

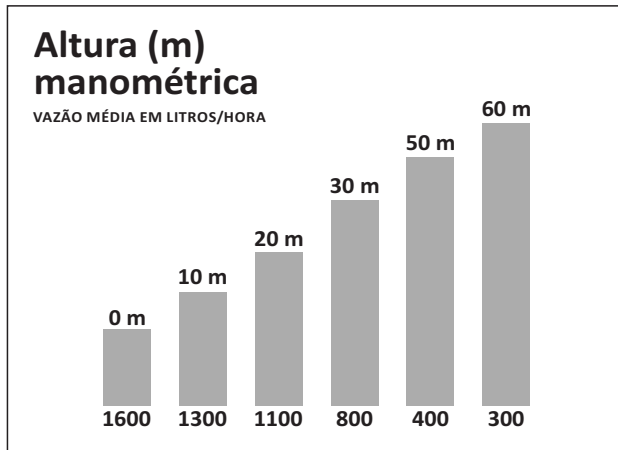
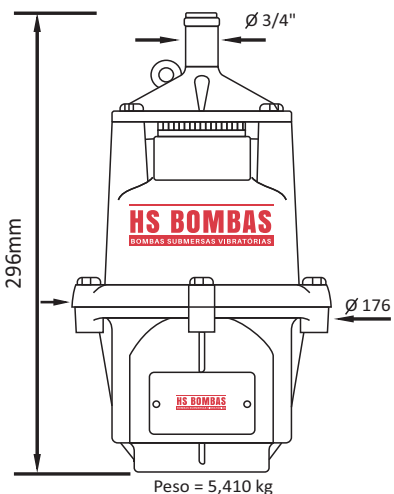
HS BOMBAS	L = Comprimento total da tubulação (em metro), da bomba até o reservatório																		
	10	20	40	60	80	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600	
	H = Altura manométrica total, em metro																		
5	6	7	8	10	11	13	14	16	18	20	22	24	28	31	35	39	43	50	
10	11	12	13	15	16	18	19	21	23	25	27	29	33	36	40	44	48	55	
15		17	18	20	21	23	24	26	28	30	32	34	38	41	45	49	53	60	
20		22	23	25	26	28	29	31	33	35	37	39	43	46	50	54	58	65	
25			28	30	31	33	34	36	38	40	42	44	48	51	55	59	63		
30			33	35	36	38	39	41	43	45	47	49	53	56	60	64			
35			38	40	41	43	44	46	48	50	52	54	58	61	65				
40			43	45	46	48	49	51	53	55	57	59	63						
50				55	56	58	59	61	63	65									
60				62	63	64	65												

Para saber qual a vazão de sua bomba, siga as instruções abaixo:

- 1º Temos que identificar qual a altura em metros (H) da entrada da água na bomba até o reservatório.
- 2º Identificar o comprimento (C) total da tubulação (mangueira de polietileno) da bomba até o reservatório.
- 3º Agora já temos a altura em metros e o comprimento total da tubulação, usando a tabela acima vamos cruzar as informações (altura em metros (H) x comprimento da tubulação (C)) e acharemos a altura manométrica total. Agora recorra a tabela de vazão de sua bomba com a altura manométrica total e veja qual a vazão da sua bomba.

**Exemplo:**

Se tenho uma altura (H) de 30m e o comprimento da tubulação (C) de 175m, identificamos a altura manométrica total de 43m. Com o resultado da altura manométrica total, veja na tabela de vazão acima, quantos litros por hora sua bomba HS 1650 irá bombear.



H = Altura manométrica (mca)					
0	10	20	30	50	60
Q = Vazão (litro/hora)					
1600	1300	1100	800	400	300

Parabéns, você adquiriu um produto com alto reconhecimento no mercado nacional, por obedecer aos mais rigorosos testes de qualidade em todo o processo da fabricação.

**Leia atentamente as instruções aqui contidas para fazer o uso correto da sua bomba.**

Atenção: Os textos escritos em vermelho, são importantes para sua segurança e proteção do seu equipamento.

