

MANUAL DE INSTRUÇÃO

BOMBAS SUBMERSAS



CROSS 900

CROSS 800

1 – TERMO DE GARANTIA

Os produtos atendem as Normas Nacionais e Internacionais em seu projeto e fabricação, o que nos permite conceder a este produto, uma **GARANTIA DE 1 ANO** contados a partir da data de venda constante em sua nota fiscal, desde que o mesmo tenha sido instalado e utilizado conforme orientações contidas no manual de instruções.

Esta garantia abrange somente os defeitos decorrentes do processo de fabricação.

Peças sujeitas a desgaste natural e acessórios em geral tem garantia restrita ao prazo legal de 90 dias.

Em caso de defeito neste período de garantia. Sendo reconhecida a reclamação como GARANTIA, as peças defeituosas serão substituídas sem custo, ficando a cargo do proprietário os gastos de envio e retirada nos locais indicados.

Para obter os benefícios desta garantia é necessário apresentar **Nota Fiscal de Venda**.

A GARANTIA está automaticamente cancelada se o produto for violado ou utilizado fora das características a qual fora projetado 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 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.

2 - APRESENTAÇÃO

Você adquiriu um produto de excelente qualidade. Siga corretamente as instruções contidas neste manual para obter o máximo de rendimento e durabilidade do produto.

ATENÇÃO: ANTES DE INSTALAR, VERIFIQUE AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NA ETIQUETA DE SUA BOMBA, TENSÃO (V), CORRENTE (A) E FREQUÊNCIA (Hz), ELAS SÃO IMPORTANTES NO DIMENSIONAMENTO DE SUA INSTALAÇÃO.

CROSS
BOMBAS SUBMERSAS

3 – DADOS TÉCNICOS

Líquido de bombeamento	água limpa
Temperatura máxima do líquido	35 °C
Isolação das bobinas	classe H
Proteção contra choque elétrico	classe II
Resistência a humidade	classe IP68
Submersão máxima	20 metros
Tensão e Frequência	127V-220V-254V (60Hz)

CROSS	900	800
Diâmetro mínimo do poço	6"(150mm)	6" (150mm)
Altura manométrica máxima (m.c.a)	70 metros	70 metros
Vazão Máxima (altura zero)	2000 l/h	1800 l/h
Vazão mínima (m.c.a máximo)	500 l/h	400 l/h
Potência nominal	450W	380W
Diâmetro do bocal de saída	1"	3/4"

4- INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

INSTALAÇÃO DA BOMBA NO POÇO

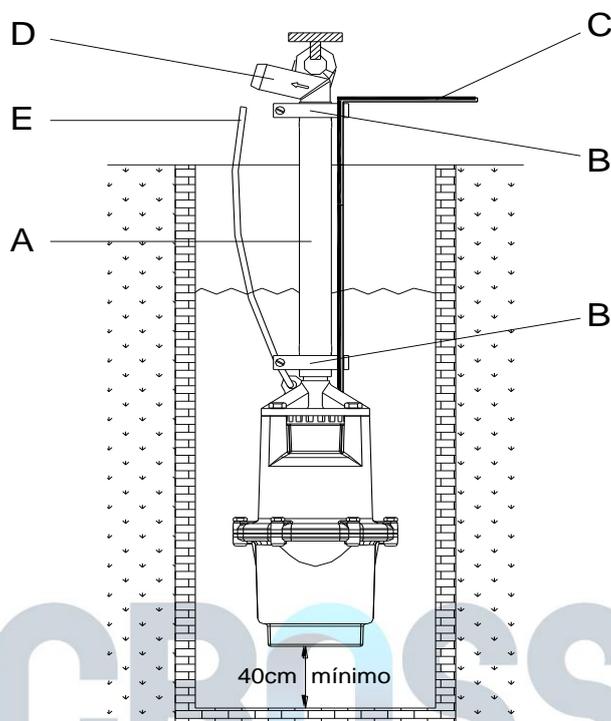


FIGURA 1

1 – A bomba deve ser instalada mantendo uma distância mínima de 40cm do fundo, afastada das laterais, trabalhar totalmente submersa e sustentada pela mangueira, ver fig. 1.

2 - Para movimentar, colocar ou retirar a bomba do poço, utilize a mangueira ou um cabo de segurança adicional (E), não metálico, que pode ser fixado ao anel próximo à saída da bomba. Recomendamos corda de nylon com diâmetro de 6mm, ver fig. 1.



A bomba deve trabalhar sustentada apenas pela mangueira. Se utilizado o cabo de segurança, este deve estar frouxo.

3 - Recomendamos mangueira de Polietileno (A), com diâmetro interno de 3/4 de polegada para modelo CROSS 800 e de 1" polegada para modelo CROSS 900 sendo ambas com 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 DE INSTALAÇÃO".

