

Alliance[®]
PISCINAS

LA-S



MANUAL DO USUÁRIO

Sumário

1- Advertências e Precauções de Segurança Importantes	3
2- Produto	3
3- Características Técnicas	4
4- Curva de Performance	4
5- Partes /Dimensões	5
5.1- Partes	5
5.2- Dimensões	6
Instruções para Instalação	7
6.1- Inspeção e Recebimento	7
6.2- Instalação Elétrica	7
6.3- Aterramento:	9
6.4- Instalação Hidráulica	9
6.4.1- Recomendações	9
6.4.2- Perdas de Cargas	9
7- Precauções	10
8- Detecção de Falhas	11
9- Assistência Técnica	11
10- Termos de garantia	11
11- Excludentes	12

1 Advertências e Precauções de Segurança Importantes

Observação Importante: Atenção a quem executa a instalação: Este manual contém informações importantes sobre a instalação, operação e uso seguro deste produto. Esta informação deve ser passada ao proprietário e/ou operador deste equipamento. Ao instalar e usar este equipamento elétrico, as precauções básicas de segurança devem ser sempre seguidas, incluindo as seguintes:

AVISO: IMPORTANTES INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA EM RELAÇÃO AO RISCO DE FOGO, CHOQUE ELÉTRICO OU FERIMENTOS PESSOAIS. LEIA E SIGA TODAS AS INSTRUÇÕES.

Antes de instalar este produto, leia e siga todas as observações de aquecimento que estão incluídas. O não seguimento das instruções de segurança podem resultar em ferimentos sérios, morte, ou dano de propriedade

AVISO: Para reduzir o risco de ferimento, não permita que crianças utilizem este produto.

AVISO: Para reduzir o risco de ferimento, a assistência somente deve ser feita por um profissional qualificado e especializado em piscinas.

ATENÇÃO - Este equipamento se destina ao uso em banheiras de hidromassagem e spas, sendo assim deve-se seguir todas as normativas ABNT NBR.

ABNT NBR 10339 - Piscina - Projeto, execução e manutenção de 09/19/2018.

ABNT NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão de 30/09/2004.

E demais normas que se aplicam a estes fins.

2 O Produto

Obrigado por ter escolhido um produto Alliance. Para garantir o uso correto e eficiente, é imprescindível a leitura completa deste manual para um bom entendimento de suas operações, antes de colocá-lo em funcionamento.

Nossa linha completa de produtos para piscinas simplifica a sua rotina, para que você possa aproveitar o que realmente importa.

Motobombas centrífugas e não possuem pré-filtro, o corpo da bomba tem um design de alta eficiência que gera uma vazão máxima com um nível de ruído mínimo para uma operação silenciosa.

Projetada em material polímero reforçado com fibra de vidro para evitar a distorção do calor e fornecer resistência à tração e a pressão da altura manométrica.

LA-S (solar) possuem as conexões de 50 mm a vedação mecânica é cerâmica autoajustável e grafite de alta qualidade, utiliza sistema Run-dry que permite operação a seco por alguns minutos apenas o rotor injetado em noryl com fibra de vidro.

Por não serem autoescorvantes, as motobombas da série LA-S devem ser instaladas abaixo do nível da água da piscina (afogadas). Além do Solar (placas) podem ser usadas em hidromassagem spas, para demais aplicações a loja revendedora deve ser consultada.

3 Características Técnicas

LA S Monofásico	LA-S 50	LA-S 75
RPM Nominal	3500	3500
Tensão Alimentação:	110 - 127 / 220 - 254	110 - 127 / 220 - 254
Corrente Nominal:	5,48 - 6,68 / 2,74 - 3,34	7,80 - 8,56 / 3,90 - 4,28
Potencia:	1/2 cv	3 / 4 cv
Frequência:	60 Hz	60 Hz
Diâmetro Tubulação:	50 mm	50 mm
Grau de proteção motor	IP 21	IP 21
Melhor Eficiência (Vazão - M.C. A)	9,13 m³/h – 7,9 mca	11,08 m³/h – 9,3 mca
Máxima vazão	16,09 m³/h	18,89 m³/h
Classificação Energética	B	A

