

Mundial SA



Syllent

FLUXOTURBO PARA HIDROMASSAGEM

LINHA SUPER SYLLENT ALTA VAZÃO



MANUAL DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO

INSTRUÇÕES ORIGINAIS

EBERLE Equipamentos e Processos S.A.

www.syllent.com.br

0800 707.0934



“ATENÇÃO – Itens de segurança obrigatórios:” - Este é um símbolo de alerta e segurança.

Quando você ver este símbolo na bomba ou no manual, leia atentamente o texto referente ao símbolo e esteja alerta ao real perigo que possa causar o não cumprimento das instruções, como ferimentos pessoais ou danos ao equipamento.

- Para sua própria segurança leia atentamente todas as instruções a seguir antes de qualquer operação.
- Este aparelho pode ser usado por crianças com idade a partir de 8 anos e pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou falta de experiência e conhecimento se estiverem sob supervisão ou se tiverem recebido instruções relativas à utilização do aparelho de forma segura e compreender os riscos envolvidos.
- Crianças não devem brincar com o aparelho.
- Limpeza e manutenção não devem ser feitas por crianças sem supervisão.
- Sempre desligue o aparelho da fonte de alimentação durante a manutenção ou quando substituir peças. Para desligar o aparelho, desligue o disjuntor.
- A instalação elétrica deverá seguir as instruções da NBR 5410 e ser executada por um profissional habilitado conforme norma NR 10.
- Caso haja alguma avaria ou defeito no produto, entre imediatamente em contato com a Assistência Técnica ou com o revendedor. Não utilize o equipamento caso você suspeite que ele esteja com algum defeito.
- No circuito elétrico da motobomba, de acordo com a NBR 5410, é obrigatório a instalação de um interruptor diferencial residual ou disjuntor diferencial residual (“DR”), com uma corrente de desarme não superior a 30mA nas instalações elétricas. Estes dispositivos possuem elevada sensibilidade, que garantem proteção contra choques elétricos.
- Obrigatório o aterramento do equipamento conforme previsto na NBR 5410 ou norma equivalente do país onde o produto será instalado.
- Deve ser utilizada chave de partida ou disjuntor motor, dotados de relé de sobrecarga, adequados para uma maior segurança da motobomba contra efeitos externos. (Consultar tabela de características elétricas - pag 10).
- É vedada a utilização para bombeamento de água de aquário, produtos alimentícios, produtos medicinais, líquidos inflamáveis e aplicação em hemodiálise.
- Em caso de danos ou falhas do equipamento, não manuseie enquanto a chave geral que alimenta o sistema elétrico estiver ligada.

INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO

APLICAÇÕES

- Spas e ofurôs
- Demais Aplicações, consultar o fabricante.



AVISO IMPORTANTE:

Jamais ligar esta motobomba sem estar completamente preenchida com água. Isto acarretará danos irreversíveis ao conjunto.

A motobomba não é autoescorvante e deve ser instalada sempre abaixo do nível da água (afogada).

A distância máxima entre a motobomba e o spa não deve ultrapassar 3 metros.

VISTA GERAL DO PRODUTO

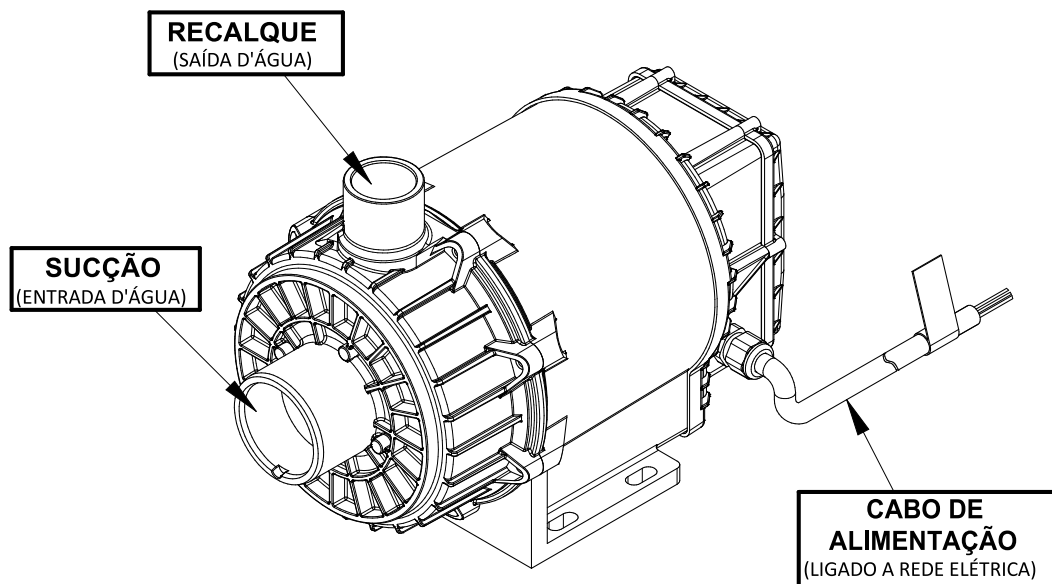


Fig.1

INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

A seguir são apresentadas as formas padrão de instalação da motobomba Syllent:

1) LUVAS DE BORRACHA E ABRAÇADEIRAS (prefixo do cód. MB42)

Utilizando luvas de borracha e abraçadeiras (não inclusas) em tubulação de 50mm ou no mínimo 40mm.



“ATENÇÃO:.

Não utilizar tubulações de diâmetro inferior a 40mm.

SOLDAR TUBO INTERNO
DE Ø50mm PARA ADAPTAR
LUA DE BORRACHA

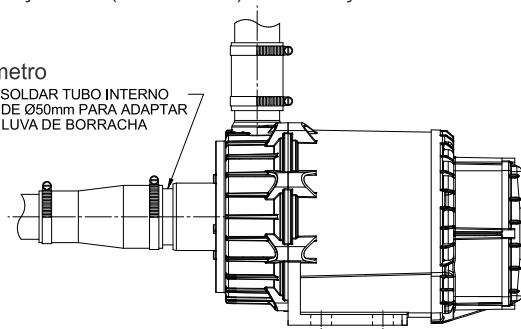


Fig.2

2) UNIÃO ROSQUEÁVEL / SOLDÁVEL (prefixo do cód. MB42)

A utilização de uniões (vendidas separadamente, **código 3D9871**) facilita a instalação e manutenção do sistema spa e motobomba.



“ATENÇÃO:.

Cuidado para que o excesso de cola não atinja o interior da motobomba.

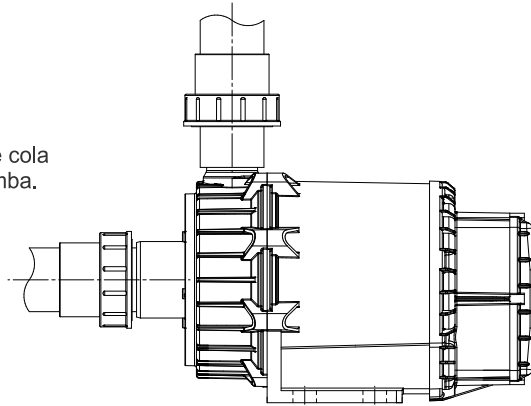
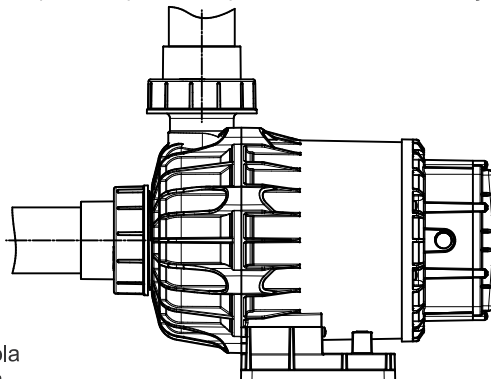


Fig.3

3) UNIÃO ROSQUEÁVEL / SOLDÁVEL (prefixo do cód. HI48)

Utilizar o conjunto de uniões de 60mm que acompanham o produto e facilita a instalação e manutenção do sistema spa e motobomba..



“ATENÇÃO:.

Cuidado para que o excesso de cola não atinja o interior da motobomba.

Fig.4

FIXAÇÃO NO SPA

- Utilizar os furos da base, parafusando sem apertos excessivos que possam danificar a carcaça da motobomba.
- A base deve ser plana sem saliências e preferencialmente coberta com camada de borracha macia.



ATENÇÃO:

Na instalação, deve estar garantido que toda a motobomba seja preenchida com água automaticamente quando do enchimento do spa, pois a motobomba Syllent não é auto escorvante.

