

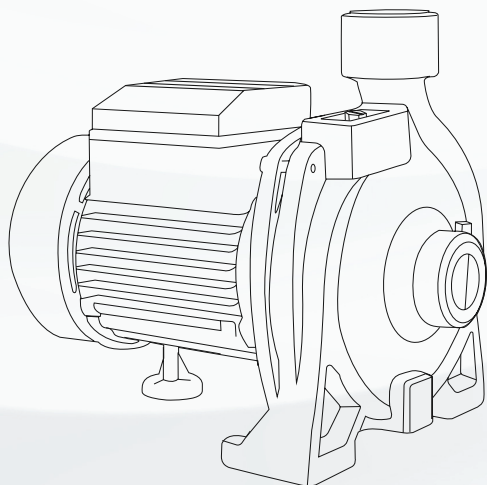
TRAMONTINA



Manual de uso e manutenção

Bomba elétrica centrífuga

BTC05
BTC07
BTC10



rede de assistência técnica

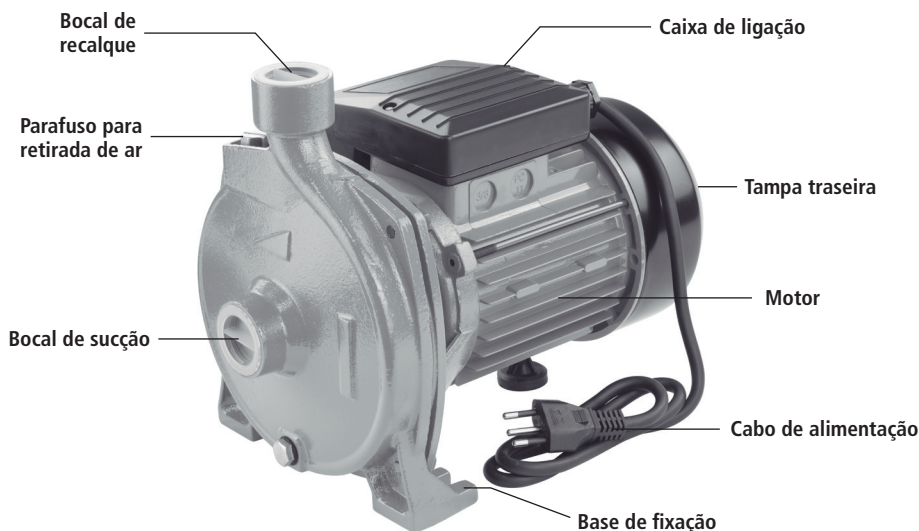


tramontina.com/at

BOMBA ELÉTRICA CENTRÍFUGA

A bomba elétrica centrífuga Tramontina foi projetada para atender às necessidades de bombeamento de água limpa em diversas aplicações. Ideal para bombear água sem sólidos em suspensão, sendo especialmente eficaz em sistemas de abastecimento, irrigação, pressurização e recirculação de água limpa em instalações residenciais e prediais onde a maior vazão dessa bomba permite atender mais pontos de consumo simultâneos ou abastecer o reservatório mais rápido.

CONHEÇA O PRODUTO



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Característica	79586/050	79586/075	79586/100
Modelo	• BTC05	• BTC07	• BTC10
Potência	0,5 hp	0,75 hp	1 hp
Rotação	3300 rpm	3300 rpm	3300 rpm
Tensão	127 V / 220 V (bivolt)	127 V / 220 V (bivolt)	127 V / 220 V (bivolt)
Frequência	60 Hz	60 Hz	60 Hz
Vazão máxima	4.500 L/h	5.100 L/h	5.700 L/h
Altura máxima de sucção	8 m	8 m	8 m
Altura máxima de recalque	14,6 m	23,5 m	28 m
Diâmetro do bocal de sucção da bomba	1" BSP	1" BSP	1" BSP
Diâmetro do bocal de recalque da bomba	1" BSP	1" BSP	1" BSP
Temperatura máxima do líquido	40 °C	40 °C	40 °C
Grau de proteção	IP44	IP44	IP44
Pico de partida (se for acionada por gerador)	5 ou 6x a potência	5 ou 6x a potência	5 ou 6x a potência

- Produto certificado pelo INMETRO conforme registro 011838/2023.

SÍMBOLOS



Atenção, antes de utilizar o equipamento, leia o manual de instruções



Use óculos de proteção



Aterramento



Nunca suspenda a bomba pelo cabo de alimentação



Risco elétrico



Desligue e retire o plugue da tomada antes de ajustar, limpar ou se o cordão estiver enrolado ou danificado

ATENÇÃO

- Leia as instruções cuidadosamente. Familiarize-se com os controles e o uso adequado do equipamento.
- Determine criteriosamente o local onde a bomba será instalada. Recomenda-se que o seu posicionamento seja o mais próximo do poço ou cisterna, em local de fácil acesso para manutenção e inspeção.
- A bomba deve ser instalada sobre uma base de concreto/cimento lisa e limpa, em local protegido contra intempéries (chuva, sol, poeira, umidade, etc...) e com espaço no entorno da mesma para manuseio e manutenções, caso necessário. Utilize as furações da base da bomba para fixá-la ao concreto/cimento através de parafusos e buchas.
- Utilize o mesmo diâmetro de tubulação na entrada e saída de água para evitar perdas e ruídos na tubulação de saída.
- Nunca ultrapasse a capacidade de elevação do equipamento para evitar danos devido à sobrecarga.
- Certifique-se de que a tensão de alimentação seja a mesma marcada na placa de identificação da bomba (o equipamento é fornecido de fábrica na tensão de 220 V).
- A conexão elétrica deve ser realizada de acordo com as regulamentações locais. A tensão e a frequência de operação estão marcadas na placa de identificação. Certifique-se de que esses dados correspondam aos requisitos de trabalho.
- Utilize uniões roscáveis nos bocais de sucção e recalque, para facilitar a retirada e colocação da bomba para manutenção.
- Sempre que possível instale uma boia de nível, para que a bomba desligue automaticamente quando o reservatório de descarga estiver cheio e religue assim que atingir um nível mínimo. A instalação deve seguir as recomendações do fabricante da boia.