4 Curva de Performance

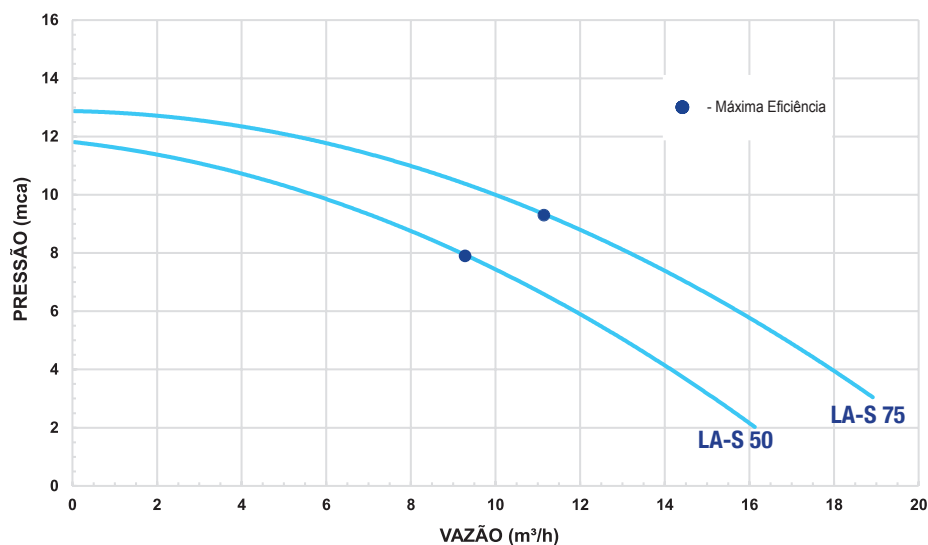
Dados do ensaio na rotação nominal de 3500 rpm (LA-S 50)

PONTOS	Vazão [m³/h]	Pressão [mca]
1	1.45	11.59
2	2.81	11.34
3	4.33	10.76
4	5.91	9.76
5	7.67	8.98
6	9.03	8.08
7	10.43	7.02
8	12.08	5.67
9	13.64	4.32
10	16.09	4.32

Dados do ensaio na rotação nominal de 3500 rpm (LA-S 75)

PONTOS	Vazão [m³/h]	Pressão [mca]
1	1.89	12.82
2	3.77	12.46
3	5.92	11.55
4	8.08	11.01
5	10.03	10.03
6	12.1	8.65
7	13.95	7.42
8	16.02	5.76
9	17.9	3.97
10	18.89	3.02