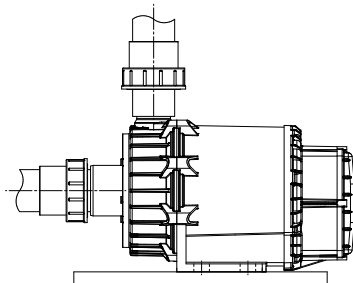


Fig.5

RECOMENDAÇÕES PARA INSTALAÇÃO DE MOTOBOMBAS SYLLENT EM SPAS DE HIDROMASSAGEM

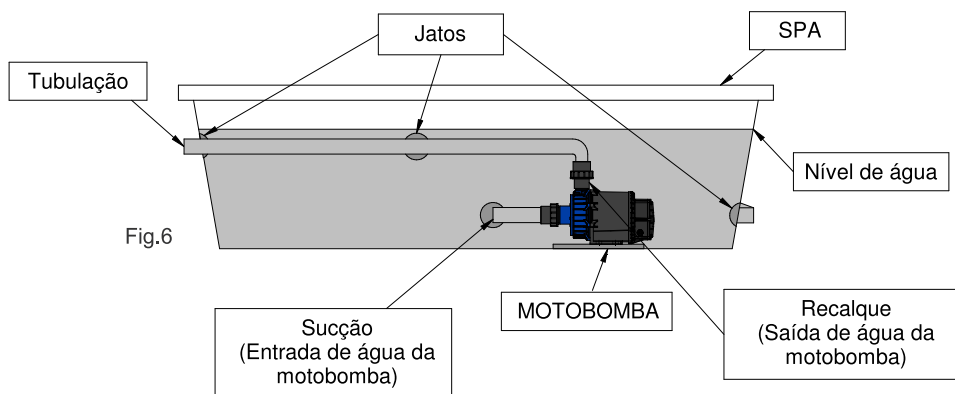


Fig.6

CERTO

- A motobomba deve ser instalada na parte mais baixa possível do spa, garantindo o completo preenchimento com água.
- O primeiro jato a receber o fluxo de água deve estar acima do nível da motobomba, o que permitirá a saída do ar quando do enchimento do spa com água.

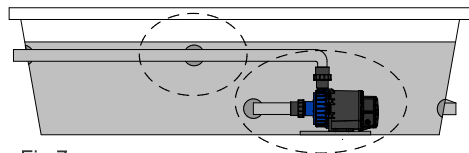


Fig.7

ERRADO

- O primeiro jato a receber o fluxo de água está abaixo do nível da motobomba, o que não permitirá a saída total do ar quando do enchimento do spa com água, isto formará bolsões de ar no interior da mesma.

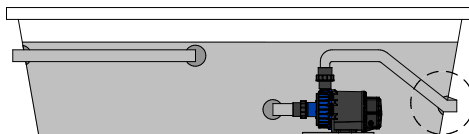


Fig.8

ERRADO

- A motobomba está instalada acima do nível de água, o que não permitirá a saída total do ar quando do enchimento do spa, isto formará bolsões de ar no interior da mesma.

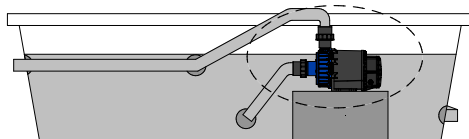


Fig.9

INSTALAÇÃO ELÉTRICA

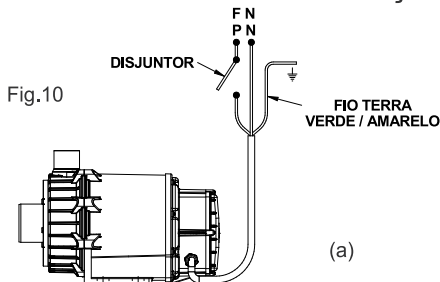


Fig.10

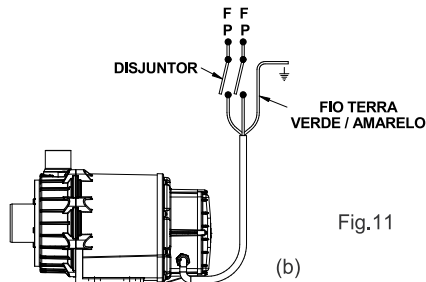


Fig.11

* REDE FASE - NEUTRO 120V OU 220V DISJUNTOR UNIPOLAR (a)

* REDE FASE - FASE 220V DISJUNTOR BIPOLAR (b)

- Verificar se a tensão (voltagem) da rede elétrica é a mesma da motobomba.
- Conectar a fiação elétrica da motobomba ao interruptor do spa e rede elétrica conforme figuras 10 e 11, não esquecendo a ligação do fio terra.



ATENÇÃO:

Todo o equipamento elétrico deve ser aterrado, assim como a rede elétrica do local e o próprio spa deverão estar protegidos por disjuntores e/ou fusíveis. As instalações elétricas devem atender a legislação do país ou da concessionária fornecedora de energia elétrica. Brasil – ABNT NBR 5410. Instalação obrigatória no circuito elétrico de alimentação, um dispositivo de corrente diferencial residual (DR), com a corrente diferencial nominal de operação não excedendo 30 mA. Consulte um profissional habilitado conforme norma NR 10.

