, indicados na tabela abaixo, sempre atendendo às Normas Nacionais.

Tensão Nominal	Acionamento Interruptor Bipolar	ANAUGER® 6"	
		Corrente Nominal	Proteção Disjuntor Bipolar
127V	15A	13 A	15 A
220V	15A	7,5 A	10 A
254V	15A	6,5 A	10 A

2- Usar a bitola adequada do cabo elétrico de acordo com a tensão e comprimento da instalação elétrica.

Comprimento máximo do cabo elétrico (em metro)						
Tensão	Bitola	ANAUGER® 6"				
		1,5mm <sup>2</sup>	2,5mm <sup>2</sup>	4mm <sup>2</sup>	6mm <sup>2</sup>	10mm <sup>2</sup>
127V		46	74	116	168	268
220V/254V		87	140	218	316	506

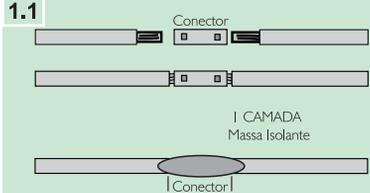


A bitola adequada do cabo elétrico e as emendas bem feitas evitam a queda de tensão, proporcionando um menor consumo de energia elétrica e um melhor desempenho da bomba. A não observância pode causar danos à bomba e conseqüentemente perda da garantia.

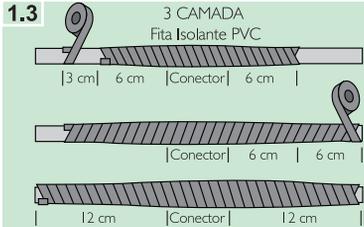
## 8 Tipos de Emenda Recomendada

**Material não fornecido com o produto**

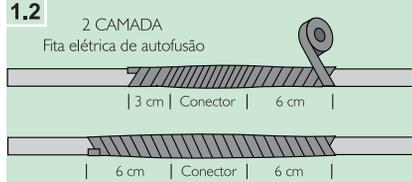
### Tipo 1- Fita elétrica de autofusão



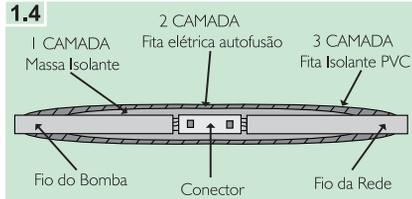
Utilizar conector metálico de compressão para unir as extremidades. Aplicar 1 camada de massa isolante.



Aplicar 3 camadas com a fita isolante PVC, tracionar a mesma de forma adequada.

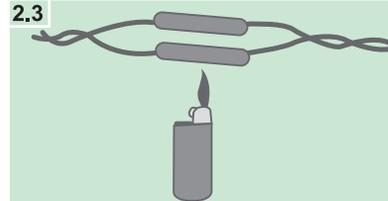


Aplicar 2 camadas com a fita elétrica de autofusão, tracionar a mesma de forma adequada.

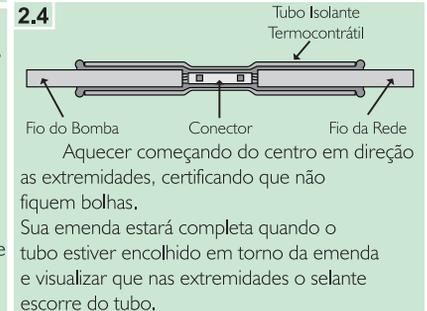


Detalhe em corte da emenda completa.

### Tipo 2 - Tubo termocontrátil com adesivo

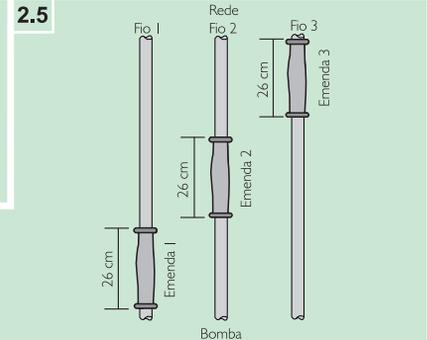


Centralizar o tubo termocontrátil sobre o conector metálico e aquecer com uma fonte de calor (soprador de ar quente ou isqueiro comum).



Todas as emendas entre os fios da bomba e os da rede elétrica, bem como as emendas dos eletrodos de nível localizados dentro do poço, deverão ser à prova d'água, atender aos requisitos da NBR9513 e ser estanque a submersão permanente de 20 metros.

Posicione as emendas em alturas diferentes, de modo que haja alguns centímetros de diferença entre elas, conforme indicado na figura ao lado. Faça teste de continuidade antes de descer a bomba no poço.



## 9 Acionamento

Recomendamos o uso de **ANAUGER**<sup>®</sup> Sensor:

Bóia de controle de nível indicada para poços e reservatórios, que protege e opera automaticamente a sua bomba **ANAUGER**<sup>®</sup>, evitando transbordamento e proporcionando economia energia.

## 10 Natureza da bomba

<b>ANAUGER</b> <sup>®</sup>	6"
Alumínio	19,7 %
Aço	4,3 %
Borrachas especiais	3,2 %
Chapas laminadas a frio	42,2 %
Aço Inoxidável	2,4 %
Latão	0,5 %
Materiais Elétricos	14,4 %
Materiais Plásticos	3,8 %
Materiais para Embalagem	4,9 %
Resina	4,5 %

## 11 Proteja a sua Bomba

Confie sua bomba aos Postos de Serviço **ANAUGER**<sup>®</sup>. Somente Postos de Serviço **ANAUGER**<sup>®</sup> trabalham com as peças originais, tem seus técnicos treinados pela fábrica, fornecem garantia real dos serviços, trabalham sob nossa supervisão, recebem constantes orientações e atualizações, fornecendo assim um serviço com qualidade e garantia que somente a maior fabricante de bombas submersa pode lhe oferecer.

Nossas bombas são projetadas para superar suas necessidades e expectativas no abastecimento de água, testadas em condições severas de vazão e submersão, garantindo assim um perfeito funcionamento em condições normais de uso, possibilitando uma vida útil mínima pretendida de 4000 horas. Sentimo-nos honrados pela sua confiança. Caso haja alguma dúvida quanto às características técnicas, condições do local, condições elétricas, instalação e instruções de uso de seu produto **ANAUGER**<sup>®</sup>, consulte nossa assistência técnica, ela está sempre a sua disposição.

A **ANAUGER**<sup>®</sup> se reserva o direito de modificar as características de seus produtos a qualquer momento, sem prévio aviso.

### Indústria de Motores ANAUGER S.A.

Rua Prefeito José Carlos, 2555 - Itupeva - SP - Brasil - CEP: 13295 607

Tel: (11) 4591 7100

E-mail: [assistenciaticnica@anauer.com.br](mailto:assistenciaticnica@anauer.com.br) - [bombas@anauer.com.br](mailto:bombas@anauer.com.br) - [www.anauer.com.br](http://www.anauer.com.br)

CNPJ: 59.134.635/0001-24 - Fabricado no Brasil

Siga-nos!



[anauer\\_oficial](#)