5 - Conecte o cabo elétrico (C) à rede, isolando a emenda.

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



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

5 – DIMENSIONAMENTO HIDRÁULICO

		QUAL A VAZÃO DE SUA BOMBA?																			
		L = Comprimento total da tubulação (em metros), da bomba até o reservatório																			
h=Altura (em metros) da entrada de água na 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 metros																			
5	6	7	8	10	11	13	14	16	18	20	22	24	28	31	35	39	43	50	58	65	
10	11	12	13	15	16	18	19	21	23	25	27	29	33	36	40	44	48	55	63		
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 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 25m, e um comprimento total de tubulação (L) de 200m. pela tabela a altura manométrica total (H) será 40 metros.

De posse da altura manométrica total (H), recorra ao "GRAFICO DE DESEMPENHO" e encontre a vazão correspondente para sua bomba **CROSS**.

Assim para a bomba **CROSS**, uma altura manométrica total (H) de 40 metros corresponderá a uma vazão de 1000l/h modelo **CROSS 900** / 900 l/h modelo **CROSS 800**.

Importante: Cálculo orientativo, sujeito a variações.

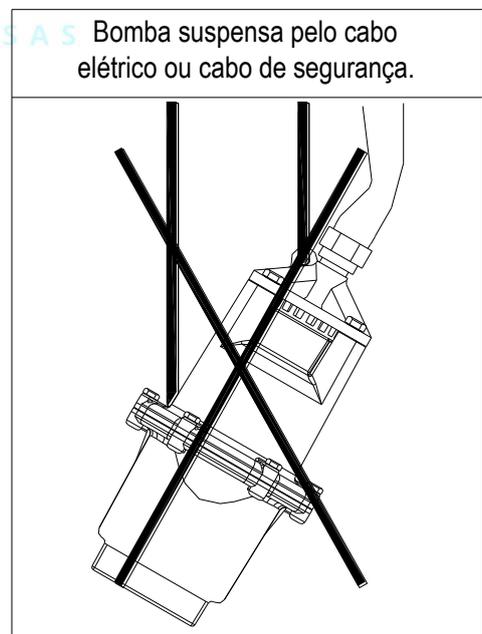
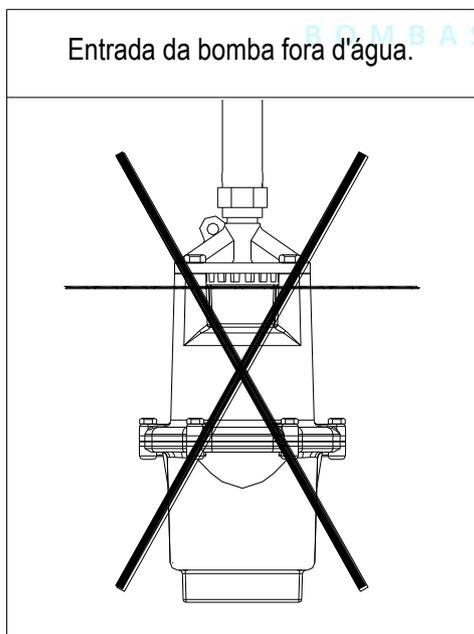
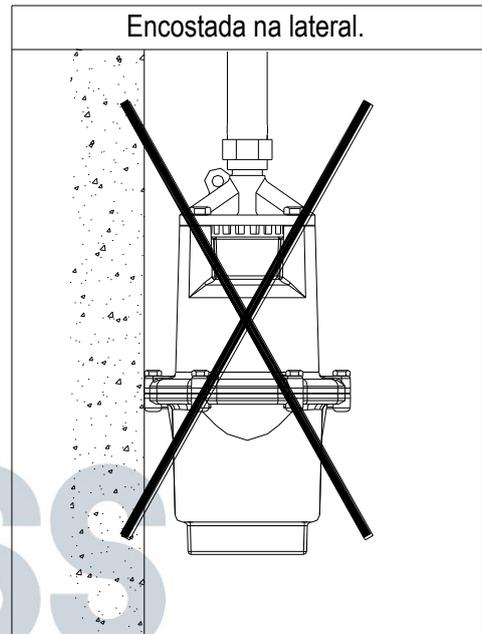
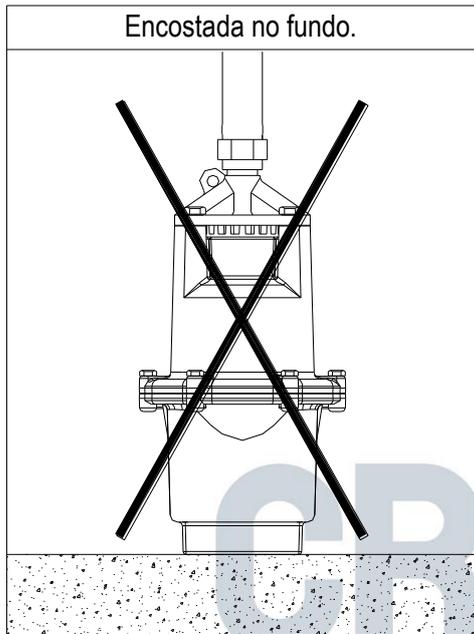
Tabela de desempenho