INSTALAÇÃO



Utilize fita veda-rosca em todas as conexões rosqueáveis da instalação, para evitar vazamento ou entrada de ar.

Sucção

A sucção do fluido é feita desde a fonte (reservatório, tanque, poço, etc.) até a entrada da bomba.

1. Determine com exatidão o comprimento da tubulação de sucção.
2. Instale a válvula de pé (fundo de poço) no mínimo à 15 cm do fundo. A válvula de pé é indispensável para o funcionamento da bomba d'água centrífuga.
3. Coloque a união rosca para facilitar a manutenção do produto.
4. A tubulação deverá ficar apoiada e vedada corretamente para não permitir a entrada de ar.
5. A tubulação deverá ter, no mínimo, o mesmo diâmetro da saída da bomba, pois isto provoca perda de vazão e sobrecarga no motor.

Recalque

O recalque é a transferência do fluido a partir da saída da bomba até o ponto de destino final (ex: cisterna).

1. Instale uma união rosca logo após a saída da bomba.
2. Coloque uma válvula de pé em caso de grandes elevações.
3. Complete toda instalação até o ponto de chegada da água (ex: cisterna).
4. Utilize o mínimo de conexões possíveis na instalação, a fim de evitar perda de rendimento da bomba.
5. Vede todas conexões com vedante apropriado, dando uma maior atenção à tubulação de sucção, evitando a entrada de ar.
6. Nunca deixe as tubulações (sucção e recalque) gerarem peso sobre a bomba. A instalação deve ser racionalizada, utilizando o mínimo possível de curvas para não submeter a bomba à perdas desnecessárias.

Funcionamento

Antes de ligar o produto na rede elétrica será necessário:

1. Remova o parafuso de retirada de ar e encha de água toda tubulação de sucção e a bomba com o objetivo de retirar o ar existente.
2. Ligue na tensão indicada e verifique se a água está saindo do bujão de modo constante. Assim que isto ocorrer, desligue a bomba e feche o bujão.
3. Abra o registro lentamente para que o bombeamento seja concretizado até o ponto desejado.
4. Caso o bombeamento não esteja normal, volte ao primeiro passo, pois ainda existe ar na tubulação de sucção.
5. A bomba nunca poderá operar sem água, pois isto poderá causar danos ao motor. Nunca deixe a bomba operar com o registro totalmente fechado.

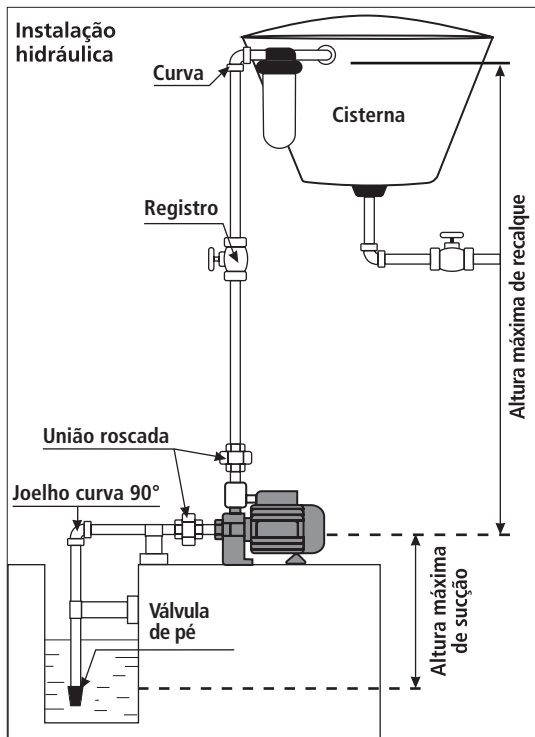


Fig. 01

Conexões



A montagem incorreta da tubulação poderá resultar em danos à própria tubulação e ao equipamento.

A tubulação deve ser conectada ao equipamento observando os seguintes pontos:

1. O peso da tubulação não deve ser depositado sobre a bomba. Utilize suportes de apoio na tubulação [Fig. 02].
2. Jamais utilize tubulações com diâmetros menores que o diâmetro de conexão com a bomba. Isso acarretará em perda de vazão, assim como uma possível sobrecarga no equipamento [Fig. 03].
3. Uma tubulação com diâmetro maior poderá ser utilizada, mas a pressão de bombeamento poderá ser menor que a pressão nominal descrita.
4. Sempre utilize a válvula de pé, que reduz o risco de sucção de objetos, como gravetos ou pequenas pedras [Fig. 04].
5. Para dificultar a sucção de terra, areia e outros materiais, a válvula de pé deve estar distanciada a no mínimo 30 centímetros do fundo do reservatório.
6. Para dificultar a entrada accidental de ar na tubulação, não posicione a válvula de pé muito próxima da superfície da água.
7. Não posicione o tubo de sucção acima do nível da bomba [Fig. 05].
8. A tubulação deve ter a menor quantidade possível de junções e curvas.
9. Utilize vedação adequada na conexão de todos os tubos.
10. A tubulação utilizada deve ser rígida e capaz de resistir aos esforços provenientes do bombeamento.
11. Atente-se ao sentido de bombeamento do equipamento.
12. Antes da primeira operação, é fundamental realizar a escorva do sistema, conforme seção "Escorva do sistema" [pág. 05].

