

MANUAL DE INSTALAÇÃO DA BOMBA



MASTER T10-10

SUMÁRIO

1. AVISOS GERAIS DE SEGURANÇA	3
2. PERIGOS NO ABUSO DO EQUIPAMENTO	3
3. LIMITES DE TEMPERATURAS	4
4. FUNCIONAMENTO DA BOMBA COM SELAGEM HIDRODINÂMICA	4
5. COMO CONECTAR O MOTOR À REDE ELÉTRICA	5
6. COMO POSICIONAR A BOMBA NO MOMENTO DA INSTALAÇÃO	6
7. PARTIDA DA BOMBA	6
8. COMPONENTES DA BOMBA MASTER T 10-10	7
9. DETALHES DO MOTOR	8
10. DIMENSIONAIS	8
11. ESQUEMA DE INSTALAÇÃO	9

MANUAL DE INSTALAÇÃO DA BOMBA MASTER T 10-10

1. AVISOS GERAIS DE SEGURANÇA

Este equipamento somente deverá ser manuseado por um mecânico profissional experiente. Leia com atenção este manual antes de instalar ou reparar este equipamento.

Este equipamento foi montado para atender suas necessidades de trabalho conforme solicitado previamente em orçamento.

SEMPRE usar óculos de segurança quando estiver utilizando ferramentas para instalar ou reparar este equipamento.

O operador que estiver trabalhando em uma área próxima a bomba deverá estar utilizando luvas e óculos de proteção. Quando for em uma área de alta periculosidade utilizar: luvas, óculos, botas, capa e máscara de proteção.

SEMPRE verificar se o equipamento está desligado, antes de fazer qualquer tipo de inspeção.

SEMPRE verificar antes de partir o equipamento: se o reservatório de alimentação está cheio, se o sistema de tubulação foi devidamente limpo pelas pessoas que trabalharam na montagem, se as válvulas na sucção e na descarga (caso possuam) estão posicionadas de acordo e o mais importante “se o sentido de rotação está correto”.

2. PERIGOS NO ABUSO DO EQUIPAMENTO

Alguns abusos no equipamento, tais como, tubulação suportada nas conexões da bomba, limites de temperatura não respeitados, utilização em produtos químicos não compatíveis, NPSH requerido não disponível, excesso de curvas 90° a sucção e na descarga, etc... são responsáveis pela pouca durabilidade de alguns equipamentos. Em algumas circunstâncias a má utilização resulta em danos materiais ou até mesmo corporais.

3. LIMITES DE TEMPERATURAS

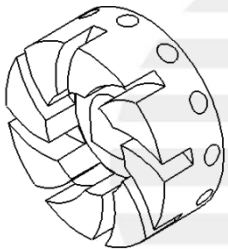
Nunca exceder os limites de temperaturas indicados pelo fabricante.

Bombas plásticas podem operar nas seguintes faixas de temperaturas:

Polipropileno: 0 até 79°C

4. FUNCIONAMENTO DA BOMBA COM SELAGEM HIDRODINÂMICA

A instalação da bomba T10-10 com selagem “Hidrodinâmica” deve ser sempre na posição vertical, isto porque, este tipo de bomba não possui selo.



A selagem hidrodinâmica, atua quando a bomba está em funcionamento. Ou seja, o rotor é composto por duas partes em uma peça só: Na parte da frente é um rotor centrífugo aberto e na parte traseira existe um contra-rotor. Ver figura ao lado.

A primeira parte (rotor centrífugo aberto), é responsável pelo bombeamento (ou seja, deslocamento) do líquido para a tubulação de descarga. Já o contra-rotor suga o líquido que possivelmente vazaria pelo orifício por onde passa o eixo e o manda de volta para a carcaça, graças ao vácuo que se forma no centro do contra-rotor. Para que aconteça este vácuo, é necessária a presença da atmosfera na câmara.