**DADOS TÉCNICOS DO EQUIPAMENTO**

Diâmetro interno mínimo do poço.....(utilizar a saia de proteção quando for poço de 8 polegadas) (8")	200mm
Líquido de bombeamento.....	água limpa
Temperatura do líquido.....	* 35 C
Resistência à umidade.....	classe IP 58
Submersão máxima.....	20m
Altura manométrica máxima.....	60 metros
Vazão máxima.....	1600 l/h
Vazão mínima.....	300 l/h
Proteção contra choque elétrico.....	classe II
Isolação das bobinas.....	classe H
Tensão Nominal.....	127V - 220V - 254V
Frequência Nominal.....	60Hz
Potência Nominal.....	320 W
Classificação do Produto.....	aparelho fixo / uso interno

**HS Indústria e Comércio de Bombas Ltda**

Rua Passo da Patria, 345 A - São José - Recife/PE CEP.: 50.020-130 tel.:(0xx81) 3103-0397 [www.hsbombas.ind.br](http://www.hsbombas.ind.br)

## CERTIFICADO DE GARANTIA

ESPAÇO RESERVADO AO ASSISTENTE TÉCNICO HS

- |   |  |                                    |
|---|--|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Saída          | <input type="checkbox"/> Martetele       | <input type="checkbox"/> Ring      |
| <input type="checkbox"/> Carcaça        | <input type="checkbox"/> Sede de Válvula | <input type="checkbox"/> Regulagem |
| <input type="checkbox"/> Motor (Caneca) | <input type="checkbox"/> Anel da Sede    | <input type="checkbox"/> Outro(s)  |
| <input type="checkbox"/> Ventosa        | <input type="checkbox"/> Anel da Saída   |                                    |
| <input type="checkbox"/> Canopla        | <input type="checkbox"/> Canopla         |                                    |
| <input type="checkbox"/> Amortecedor    | <input type="checkbox"/> Amortecedor     |                                    |

Data: \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 20\_\_  
Análise Técnica

Carimbo e assinatura do Posto Autorizado

## CERTIFICADO DE GARANTIA

**HS BOMBAS**  
BOMBAS SUBMERSAS VIBRATORIAS

CERTIFICADO DE GARANTIA

**Dados da Produção**

Motor nº \_\_\_\_\_ Fabricação \_\_\_\_\_

**Dados da Venda**

Venda nº \_\_\_\_\_ Data da venda \_\_\_\_\_

**Revendedor**

De acordo com os termos constantes no Manual de Instruções a Garantia entra em vigor a partir da data de venda acima.

# INSTALAÇÃO ELÉTRICA

## RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO

Desconectar e bloquear a energia elétrica antes de instalar ou iniciar alguma manutenção.

## RISCO DE EXPLOSÃO

Não utilizar em líquidos inflamáveis ou em ambientes sujeito a gases explosivos.

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

Acionamento (liga/desliga) ①	
Interruptor Bipolar	Automático de Nível Rayma
15A	25A

## RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO

Produto não recomendado para uso em piscina ou balneário, exceto bomba APPOLO 1500.

Proteção elétrica ②			
Tensão Nominal	Corrente Nominal	Potência (watt)	Disjuntor Bipolar
127 V - 60Hz	10A	320	15A
220 V - 60Hz	4,5A	320	06A
254 V - 60Hz	4,0A	320	06A

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

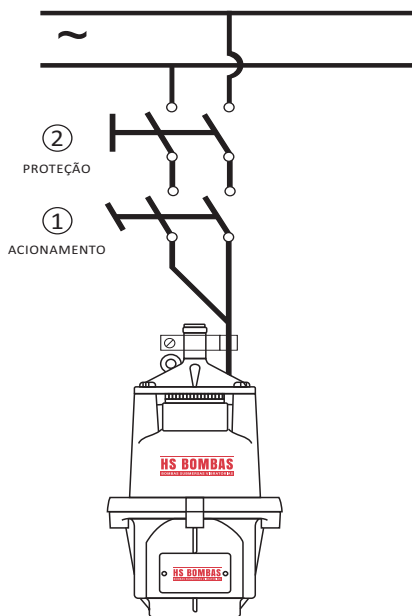
Comprimento máximo do cabo (em metro)						
Tensão	Bitola	1,5mm	2,5mm	4mm	6mm	10mm
127V	70	110	175	255	395	
220/254V	140	220	345	500	780	

A bitola adequada do cabo 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 consequentemente perda de garantia.