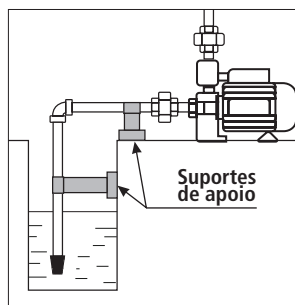


Fig. 02

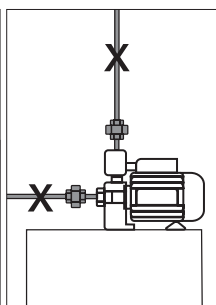


Fig. 03

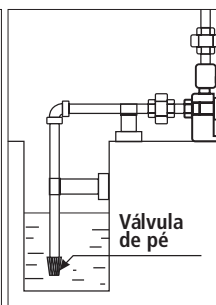


Fig. 04

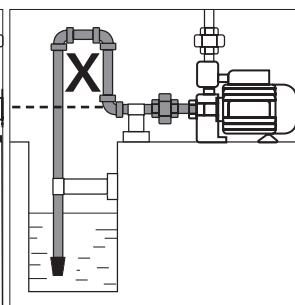


Fig. 05

Escorva da bomba



Jamais acione o equipamento com a presença de ar no interior do sistema, pois há risco de danos ao equipamento.

Se houver ar no interior da bomba ou da tubulação, é necessário realizar a escorva do sistema, ou seja, retirar o ar e preencher o sistema com água. Para isso execute os seguintes passos:

1. Utilizando uma chave tipo fenda, retire o bujão (A), junto com o anel de vedação, girando-os no sentido anti-horário [Fig. 06].
2. Despeje água pela abertura do bujão, até encher completamente o sistema [Fig. 07].
3. Após garantir que não há mais ar na tubulação e na bomba, fixe o bujão (A), juntamente com o anel de vedação. Aperte até sentir moderada resistência [Fig. 06].

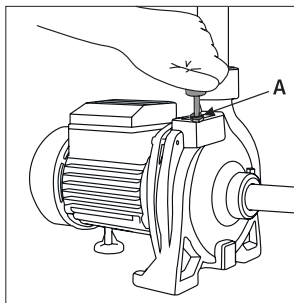


Fig. 06

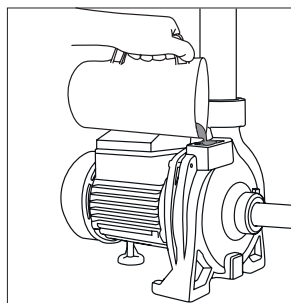


Fig. 07

Instalação elétrica



Certifique-se de que a tensão de alimentação seja a mesma marcada na placa de identificação da bomba (o equipamento é fornecido de fábrica na tensão de 220 V).

Se houver a necessidade de alterar a tensão elétrica da bomba, remova os parafusos da caixa elétrica e abra a tampa plástica. Em seguida, retire as chapas metálicas e mude a posição das mesmas, colocando-as na ligação desejada (127 V ou 220 V), conforme ilustra a Fig. 08.

Instale chaves de segurança (disjuntores), para ligar a bomba, e em caso de necessidade de manutenção, certifique-se de que a mesma esteja desligada da rede.

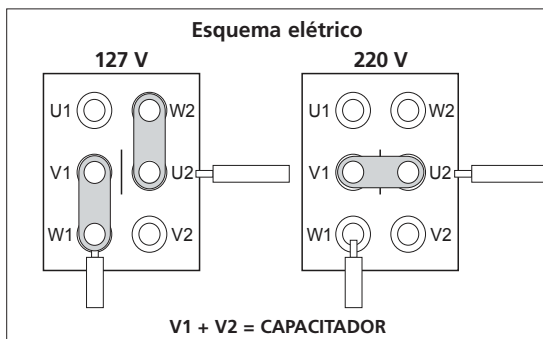


Fig. 08

OPERAÇÃO

Durante a operação do equipamento considere as seguinte observações:

1. A operação só deve ser executada com o equipamento completamente montado e em boas condições.
2. Supervisione o equipamento durante a operação.
3. Atente-se a possíveis rompimentos ou obstruções da tubulação.
4. Desligue imediatamente o equipamento em caso de obstrução da tubulação, sobrecargas, superaquecimento do motor ou do sistema elétrico, ou outras anomalias.
5. O sistema de acionamento e desligamento deve permitir a fácil parada do equipamento, especialmente em situações de emergência.



Risco de sucção de partes do corpo, cabelos, roupas ou outros objetos.



Este equipamento possui partes móveis que podem prender-se a partes do corpo, roupas ou outros objetos.

MANUTENÇÃO



Antes de fazer toda e qualquer manutenção na bomba, desligue o produto e retire o plugue da tomada.