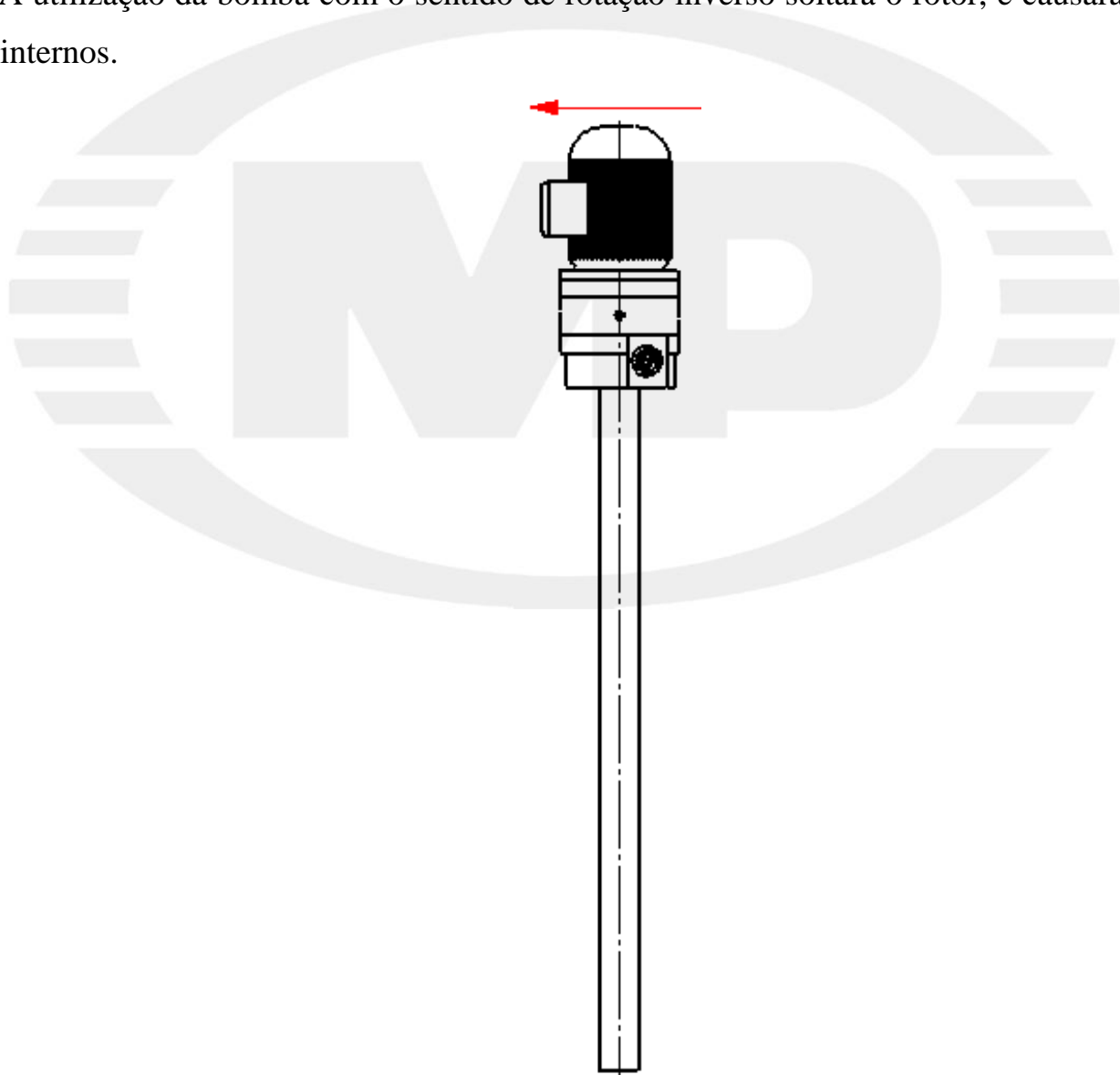
As bombas da serie “TAMBOR” (Selagem hidrodinâmica) devem ser instaladas com o rotor axial posicionado dentro do tambor e/ou bombona. É importante lembrar que esta bomba não deve trabalhar afogada (para que possa trabalhar afogada, consulte o fabricante) , isto porque , quem esta encarregada de fazer a selagem é a pressão atmosférica.

Importante: Esta selagem só cumpre sua função com a bomba em funcionamento, por isto, hidrodinâmica. Todas as partes móveis trabalham no sistema “Orbital” (exceto o rotor auxiliar), quer dizer que , não existem partes que sofram qualquer tipo de atrito , o que proporciona maior vida útil ao equipamento.

5. COMO CONECTAR O MOTOR À REDE ELÉTRICA

O sentido de rotação é “HORÁRIO”. Como verificar? Posicionando-se de frente para a bomba já instalada na posição vertical, verificar se a ventoinha do motor irá girar no sentido do relógio. Existe uma seta indicativa na plaqueta da bomba. Para verificar se a ligação esta correta, após os fios estarem conectados deve-se ligar e desligar a bomba rapidamente, ainda sem o líquido que será bombeado. Caso gire no sentido anti-horário, trocar a posição dos fios para inverter o sentido de rotação. (ver figura abaixo).