- Se o cordão de alimentação está danificado, ele deve ser substituído pelo fabricante ou agente autorizado ou pessoa qualificada, a fim de evitar riscos.
- O diâmetro dos fios da Rede Elétrica devem estar de acordo com a seguinte tabela.

BITOLA DO FIO			
120V	6,0mm ²	10,0mm ²	16,0mm ²
220V	4,0mm ²	6,0mm ²	10,0mm ²
Tab.1	até 30 metros	31 a 40 metros	41 a 70 metros

Obs.: Bitola de fios e cabos (PVC70°C), para alimentação de motores monofásicos em temperatura ambiente de 30°C, instalados em eletrodutos não metálicos (queda de tensão <2%), conforme NBR 5410.

- Recomendamos que os spas possuam sensor de nível d'água o qual não permite o funcionamento da mesma sem água.
- A motobomba Syllent está equipada com termostato bimetálico (protetor térmico), ligado internamente na bobinagem, o qual desligará a motobomba em caso de superaquecimento. O protetor térmico não garante a integridade do produto no caso de acionamento sem água ou bloqueio do rotor.
- Sensor de escorvamento: A motobomba Syllent é fornecida com dispositivo eletrônico de segurança, o qual desliga automaticamente após 12 segundos para as bombas com prefixo MB42 e 30 segundos para as bombas com prefixo HI48 (aproximadamente) nos casos em que a vazão de água seja inferior a 40 L/min ou superaquecimento e após 5 segundos nos casos de bloqueio do rotor. Nestas ocorrências, para reiniciar o funcionamento é necessário efetuar o rearme manual, o qual consiste em desligar o disjuntor. Sempre verificar a situação de erro, por exemplo: a motobomba não está preenchida completamente com água, corrigir e somente após religar o disjuntor. Se todas as condições para o perfeito funcionamento são satisfatórias, a motobomba permanecerá ligada após o determinado tempo.



ATENÇÃO: Em caso de falha, não insistir em tentativas seguidas de acionamento, o que poderá danificar a motobomba.

OPERAÇÃO

- É recomendado que o pH da água permaneça entre 7 e 8.
- Estando toda a instalação elétrica e hidráulica concluída e revisada e o spa preenchido com água limpa, isento de resíduos e no nível necessário, ligar o interruptor do spa. Serão observados nos instantes iniciais água e ar saindo pelos jatos do spa, assim como um ruído similar a uma ducha proveniente do resíduo de ar que passa pela motobomba, o qual desaparecerá imediatamente quando o fluxo normalizar.
- A alta tecnologia empregada no desenvolvimento das motobombas SYLLENT resulta no menor nível de ruído do mercado, o qual permite escutar o ruído d'água sem o ruído da motobomba, proporcionando um banho relaxante e acima de tudo seguro.

RECOMENDAÇÕES PARA OS FABRICANTES DE SPAS, OFURÔS E SIMILARES

Para maior durabilidade e performance do conjunto devem ser seguidas as recomendações a abaixo:

- Observar a qualidade e pureza da água utilizada na montagem e teste de linha de produção. Evite utilizar água com detritos provenientes da montagem, tais como: cola, resíduos do corte dos tubos, etc. Filtre a água que será reutilizada.
- No projeto dos spas, evite que os jatos possam incidir diretamente na entrada d'água ou sucção do spa. Isto causa a recirculação de água com ar, o que baixa o rendimento da motobomba e consequentemente da hidromassagem assim como serão observados ruídos de cavitação ou de bomba não escorvada.
- O bocal e a tubulação do spa ou ofurô devem garantir abundância de água para a sucção da motobomba, pois em caso contrário poderá ocorrer ruído de cavitação.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Motobomba centrífuga mono estágio (operação contínua).
- Construída em polímeros de engenharia HPP (High Performance Polymer).
- Motor monofásico de capacitor permanente – monovolt (120V ou 220V) – 60Hz.
- Selada com proteção IP68 (NBR6146) – totalmente protegida contra poeira e resistente a submersão (sob consulta ao fabricante).
- Proteção térmica com termostato bimetálico – desliga automaticamente a motobomba na ocorrência de sobreaquecimento.
- Sensor de escorvamento: a motobomba Syllent é fornecida com dispositivo eletrônico de segurança, o qual desliga automaticamente após 12 segundos para as bombas com prefixo MB42 e 30 segundos para as bombas com prefixo HI48 nos casos em que a vazão de água seja inferior a 40 L/min ou sobreaquecimento e após 5 segundos nos casos de bloqueio do rotor. Nestas ocorrências, para reiniciar o funcionamento é necessário desconectar a motobomba da rede elétrica (rearme manual).
- A motobomba não é autoescorvante e deve ser instalada sempre abaixo do nível da água (afogada).
- Isolada eletricamente e não oxidante – nenhum contato da água com eletricidade e componentes metálicos.
- Rotor / turbina / mancais hidromagnéticos conjugados.
- Estator bobinado encapsulado em resina.
Não necessita de ventilação externa (troca de calor por ciclo fechado com a água, com aproveitamento total da energia elétrica onde as perdas por calor e atrito da motobomba aquecem a água).
- Isenta de mancais de rolamento e vedações dinâmicas do tipo selo mecânico.
- Chicote elétrico com cabo terra interno.
- Tubulação de recalque sufixo MB42 de 40mm externo e para sufixo HI48 união 60mm soldável.
- Tubulação de sucção sufixo MB42 de 60mm externo e 50mm interno e para sufixo HI48 união 60mm soldável.
- Temperatura de operação da água: 5°C a 45°C.
- Temperatura ambiente (local onde a motobomba está situada): 5°C a 45°C.
- Pressão máxima na sucção: 10 mca. (1,0 kgf/cm²) (100kPa).
- **CONDIÇÕES DE USO DIFERENTES DOS ESPECIFICADOS NESTE MANUAL DEVE SER CONSULTADO O FABRICANTE.**