As bombas elétricas são construídas para não necessitar de manutenções periódicas programadas, desde que todas as recomendações deste manual sejam devidamente atendidas.

De qualquer forma, é recomendado que o equipamento seja revisado anualmente, verificando itens com desgaste, realizando a limpeza técnica e substituindo qualquer componente que esteja fora dos padrões originais.

- Faça uma verificação visual das partes externas da bomba e do cabo de alimentação.
- Para limpar a bomba, não utilize solventes ou fluidos de limpeza, pois estes podem danificar as peças do equipamento.
- Em situações onde a bomba passe por um longo período desligada, pode ocorrer o travamento do rotor por oxidação. Neste caso, o motor fará barulho, porém não dará partida. Desta forma, será necessário retirar a tampa traseira que protege a ventoinha (hélice) e girar a ventoinha manualmente [Fig 09]. Este movimento irá destravar o rotor, e assim a bomba voltará a funcionar normalmente. Se estiver muito travada, evite forçar a ventoinha (hélice), remova a ventoinha e gire o eixo onde a ventoinha é fixada com o auxílio de um alicate de pressão. Após destravar, insira a ventoinha e a tampa traseira.

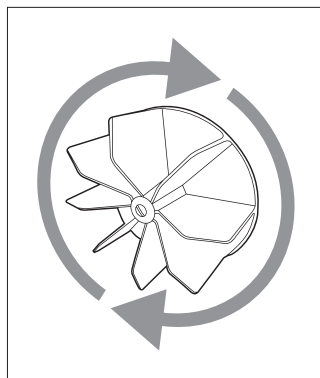


Fig. 09

ARMAZENAMENTO

- Para uma maior vida útil do equipamento, é fundamental realizar a devida higienização do produto. Utilize um pano umedecido para realizar a limpeza do corpo do equipamento.
- Assegure-se de que a umidade não entre em contato com as partes elétricas do equipamento.
- Não utilize produtos abrasivos, combustíveis ou solventes.
- Não utilize água em excesso, pois há risco de danos a parte elétrica do equipamento.
- Em caso de necessidade de armazenamento por longos períodos, aplique óleo anticorrosivo sobre o corpo externo da bomba.
- Armazene o equipamento em local seco, abrigado da luz solar e do calor excessivo e jamais armazene o equipamento ainda conectado a rede elétrica.

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Falha / Mau funcionamento	Causas	Solução
A bomba não liga	Sem energia	Conecte o cabo de alimentação.
	Baixa ou alta tensão	Verifique se a tensão elétrica está correta.
	Rotor travado	Gire a ventoinha com uma chave de fenda para destravar o rotor. Caso não destrave, será necessário de desmontar a bomba.
A bomba para durante o uso	Rotor travado	Gire a ventoinha com uma chave de fenda para destravar o rotor. Caso não destrave, será necessário terá que desmontar a bomba.
	Superaquecimento do motor	1 - Altura de sucção excessiva. 2 - Altura manométrica excessiva. 3 - Falta de energia elétrica ou abaixo do especificado. 4 - Ligação elétrica incorreta. 5 - Bitola do fio inadequada. 6 - Capacitor fraco.
Choque na bomba	Sem aterramento	A bomba deve ser aterrada.
Bomba funciona normalmente, mas o fluxo de recalque é baixo	Fornecimento de água ruim	1 - Verifique o diâmetro da tubulação, ou possíveis interrupções na mesma. 2 - Altura de sucção excessiva.

NORMAS BÁSICAS DE SEGURANÇA

- A bomba deve ser protegida contra intempéries.
- Plugues e tomadas da extensão elétrica devem ser protegidos contra respingos de água.
- Certifique-se de que a tensão do seu produto corresponda à tensão da rede elétrica.
- Não puxe ou transporte a bomba pelo cabo de alimentação.
- O suprimento de energia elétrica deverá ter ponto de aterramento.
- Utilize dispositivo de proteção elétrica do tipo diferencial/residual com corrente de fuga de no máximo 30 mA (disjuntor DR).
- Desconecte a bomba da rede de energia elétrica antes de fazer qualquer tipo de ajuste.
- Não utilize o equipamento para bombeamento de substâncias corrosivas, inflamáveis, graxas, óleos, água salgada, água residual de instalações sanitárias ou barrenta com baixa fluidez.
- Bombeamento de líquidos abrasivos em qualquer proporção (por exemplo, areia) diminuirá drasticamente a vida útil do produto, além de não caracterizar defeito de fabricação.
- A temperatura máxima do líquido bombeado deverá ser de 40 °C.
- Não use o equipamento em ambientes explosivos, bem como frente à presença de líquidos inflamáveis, gases ou pó.
- O produto não deve, em hipótese alguma, trabalhar a seco (sem água).
- Guarde a bomba fora do alcance de crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com o equipamento instalem ou operem a bomba.
- Cuide da bomba, mantendo-a sempre limpa. Caso sejam necessários reparos, procure uma assistência técnica autorizada.
- Utilize somente partes e peças originais.

- Não armazene o produto em locais sujeitos a altas temperaturas. Se o produto ficar armazenado por um longo período antes de ser instalado, é importante proteger a entrada e saída da bomba, prevenindo a entrada de sujeiras, insetos, etc.



Durante o uso da bomba, as pessoas não devem estar dentro da água ou do líquido a ser bombeado.