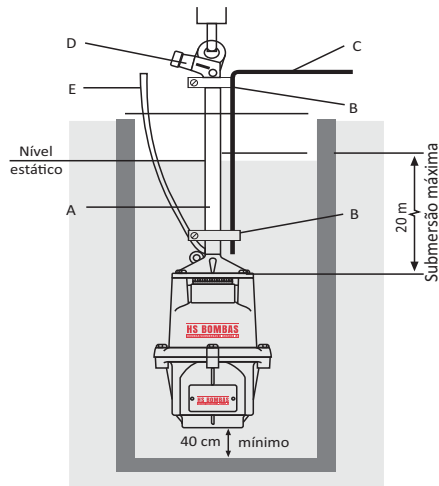
## ESQUEMA ELÉTRICO

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, o conjunto elétrico (caneca), deverá ser substituído pelo Posto de Serviço HS Bombas (Cabo tipo Y)



## INSTALAÇÃO DA BOMBA



1. A bomba deve ser instalada centralizada entre as paredes do poço ou cisterna, respeitando uma distância mínima de 40 cm do fundo do poço. Trabalhar totalmente submersa e sustentada pela mangueira, observando a submersão máxima de 20 m 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.

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

3. Recomendamos mangueira de Polietileno (A), com diâmetro interno de 4 de polegada a parede mínima de 2mm.

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

4. Determine o comprimento da mangueira (A) e acople a bomba com o uso da abraçadeira (B) que compõe o 'KIT INSTALAÇÃO'.

5. Conecte o cabo elétrico (C) à rede, isolando a emenda com fita de autofusão ou tubo termocontrátil para que seja totalmente vedada à água.

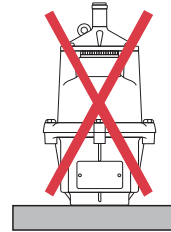
6. Instale a curva suporte (D) na mangueira, observando o sentido do fluxo de água indicado pela seta.

A emenda do cabo deve ser totalmente vedada à água. Utilize fita isolante de autofusão ou tubo termocontrátil.

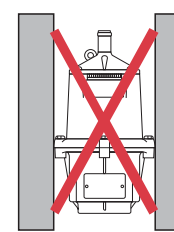
Esta bomba foi projetada para operar com água limpa; não utilizar em líquidos química ou mecanicamente agressivos.

## ATENÇÃO! INSTALAÇÃO INCORRETA OCASIONA PERDA DA GARANTIA

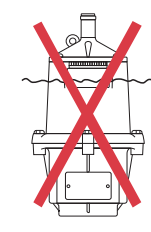
Não encostar no fundo.



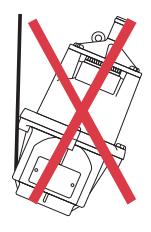
Não encostar nas laterais.



Não manter a entrada da bomba fora d'água.



pelo cabo elétrico.



## TERMO DE GARANTIA

Os produtos fabricados pela HS, obedecem a rigorosos testes, para obter o melhor padrão de qualidade do mercado nacional, com isso a HS concede a seus consumidores 12 meses de garantia, a partir da data de venda constante na nota fiscal, sendo 3 meses de garantia legal e 9 meses de garantia complementar.

Ressalvamos que a utilização e instalação sejam feitas de acordo com as instruções deste manual.

Para a ocorrência de defeito de fabricação no período legal de garantia, consulte a relação (Rede Nacional de Assistente Técnico) que acompanha o manual. Em caso de defeito de fabricação, leve o seu produto à uma de nossas assistências técnicas, acompanhado da Nota Fiscal e o certificado de garantia. Caso não tenha assistência técnica em sua região, ligue para o SAC HS Bombas (81) 3103-0397.

## CANCELAMENTO DA GARANTIA

- Utilizar o produto para fins o qual não foi projetado.
- Bombear líquido impróprio (que não seja água limpa).
- Usar bomba em pressão acima do especificado. (Observar a altura manométrica máxima da sua bomba)
- Alimentação (voltagem) incorreta.
- Se não atender os procedimentos de instalação contidos neste manual.
- Violação do lacre de garantia.

## EXCLUSÕES DA GARANTIA

1. Instalações incorretas (observe o manual de instrução).
2. Usar o produto inadequadamente, não observando as instruções deste manual.
3. Custos com a reinstalação do produto.