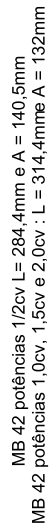


Fig.12

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS (SUFIJO HI48)(mm)

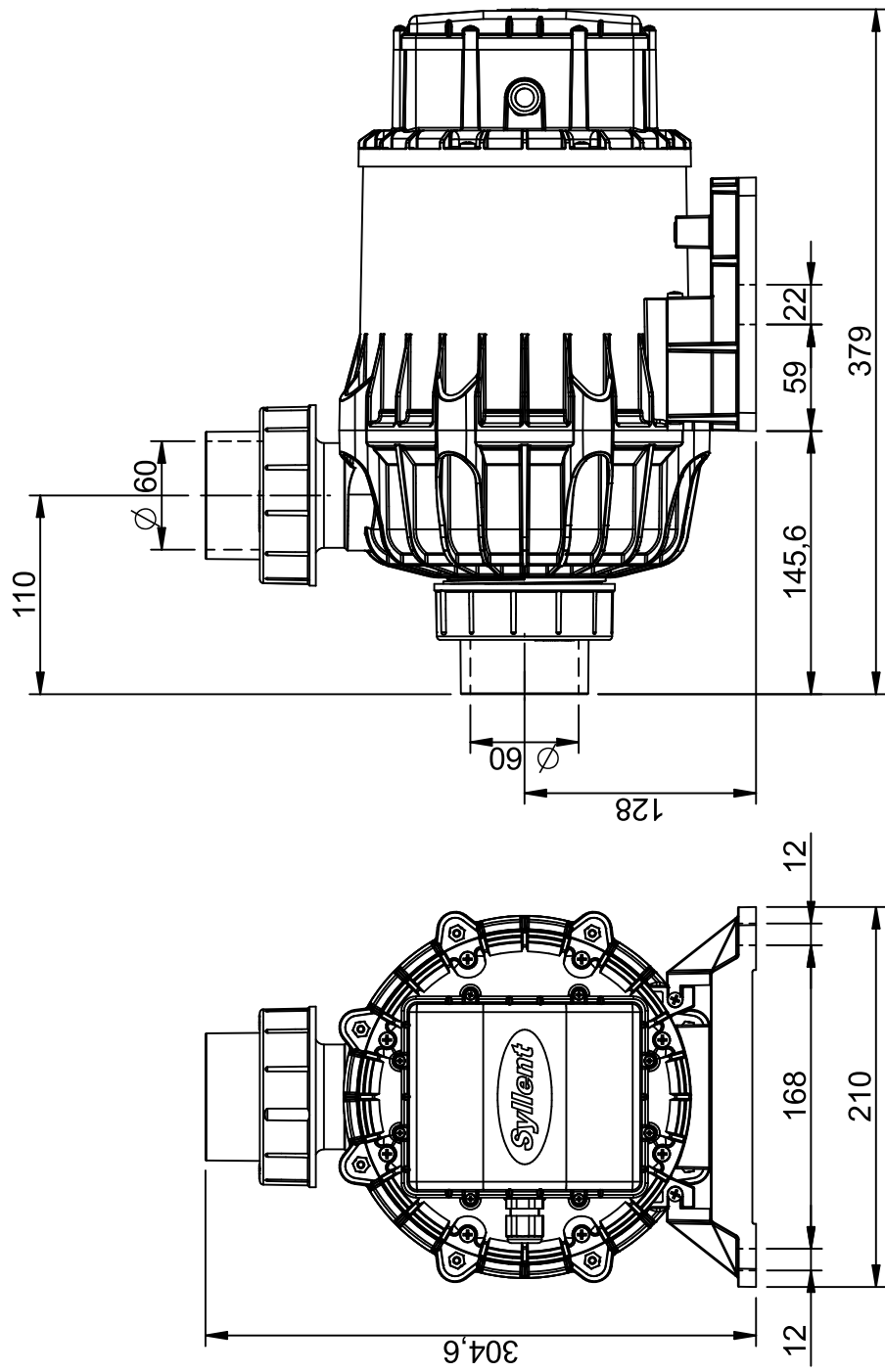


Fig.13

CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS

CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS*																		
MODELO 60 Hz		POTÊNCIA (Nominal)	PRESSÃO Máx.		TUBULAÇÃO		ALTURA MANOMÉTRICA TOTAL (m)											Peso (kg)
							2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	
120V	220V	CV	kPa	mca	SUCÇÃO (mm)	RECALQUE (mm)	VAZÃO (m³/h)											
MB42E0410AS	MB42E0413AS	1/2	111	11,1	60 ext / 50 int	40 ext	20,3	16,6	13,1	9,6	5,3	0,0					5,80	
MB42E0411AS	MB42E0414AS	1,0	135	13,5	60 ext / 50 int	40 ext	25,4	22,9	20,0	16,4	11,8	6,6	0,0				7,50	
MB42E0412AS	MB42E0415AS	1,5	146	14,6	60 ext / 50 int	40 ext	26,2	24,0	21,2	17,9	14,0	9,2	3,4	0,0			8,10	
MB42E0417AS	MB42E0416AS	2,0	171	17,1	60 ext / 50 int	40 ext	27,4	26,3	23,5	20,4	17,1	13,2	8,8	3,6	0,0		8,45	