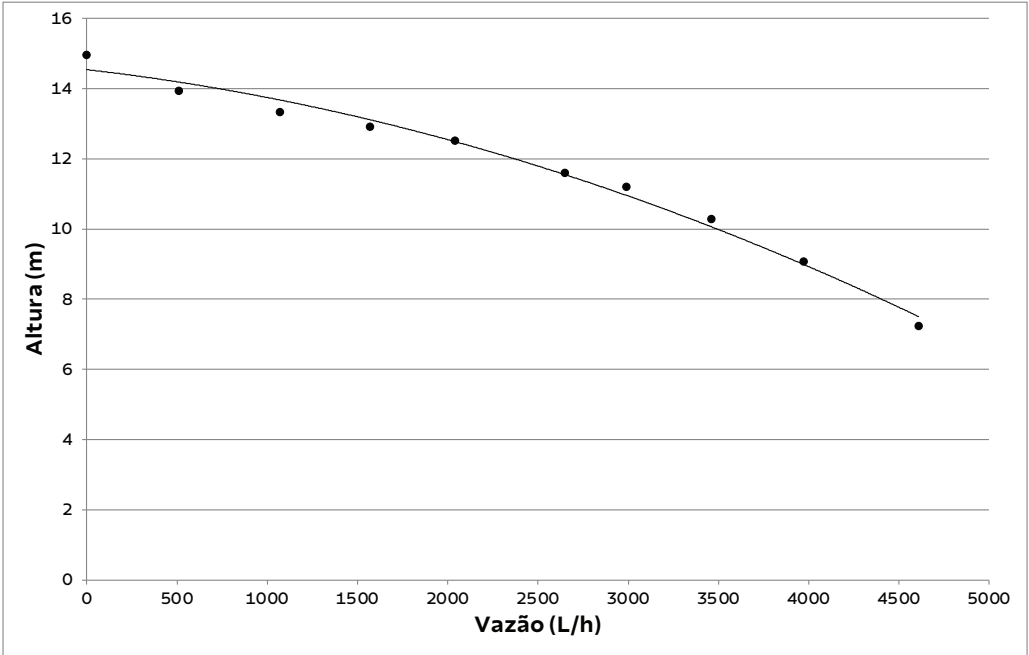


Sempre desconecte o equipamento da energia quando for fazer alguma manutenção ou ajuste no equipamento.

CURVA DE DESEMPENHO

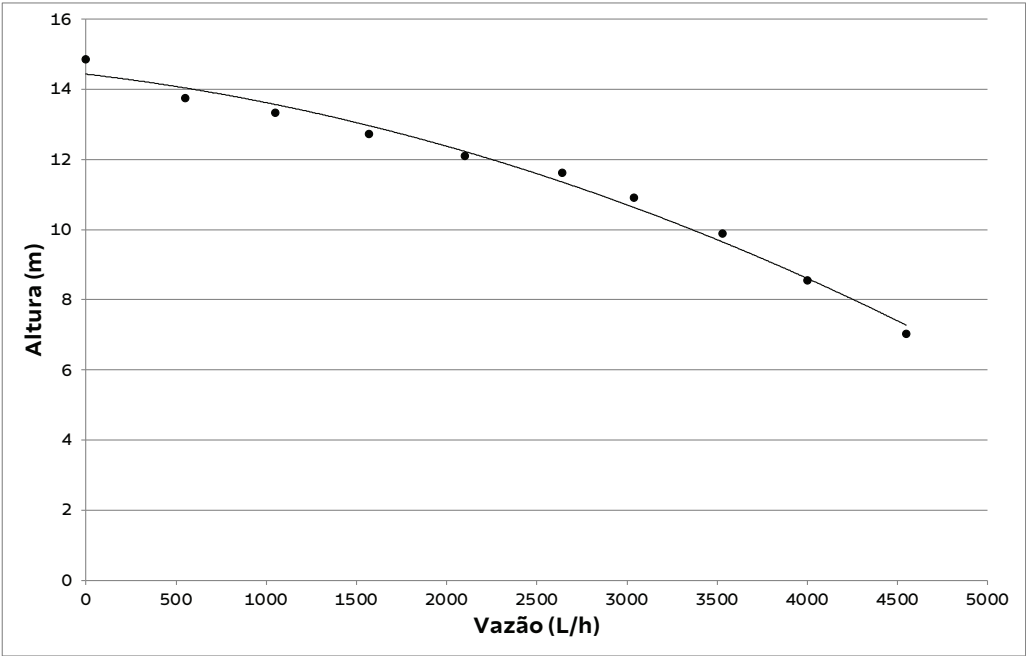
79586/050 - 127 V

Modelo	Tensão (V)	Potência (hp)	Corrente elétrica (A)	Pressão (psi)	Vazão (L/h)	Altura (m)
BTC05	127 V	0,5 hp	2,31	20,74	0	14,96
			2,39	19,44	510	13,94
			2,50	18,56	1.070	13,33
			2,60	17,98	1.570	12,92
			2,72	17,26	2.040	12,52
			2,88	15,95	2.650	11,60
			2,96	15,23	2.990	11,21
			3,09	13,78	3.460	10,29
			3,21	11,89	3.970	9,07
			3,37	9,14	4.610	7,23