A utilização da bomba com o sentido de rotação inverso soltará o rotor, e causará muitos danos internos.



6. COMO POSICIONAR A BOMBA NO MOMENTO DA INSTALAÇÃO

Para que sua instalação seja perfeita e tenha uma boa performance é necessário tomar os seguintes cuidados:

A) A bomba deve estar na posição vertical.

B) O nível do dreno da bomba deve estar no mesmo nível do líquido a ser bombeado (se necessário for utilizar uma mangueira de nível para que seja obtido o perfeito posicionamento da bomba), isto quer dizer que , instalando a bomba obedecendo este critério tanto o funcionamento como a durabilidade serão beneficiados proporcionando maior vida útil a bomba e menor custo de manutenção.

C) O dreno deve ser direcionado para um recipiente de coleta ou para uma canaleta coletora. Importante: O dreno NUNCA deve ser fechado , porque desestabiliza a pressão atmosférica exercida no sistema de selagem hidrodinâmica. Se fechado poderá causar vazamento indesejável.

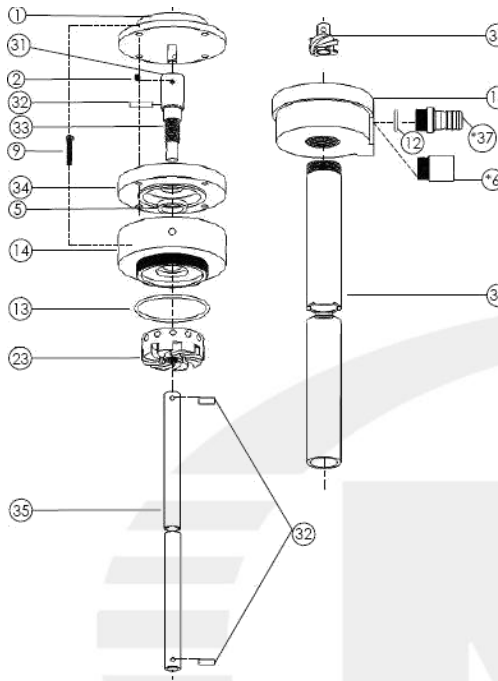
OBSERVAÇÃO IMPORTANTE: Existem outras formas de se instalar uma bomba de selagem hidrodinâmica. Pedimos entrar em contato com nosso departamento técnico que o mesmo irá dar todo o suporte para que sua instalação seja perfeita. P.S.: Para nos... é muito importante que sua bomba tenha sempre uma performance adequada , pois , isto garante seu contentamento e o nosso nome.

7. PARTIDA DA BOMBA

Verificar se os registros da sucção e da descarga, caso utilizem, se estão abertos. Ligar a bomba, verificar se a amperagem da bomba em trabalho esta acima ou abaixo da amperagem nominal indicada na plaqueta fixada no motor. (Não pode trabalhar acima da amperagem nominal do motor). Caso isto ocorra, informar ao fabricante para que o mesmo tome as devidas providências no sentido de corrigir esta alteração que pode ter sido provocada por alguma divergência de informações causando uma perda

de carga maior do que a estimada na especificação da bomba. Porém não é difícil de solucionar esta ocorrência.