-	HI48M200-220/AS	2,0	19	19,0	60 int	60 int		43,4	40,3	35,5	30,6	25,0	18,0	9,8	2,4	0,0	14,50	
-	HI48M300-220/AS	3,0	216	21,6	60 int	60 int		49,0	46,1	40,7	37,2	34,1	29,2	24,3	19,5	10,4	14,50	

*Válidas para nível do mar (20°C), sucção 0 (kPa) (mca) e não incluídas perdas de carga. (10 mca = 1 kgf/cm² = 14,23 psi = 100kPa)

Tab.2

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS				
MODELO 60 Hz	TENSÃO	POTÊNCIA (Nominal)	CORRENTE	FATOR POTÊNCIA
	(V)	(CV)	(A)	Médio (cos φ)
MB42E0410AS	120	1/2	6,6	0,99
MB42E0411AS	120	1,0	9,7	1,00
MB42E0412AS	120	1,5	10,5	0,98
MB42E0417AS	120	2,0	13,0	0,96
MB42E0413AS	220	1/2	3,6	0,99
MB42E0414AS	220	1,0	5,5	0,99
MB42E0415AS	220	1,5	6,0	0,98
MB42E0416AS	220	2,0	6,9	0,97
HI48M200-220/AS	220	2,0	10,5	0,99
HI48M300-220/AS	220	3,0	12,8	1,00

Tab.3

* O consumo é dado através da equação Consumo = Tensão x Corrente x Fator de Potência

* Os dados apresentados podem ser alterados sem prévio aviso.

LISTA DE PEÇAS (SUFIXO MB42)