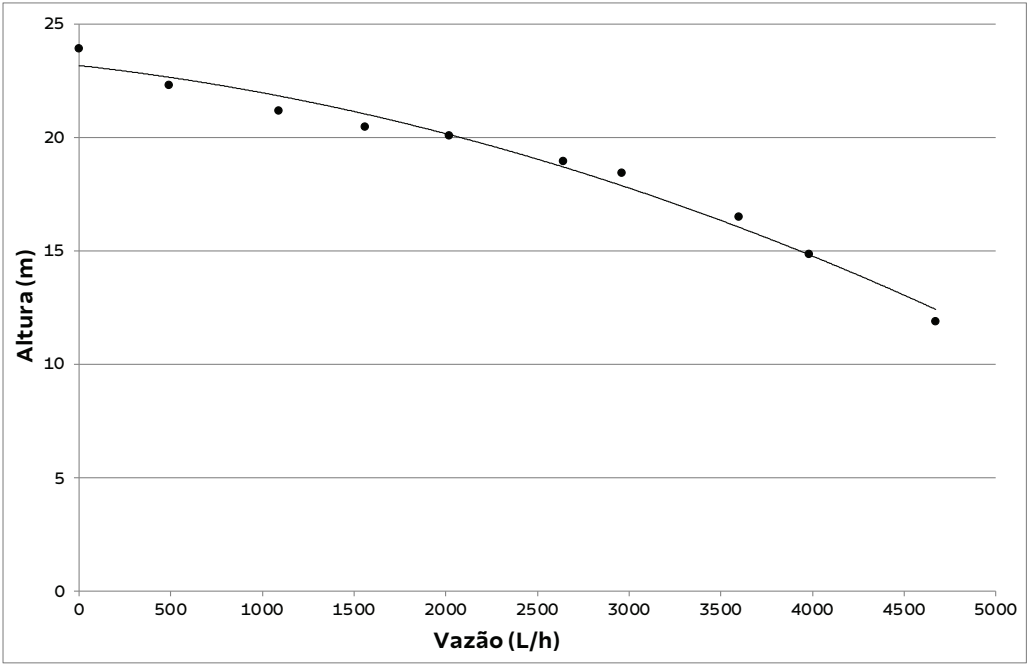
79586/050 - 220 V

Modelo	Tensão (V)	Potência (hp)	Corrente elétrica (A)	Pressão (psi)	Vazão (L/h)	Altura (m)
BTC05	220 V	0,5 hp	1,58	20,74	0	14,86
			1,65	19,00	550	13,74
			1,72	18,42	1.050	13,33
			1,78	17,55	1.570	12,72
			1,85	16,68	2.100	12,11
			1,92	15,81	2.640	11,62
			1,97	14,65	3.040	10,90
			2,03	13,20	3.530	9,88
			2,08	11,31	4.000	8,56
			2,13	8,99	4.550	7,03



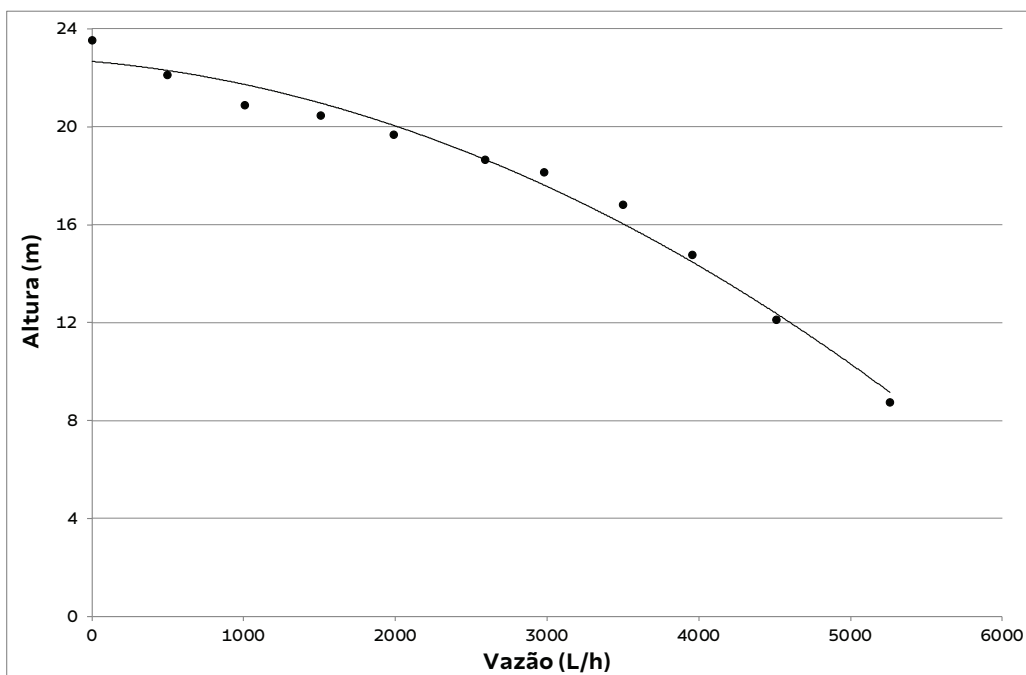
79586/075 - 127 V

Modelo	Tensão (V)	Potência (hp)	Corrente elétrica (A)	Pressão (psi)	Vazão (L/h)	Altura (m)
BTC07	127 V	0,75 hp	3,96	33,50	0	23,94
			4,16	31,18	490	22,31
			4,42	29,59	1.090	21,19
			4,63	28,57	1.560	20,47
			4,82	27,85	2.020	20,08
			5,06	26,25	2.640	18,96
			5,21	25,38	2.960	18,45
			5,48	22,63	3.600	16,51
			5,62	20,31	3.980	14,88
			5,89	16,10	4.670	11,92