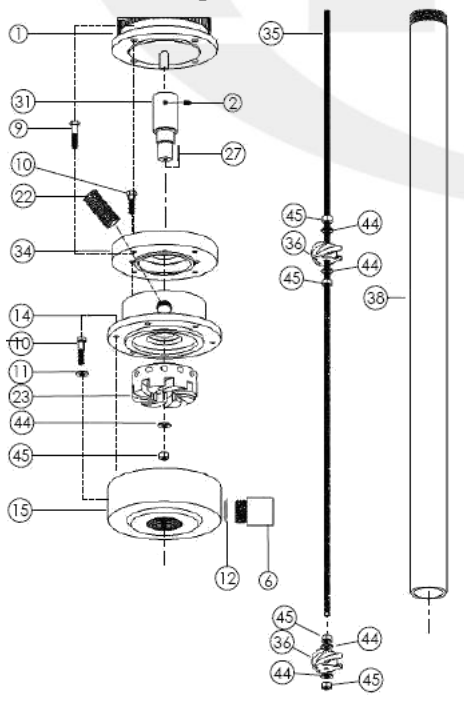
8. COMPONENTES DA BOMBA MASTER T 10-10



N°	QUANT.	DESCRIÇÃO	MATERIAL CONSTRUTIVO
1	1	MOTOR ELÉTRICO	XXXXX
2	1	PARAFUSO ALLEN	AÇO LIGA
5	1	ARRUELA DEFLETORA	PP
*6	1	SAÍDA	PP
9	4	PARAFUSO SEXTAVADO	AÇO SAE 1020
12	1	O'RING DA SAÍDA	BUNA
13	1	O'RING DA CÂMARA	BUNA
14	1	CÂMARA	PP
15	1	CARÇAÇA	PP
23	1	ROTOR CENTRÍFUGO	PP
31	1	LUVA DE ACOPLAMENTO	AÇO INOX 304
32	3	PINO DE FIXAÇÃO	PP
33	1	EIXO SUPERIOR	PP
34	1	FLANGE DO MOTOR	PP
35	1	EIXO INFERIOR	PP
36	1	ROTOR AXIAL	TEFLON
*37	1	ESPIGÃO	PP
38	1	TUBO DE SUCCÃO	PP

*Obs.: A escolha é opcional

Figura. Lista de componentes da T10-10 em Polipropileno



N°	QUANT.	DESCRIÇÃO	MATERIAL CONSTRUTIVO
1	1	MOTOR ELÉTRICO	XXXXX
2	1	PARAFUSO ALLEN	AÇO LIGA
6	1	SAÍDA	ALUMÍNIO/OUTROS MATERIAIS
9	4	PARAFUSO SEXTAVADO	AÇO SAE 1020
10	10	PARAFUSO SEXTAVADO	AÇO SAE 1020
11	6	ARRUELA LISA	AÇO SAE 1020
12	1	O'RING DA SAÍDA	BUNA
14	1	CÂMARA	ALUMÍNIO/OUTROS MATERIAIS
15	1	CARÇAÇA	ALUMÍNIO/OUTROS MATERIAIS
22	1	LADRÃO/DRENO	ALUMÍNIO/OUTROS MATERIAIS
23	1	ROTOR CENTRÍFUGO	TEFLON
27	1	CHAVETA	AÇO INOX 304
31	1	LUVA DE ACOPLAMENTO	AÇO INOX 304
34	1	FLANGE DO MOTOR	ALUMÍNIO/OUTROS MATERIAIS
35	1	EIXO INFERIOR	AÇO INOX 304
36	1	ROTOR AXIAL	TEFLON
38	1	TUBO DE SUCCÃO	AÇO INOX 304
44	5	ARRUELA LISA	AÇO INOX 304
45	5	PORCA SEXTAVADA	AÇO INOX 304

Figura. Lista de componentes da T10-10 em Alumínio/outras materiais

9. DETALHES DO MOTOR

- Motor trifásico;
- Motor IP55;
- Dimensões: conforme NBR-5432;
- Frequência: 60Hz;
- Tensão: 220/ 380 e 440 V;
- Polaridade: 2 pólos;
- Classe de isolamento: B (130°C), F(155°C) ou H (180°C) conforme NBR 7094.