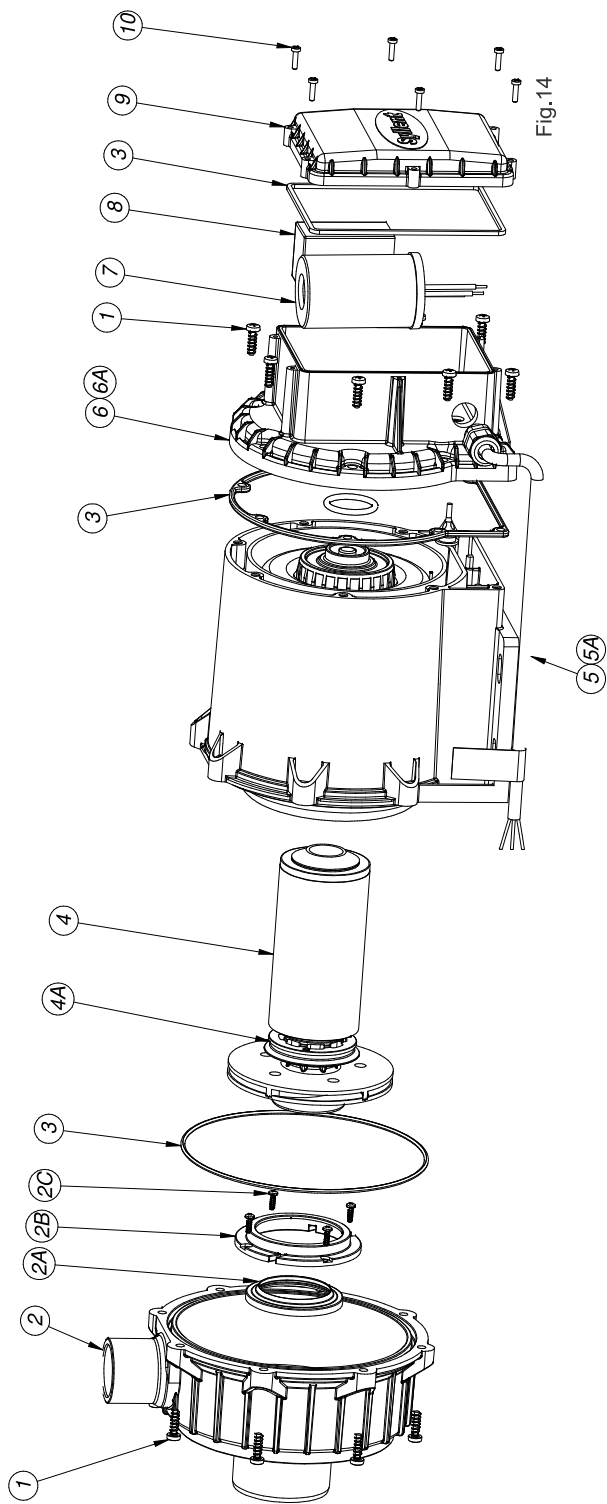


Fig. 14

- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| 1- Parafuso | 5- Cabo de alimentação |
| 2- Tampa de sucção / recalque | 5A- Etiqueta do cabo |
| 2A- Vedação contra fluxo | 6- Tampa com caixa de borne |
| 2B- Fixador da vedação | 6A- Etiqueta do esquema de ligação |
| 2C- Parafuso | 7- Capacitor |
| 3- Conjunto da vedação | 8- Placa de escorva |
| 4- Conjunto do rotor | 9- Tampa da caixa de borne |
| 4A- Vedação do filtro interno | 10- Parafuso |

LISTA DE PEÇAS (SUFIXO HI48)