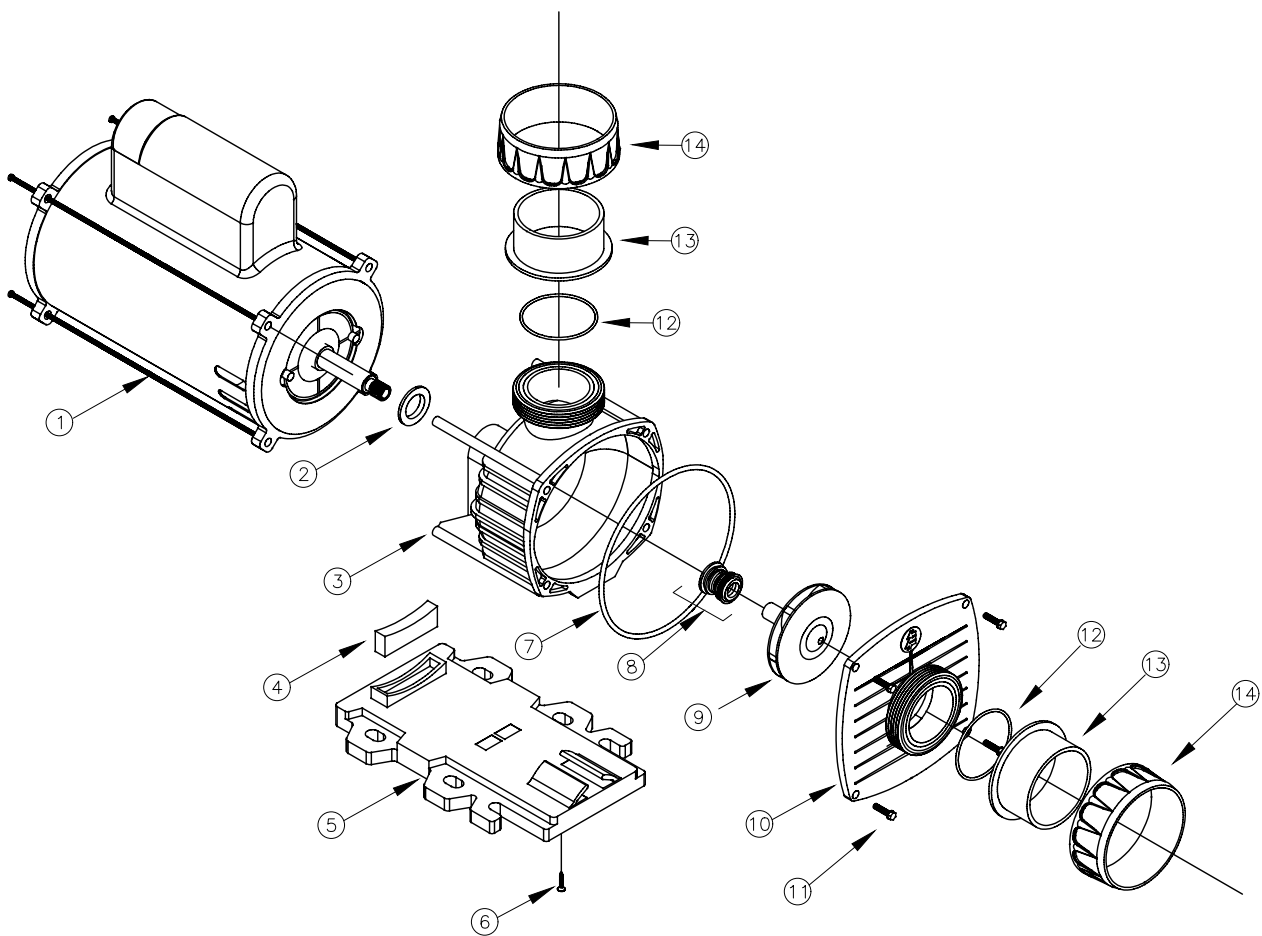
CURVA DE PERFORMANCE



Universidade Federal de Itajubá
 Campus Prof. José Rodrigues Seabra – Sede
 Av. BPS, 1303, Bairro Pinheirinho, Itajubá – MG
 CEP: 37500 903
 LEB - Laboratório de Etiquetagem de Bombas

5 Partes /Dimensões

5.1 Partes

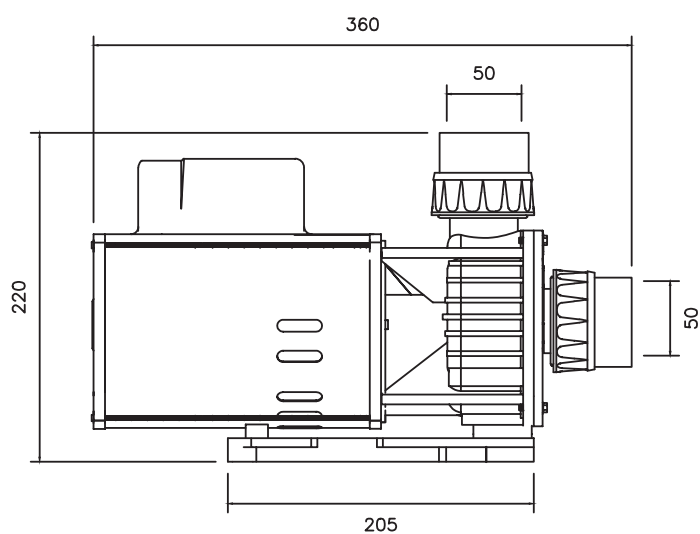


Nº	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	QTDE
1	MOTOR ELETRICO MONOFASICO 1/2 CV	24328864	1.00
1	MOTOR ELETRICO MONOFASICO 3/4 CV	24328865	1.00
2	ANEL GOMA P/ EIXO DO MOTOR LE	2241010	1.00
3	CORPO BOMBA LA S C/ INSERTO	2240011	1.00
4	SUPLEMENTO KM	2212001	1.00
5	BASE MOTOBOMBA LA S	2270045	1.00
6	PARAF. CHIP CHATA 3.0 X 12	2245794	1.00
7	ORINGS NIT 2-245	2242002	1.00
8	SELO MECANICO 5/8"	2240042	1.00
9	ROTOR LA S 50 ELABORADO	2240387	1.00
9	ROTOR LA S 75 ELABORADO	2240388	1.00
10	TAMPA DIANTEIRA BOMBA LA S	2242013	1.00
11	PARAFUSO INOX 5,5X21 LA S	2250017	4.00
12	ORING 2-225 LUVA DE UNIÃO LA FIT	2230007	2.00
13	ADAPTADOR 50MM LUVA DE UNIAO	2240010	2.00
14	PORCA LUVA DE UNIAO	2240009	2.00