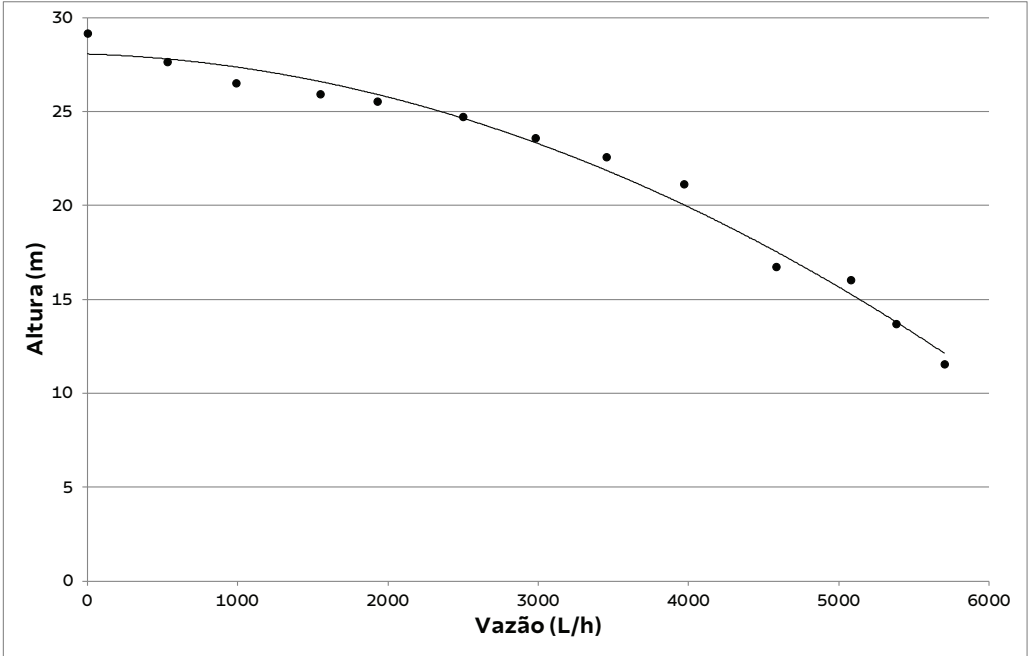
79586/075 - 220 V

Modelo	Tensão (V)	Potência (hp)	Corrente elétrica (A)	Pressão (psi)	Vazão (L/h)	Altura (m)
BTC07	220 V	0,75 hp	2,72	33	0	23,55
			2,81	31	500	22,12
			2,89	29	1.010	20,90
			2,98	28	1.510	20,49
			3,06	27	1.990	19,68
			3,15	26	2.590	18,66
			3,22	25	2.980	18,15
			3,31	23	3.500	16,82
			3,38	20	3.960	14,78
			3,46	16	4.510	12,13
			3,56	11	5.260	8,76



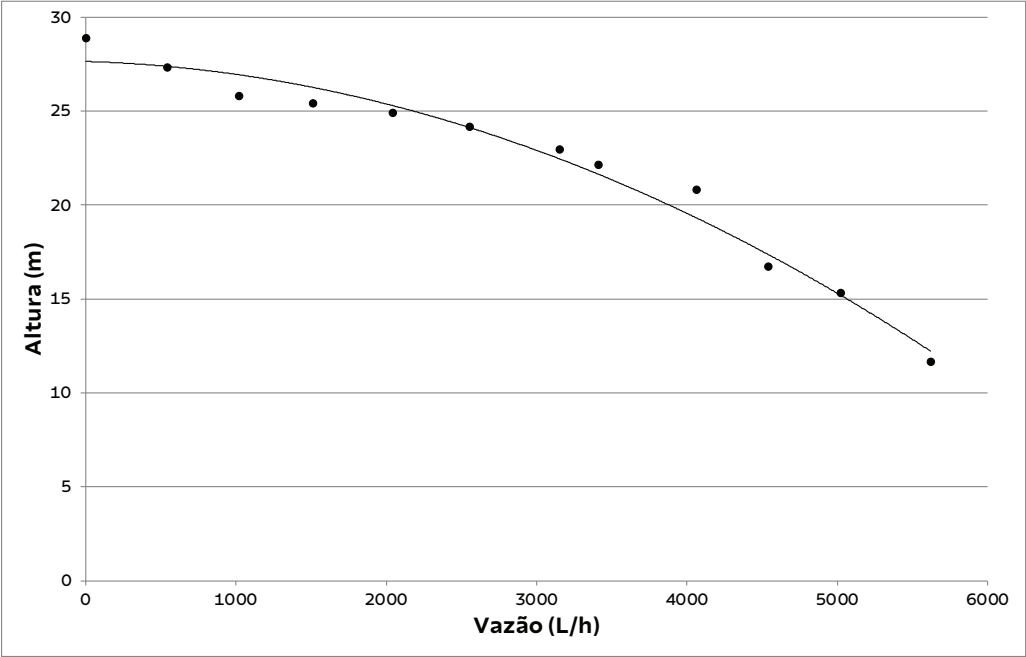
79586/100 - 127 V

Modelo	Tensão (V)	Potência (hp)	Corrente elétrica (A)	Pressão (psi)	Vazão (L/h)	Altura (m)
BTC10	127 V	1 hp	5,26	41,19	0	29,14
			5,53	39,02	530	27,61
			5,78	37,27	990	26,49
			6,06	35,97	1.550	25,90
			6,33	35,24	1.930	25,49
			6,57	34,08	2.500	24,67
			6,85	32,49	2.980	23,55
			7,09	31,04	3.450	22,53
			7,33	29,01	3.970	21,10
			7,63	22,77	4.580	16,72
			7,85	21,61	5.080	16,00
			7,99	18,27	5.380	13,66
			8,16	15,23	5.700	11,52