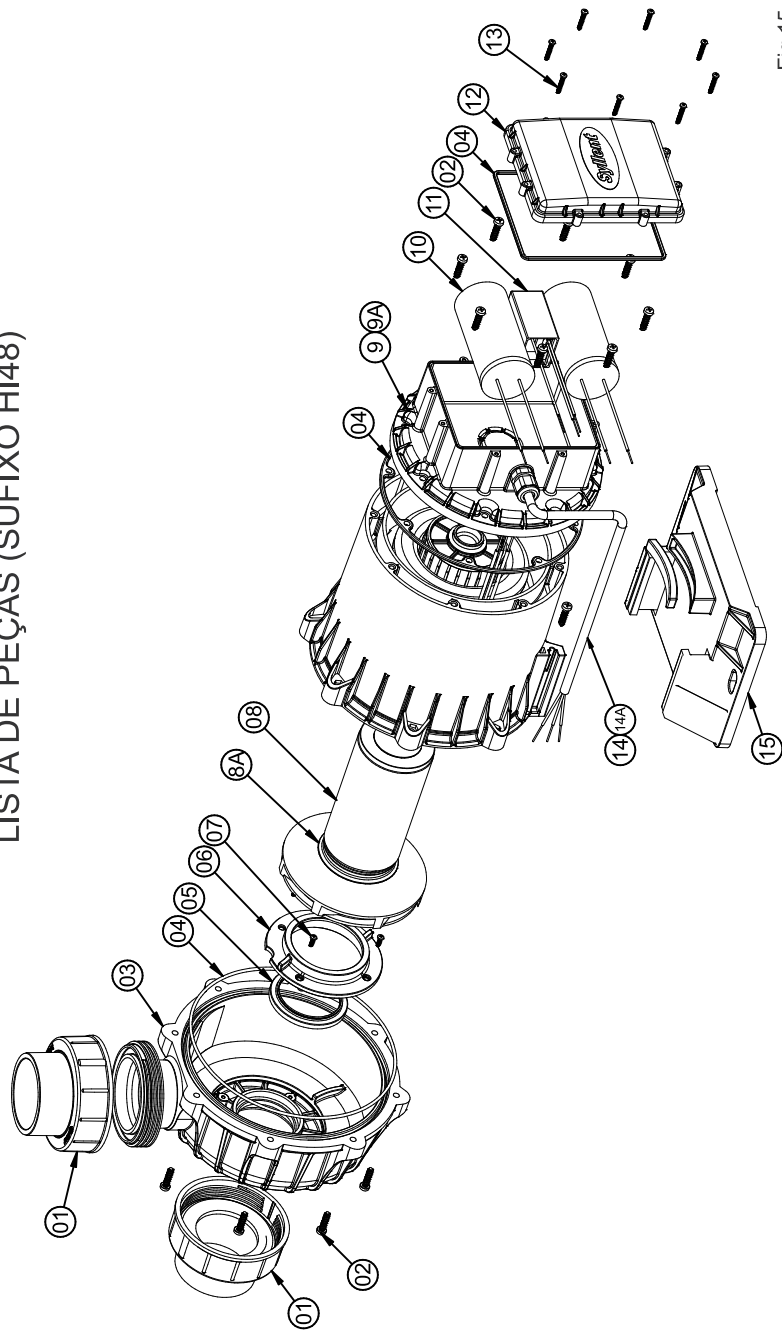


Fig.15

- 1- Conexão
- 2 - Parafuso
- 3- Tampa de sucção / recalque
- 4- conjunto de vedação
- 5 - Vedação contra fluxo
- 6 - Fixador da vedação
- 7 - Parafuso
- 8- Conjunto do rotor
- 8A- Vedação do filtro interno

- 9 - Tampa com caixa de borne
- 9A - Etiqueta do esquema de ligação
- 10 - Capacitor
- 11 - Placa de escorva
- 12 - Tampa da caixa de borne
- 13 - Parafuso
- 14 - Cabo de alimentação
- 14A- Etiqueta do cabo
- 15 - Base

CERTIFICADO DE GARANTIA

A EBERLE Equipamentos e Processos S.A. garante este produto por um período de **dois anos (garantia legal + garantia Syllent)** contra defeitos de materiais e fabricação, a partir da data de compra do consumidor, comprovada pela nota fiscal de compra, desde que usado em condições normais.

Esta garantia não se aplica a peças com o lacre de segurança rompido ou danificadas por má estocagem, manuseio incorreto, negligência, alteração ou acidente, dano causados por agentes da natureza (inundações acima do limite do nível máximo suportado pelo equipamento, incêndios, raios, etc.) ou desgaste natural por tempo de operação.

Não serão cobertos também danos causados por má utilização ou instalação do produto, em desacordo ao manual de operação, tais como acionamento da motobomba sem estar completamente preenchida com água, instalação elétrica inadequada, tensão incorreta ou oscilações excessivas, sobrecarga, utilização de qualquer líquido diferente de água limpa ou qualquer material abrasivo ou corrosivo ou ainda em casos imprevistos e inevitáveis.

Durante a vigência desta garantia, serão substituídas ou consertadas gratuitamente as peças defeituosas, quando seu exame revelar a existência de defeitos de fabricação. As despesas decorrentes do atendimento da Assistência Técnica Autorizada serão de inteira responsabilidade do cliente nos casos que o lacre de segurança estiver rompido, não seja defeito de fabricação e/ou esteja fora do prazo de garantia.

Para validade desta garantia, a motobomba deverá ser encaminhada a uma oficina autorizada ou à fábrica. É de responsabilidade do usuário as despesas e riscos de transporte de envio e retorno à oficina autorizada mais próxima. Esta garantia fica nula e sem valor algum, caso a motobomba tenha sido entregue para conserto a pessoas não autorizadas, ou se forem verificados sinais de violação na mesma.



INFORMAÇÃO AMBIENTAL

Os materiais utilizados nas embalagens (caixas de papelão e plásticos) são recicláveis. Realizar o descarte de maneira consciente, separar papel, papelão e plástico e enviar às companhias de reciclagem.

Este produto não pode ser tratado como lixo doméstico, devendo ser entregue para descarte em um centro de coleta seletiva para reciclagem de equipamentos eletro-eletrônicos que atenda à legislação local.



Eberle Equipamentos e Processos S.A.

Fábrica - Rua Ana Catharina Canalli, 1101 - 95059-520 - Caxias do Sul, RS, Brasil

Fone: +55 54 3218.5555

Contatos: (SAC) 0800 707 0934 - e-mail: syllent@mundial.com - www.syllent.com.br