CROSS 900	mca	0	10	20	30	40	50	60	70
	vazão l/h	2000	1800	1500	1300	1000	800	600	500

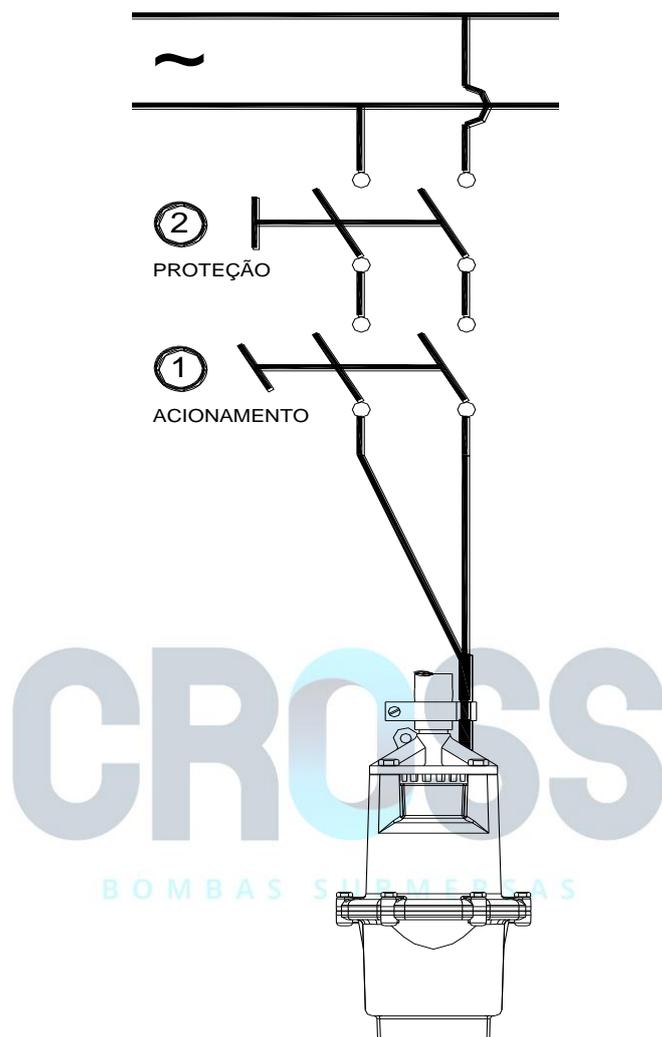
CROSS 800	mca	0	10	20	30	40	50	60	70
	vazão l/h	1800	1600	1400	1200	900	700	500	400

Obs.: a bomba permite uma variação de tensão nominal de +/- 5%, porém com interferência direta na sua vazão.

CUIDADOS NA INSTALAÇÃO



6- INSTALAÇÃO ELÉTRICA



Risco de choque elétrico: desconectar e bloquear a energia elétrica antes de instalar ou iniciar alguma manutenção.



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



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.

7 – DIMENSIONAMENTO ELÉTRICO

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

CROSS 900 - Proteção elétrica			
Alimentação da bomba	Corrente (~)	Potência (watts)	PROTEÇÃO Disjuntor Bipolar
127V – 60Hz	13A	450	20 A
220V – 60Hz	7,5A	450	10 A
254V – 60Hz	6,5A	450	10 A

CROSS 800 - Proteção elétrica			
Alimentação da bomba	Corrente (~)	Potência (watts)	PROTEÇÃO Disjuntor Bipolar
127V – 60Hz	12,5A	380	15A
220V – 60Hz	6,5A	380	10A
254V – 60Hz	6A	380	10A

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

CROSS 900 - Comprimento máximo do cabo (em metros)					
Bitola Tensão	1,5mm ²	2,5mm ²	4mm ²	6mm ²	10mm ²
127V	46	74	116	168	268
220/254V	87	140	218	316	506

CROSS 800 - Comprimento máximo do cabo (em metros)					
Bitola Tensão	1,5mm ²	2,5mm ²	4mm ²	6mm ²	10mm ²
127V	55	88	137	198	314
220/254V	103	165	257	372	593



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 consequente perda da garantia