10. DIMENSIONAIS

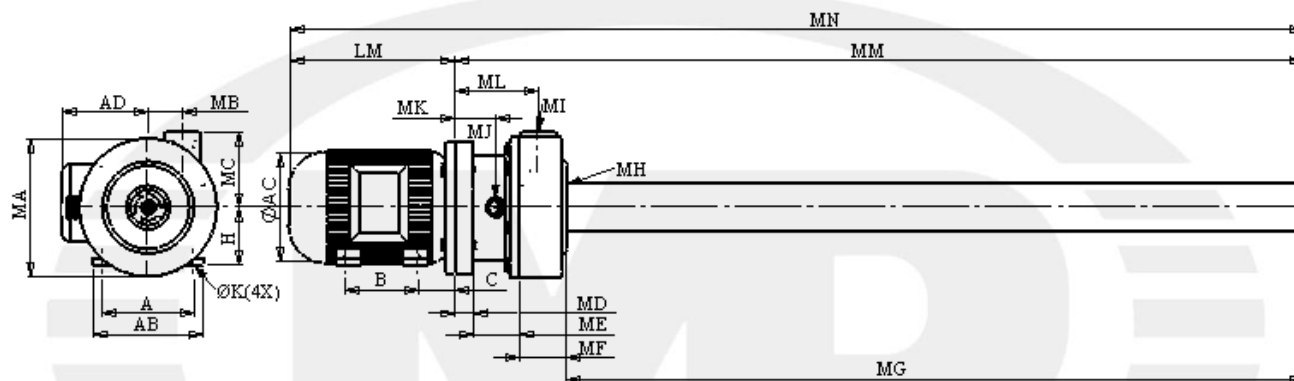


Figura. Bomba Master T de 0,5-1 CV

Tabela. Dimensionais das bombas Master T de 0,5-1 CV

Obs: Flanges tipo "FF, "B5" conforme norma NBR 5432

BOMBA/ MOTOR	A	AB	AC	AD	H	Ø K	B	C	L M	M A	M B	M C	M D	M E	M F	M G	M H (BSP)	M I (BSP)	M J	M K	M L	M M	M N
Master T 10-10/ 0,5 CV/ PP	100	120	118	94	63	7	80	40	180								11/ 4						111 2
Master T 10-10/ 0,5 CV/ PP																	11/ 2						
Master T 10-10/ 0,75 ou 1 CV/ PP	112	136	142	120	71	9	90	45	211	140	32, 5	106	20	45	62	805	11/ 4"	3/4 "	3/8" (BSW) (4X)	42 ,5	96	932	114 3
Master T 10-10/ 0,75 ou 1 CV/ PP																	11/ 4"						
Master T 10-10/ 0,5 CV/ Alumínio/ outros materiais	100	120	118	94	63	7	80	40	180	150	37, 5	82, 5	20	50	52	805	11/ 2"						110 7
Master T 10-10/ 0,75 ou 1 CV/ Alumínio/ outros materiais	112	136	142	120	71	9	90	45	211														

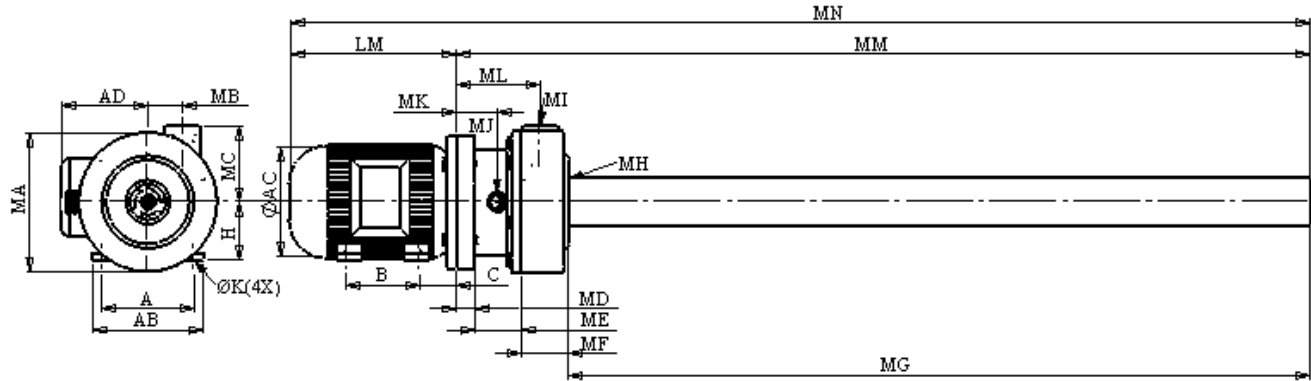


Tabela. Dimensionais das bombas Master T de 0,5-1 CV-motor APEX ou à explosão

BOMBA/ MOTOR	A	AB	AC	AD	H	Ø K	B	C	L M	M A	M B	M C	M D	M E	M F	M G	M H (BSP)	M I (BSP)	M J	M K	M L	M M	M N
Master T 10-10 0,5CV/ PP	125	155	164	131	80	10	100	50	234	200	32, 5	106	30	45	62	805	11/ 2"	3/4 "	3/8" (BSW) (4X)	52 ,5	106	942	117 6
Master T 10-10 0,75 ou 1CV/ PP	140	174	188	152	90	10	125	56	251														119 3
Master T 10-10 0,5CV/ Alumínio/ outros materiais	125	155	164	131	80	10	100	50	234														117 1
Master T 10-10 0,75 CV ou 1 CV/ Alumínio/ outros materiais	140	174	188	152	90	10	125	56	251														118 8

Obs: Flanges tipo "FF, "B5" conforme norma NBR 5432

11. ESQUEMA DE INSTALAÇÃO

