

**BOMBAS MANUAIS EM USO NO AAR EM MOÇAMBIQUE**

DESCRIÇÃO		NIRA	CORDA Moz	AFRIDEV	AFRIDEV SB	INDIA MARK II
	Profundidade máx.de instalação (metros)	15 m	25 m	45 m	80 m	80 m
Especificações técnicas	Descarga na profundidade máxima	20-25 litros/minuto	20-30 litros/minuto	12-15 litros/minuto	10-12 litros/minuto	0,22 litros/minuto
	Pessoas servidas	~300	~150	~500	~500	~300
	Tipo de fonte p/ instalação	Poço e Furo	Poço	Poço e Furo	Furo	Poço e Furo
	Modo de funcionamento	Manuseio da Alavanca: muito suave. A bombagem é vertical ao corpo da bomba - acção directa sob o pistão	Manuseio da Roda na posição vertical: necessária uma senhora ou criança para encher um recipiente de 20 litros num tempo médio de 1-1:20 minutos sem paragem.	Manuseio da Alavanca na posição vertical. São necessárias duas senhoras para encher um recipiente de 20 litros, com duração média de 2 minutos sem paragem	Manuseio da Alavanca na posição vertical.	Manuseio da Alavanca na posição vertical.
Custo		~ 1,600 USD	~350 USD	~1,500 USD	>2,000 USD	4,000 USD
Fabrico Nacional		Não - Tanzania e Gana	Sim. (Niassa, C. Delgado e Zambézia)	Sim (Maputo - parte metálica e tubos de elevação)	Sim (Maputo - parte metálica apenas)	Não - Índia
Instalação		Fácil, não requer equipamento de apoio	Fácil, não requer equipamento de apoio	Fácil, não requer equipamento de apoio	Fácil, não requer equipamento de apoio	Requer equipe especializada e equipamento (tripé, chaves, guinchos, etc)
Manutenção		VLOM	VLOM	VLOM	VLOM	Não é VLOM
Acesso a peças sobressalentes		Importadas da Tanzania	Local	Local + importadas	Local + importadas	Importadas
Avarias frequentes		Desaperto da anilha do pistão, rachas na alavanca da bomba, desligamento dos tubos em relação a alavanca, entupimento da válvula de pé.	Quebra da corda, rápido desgaste dos pistões	Quebra ou desgaste dos tubos, quebra de varetas, soltura das sola "Ü".	Racha ou descolagem da tubagem, peso	Desgaste das solas, quebra da corrente, forte oxidação dos tubos e varetas.
Local de instalação		Cabo Delgado	Em teste em Cabo Delgado, Nampula, Niassa e Zambézia	Nacional	Em teste em Inhambane	Inhambane e Gaza
Observações			Projecto Piloto concluído. E necessário assegurar a produção local do pistão e dos tubos de elevação; melhorar o sistema de fixação dos pistões; protecção da bomba contra a corrosão.	Está em teste em Inhambane o uso da Afridev com varetas de fibra de vidro, que tornam a bomba mais leve e aplicável em profundidades acima de 45 m.	1. Suporte de base = contra-peso para suportar o peso da tubagem e coluna de água. 2. Usa varetas de rosca e não de engate 3. Também está em teste nestas bombas o uso de varetas de fibra de vidro, com uma tubagem de diâmetro menor (48 mm contra 63 mm)	No início da década 90 o Sector abandonou o uso desta bomba por não se enquadrar na categoria VLOM

DESCRIÇÃO		VOLANTA	AFRIPUMP (Volanta Modificada)	PLAYPUMP	PAINES SOLARES
	<b>Profundidade máx. de instalação (metros)</b>	até 80m	100 m	80 m	>100 m
<b>Especificações técnicas</b>	<b>Descarga na profundidade máxima</b>	12-20litros/minuto	10 litros/minuto	36 litros/minuto	Depende da capacidade instalada (nr de paineis, capacidade do reservatorio, capacidade das bombas)
	<b>Pessoas servidas</b>	~300	~ 600	~2,500	
	<b>Tipo de fonte p/ instalação</b>	Furo	Furo	Furo	Furo
	<b>Modo de funcionamento</b>	Manuseio da Roda no sentido vertical	Manuseio da alavanca: pode ser comparado ao esforço feito numa Afridev com cilindro aos 30-45m	Manuseio da Roda no sentido horizontal: pode ser manuseada por um mínimo de quatro crianças a brincar no carrocel	Energia Solar
<b>Custo</b>		8,000 USD	~4,600 USD	14,000 USD	
<b>Fabrico nacional</b>		Não -Holanda	Não - Holanda	Não - Africa do Sul	Não
<b>Instalação</b>		Requer equipe bem treinada	Fácil, não requer equipamento de apoio	Equipe especializada.	Equipe especilizada
<b>Manutenção</b>		VLOM (apoio do Mecânico)	VLOM	Não é VLOM	Não é VLOM
<b>Acesso a peças sobressalentes</b>		Importadas	Importadas - Holanda	Importadas - Africa do Sul	Importadas - Dinamarca
<b>Avarias freqüentes</b>		Fugas na tubagem e entupimento do cilindro de areia.	Fugas no cilindro.	Fugas na tubagem de elevação e no sistema de distribuição.	
<b>Local de instalação</b>		Gaza e Manica	Em teste em Gaza	Gaza e Maputo	Inhambane, Manica e Nampula
<b>Observações</b>		A Samaritan's Purse está a testar em Gaza a Volanta com suporte de base, para evitar a distensão e oscilação da tubagem.	1. Do teste efectuado em Mapai, o caudal médio das 3 bombas instaladas é de < 7 litros/minuto 2. A partir dos 45 m a bomba requer a instalação de suporte de base. 3. Modificações com relação a Volanta: cabeça da bomba com alavanca ao invés de roda; pistã	Ideal para instalação em escolas primárias. Tecnologia não prática para uso pelas senhoras.	Ideal para grandes aglomerados populacionais onde as profundidades sejam elevadas.