79586/100 - 220 V

Modelo	Tensão (V)	Potência (hp)	Corrente elétrica (A)	Pressão (psi)	Vazão (L/h)	Altura (m)
BTC10	220 V	1 hp	3,64	40,61	0	28,84
			3,76	38,43	540	27,31
			3,88	36,26	1.020	25,78
			3,97	35,39	1.510	25,39
			4,10	34,37	2.040	24,88
			4,21	33,21	2.550	24,16
			4,35	31,33	3.150	22,12
			4,43	30,17	3.410	20,80
			4,53	28,28	4.060	16,72
			4,62	22,48	4.540	16,72
			4,72	20,31	5.020	15,29
			4,85	14,94	5.620	11,62



TERMOS DE GARANTIA

Modelo	Aplicação / Uso	Garantia contratual + garantia legal	Tempo total de garantia a contar da data da compra
BTC05	Doméstico	9 meses + 90 dias	12 meses
BTC07	Doméstico	9 meses + 90 dias	12 meses
BTC10	Doméstico	9 meses + 90 dias	12 meses

- A TRAMONTINA MULTI S.A. oferece garantia a este produto por ela comercializado contra qualquer defeito de fabricação pelo período total de 12 (doze) meses, sendo 09 (nove) meses de garantia contratual e 90 (noventa) dias de garantia legal, conforme estabelece o artigo 26 do Código de Defesa do Consumidor.
- O prazo de contagem da garantia inicia-se com a emissão da Nota Fiscal de venda do equipamento, que deverá ser anexada ao presente termo, sendo que a garantia será válida somente mediante apresentação da nota fiscal de compra.
- Dentro do prazo total de 12 meses, a TRAMONTINA MULTI S.A. compromete-se a reparar ou substituir gratuitamente as peças que, em condições normais de uso e manutenção e, segundo avaliação técnica, apresentem defeito de fabricação.
- O comprador será responsável pelas despesas de embalagem e transporte até o serviço autorizado Tramontina mais próximo. O comprador é responsável pelas revisões, manutenções e limpezas periódicas necessárias ao equipamento, bem como pela observação a todos os cuidados dispostos no manual de uso.
- Para consultar a rede de assistência técnica, acesse: www.tramontina.com/at.

A garantia não cobre:

- Peças danificadas pelo desgaste natural, acidentes, uso e manutenção incorreta do equipamento ou imperícia do operador;
- Peças danificadas por montagem ou uso indevido que não cumpram com as indicações deste manual;
- Avarias do motor decorrentes de uso indevido como sobrecarga e tensão fora do especificado;
- A garantia será anulada se o equipamento apresentar sinais de violação, utilização de peças não originais ou ter sido consertado por pessoas não autorizadas pela Tramontina;
- Peças e componentes não fornecidos pela Tramontina;
- Quaisquer defeitos ou avarias que resultem de acidente, abuso, incêndio, inundação, negligência e estragos ocasionados por:
 - Lubrificantes inadequados ou sua ausência;
 - Falhas na instalação ou montagem do produto;
 - Uso inadequado do produto, de acordo com as instruções constantes no manual do proprietário, fornecido juntamente com o produto;
 - Produtos modificados ou abertos sem a autorização prévia ou por profissionais não habilitados da Tramontina;
 - Utilização fora das especificações ao que o produto foi projetado.

NOTA

TODAS AS PEÇAS COMPROVADAMENTE COM DEFEITO DE FABRICAÇÃO SERÃO SUBSTITUÍDAS SEM CUSTO, NÃO HAVENDO A TROCA DO EQUIPAMENTO.

Imagens meramente ilustrativas

TRAMONTINA

CERTIFICADO DE GARANTIA
(para uso da exportação)

Nº nota fiscal:

Nº de série:

Data da compra:

Modelo do equipamento - referência:

Tensão:

Carimbo ou nome do vendedor:

*A garantia será válida somente com a apresentação deste certificado preenchido por completo.



TRAMONTINA

REGISTRO DA REVENDA

Nº nota fiscal:

Nº de série:

Data da compra:

Nome e sobrenome:

Cidade e estado:

Nº de telefone:

*A garantia será válida somente com a apresentação deste certificado preenchido por completo.



Responsabilidade ambiental

Cada produto Tramontina que você tem em casa é fruto de um cuidadoso trabalho, pensado para transformar todo nosso processo produtivo em uma ação para fazer o mundo melhor. Saiba mais em: sustentabilidade.tramontina.com.br

Orientações para descarte de resíduos

O descarte incorreto de resíduos sólidos pode trazer sérios danos ao meio ambiente, tais como contaminação do solo e da água. Por isso, estes devem ser separados e destinados corretamente. Os resíduos que podem ser reciclados devem ser enviados para reciclagem.

Embalagem

Os materiais que compõem a embalagem são recicláveis. Por isso, para fazer o descarte, separe adequadamente os plásticos, papéis, papelão, entre outros, que fazem parte da embalagem deste produto, destinando-os, preferencialmente, a recicladores.