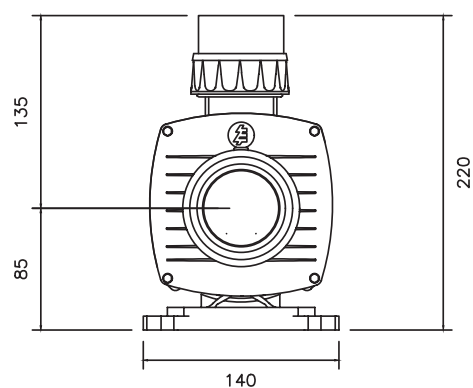
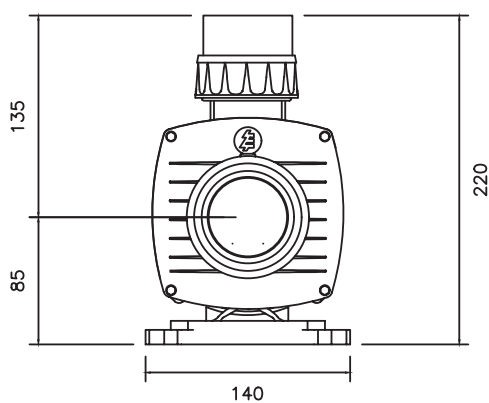
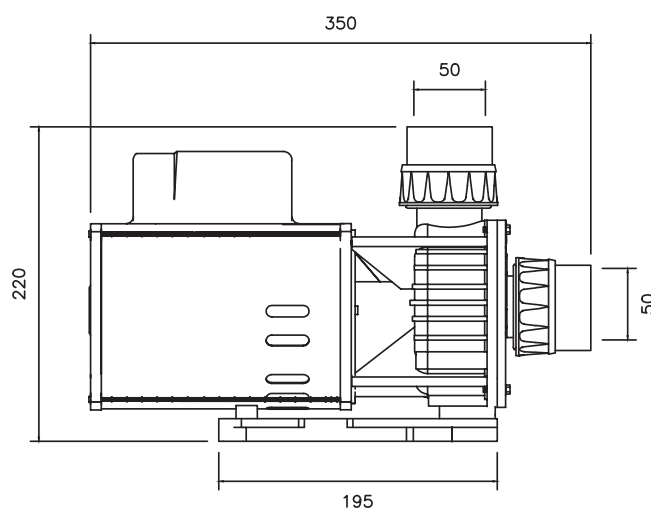
5.2 Dimensões

Modelo	Código	Comprimento (mm)	Largura (mm)	Altura (mm)	Peso kg
LA-S 50	1040056	350	220	140	7.06
LA-S 75	1040057	360	220	140	8.045

LA-S 3/4cv



LA-S 1/2cv



Medidas em mm

6 Instruções para Instalação

6.1 Inspeção e Recebimento

Confira o produto no ato do recebimento, depois de remover o equipamento da sua embalagem, confira os documentos de remessa e verifique se porventura ocorreu algum dano no equipamento, motivado pelo carregamento e transporte. Caso alguma irregularidade tenha sido constatada, tal como falta de componentes ou algum dano no equipamento, notifique imediatamente o responsável pelo transporte e a Alliance.

6.2 Instalação Elétrica

A instalação elétrica deve ser realizada por um profissional capacitado e estar de acordo com a legislação e Normas Técnicas locais vigentes. Para o Brasil a Norma Técnica ABNT NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão, estabelece detalhadamente os critérios que devem ser seguidos para instalação, protegendo a instalação, equipamentos, pessoas e animais.

Um projeto bem dimensionado, garante um perfeito funcionamento, protege e aumenta sua vida útil do equipamento.

A alimentação dos painéis deverá ser feita por meio de um circuito exclusivo, independente dos demais.

Os cabos de alimentação da Serie LA-S deverão ser dimensionados por um profissional habilitado e capacitado para tal finalidade.

É obrigatório a instalação de dispositivos que ofereçam segurança para a instalação, equipamento, pessoas, tais como: IDR/DR (Interruptor Diferencial Residual/Diferencial Residual) e disjuntor de sobrecarga e demais proteções necessárias de acordo com a norma ABNT NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão.

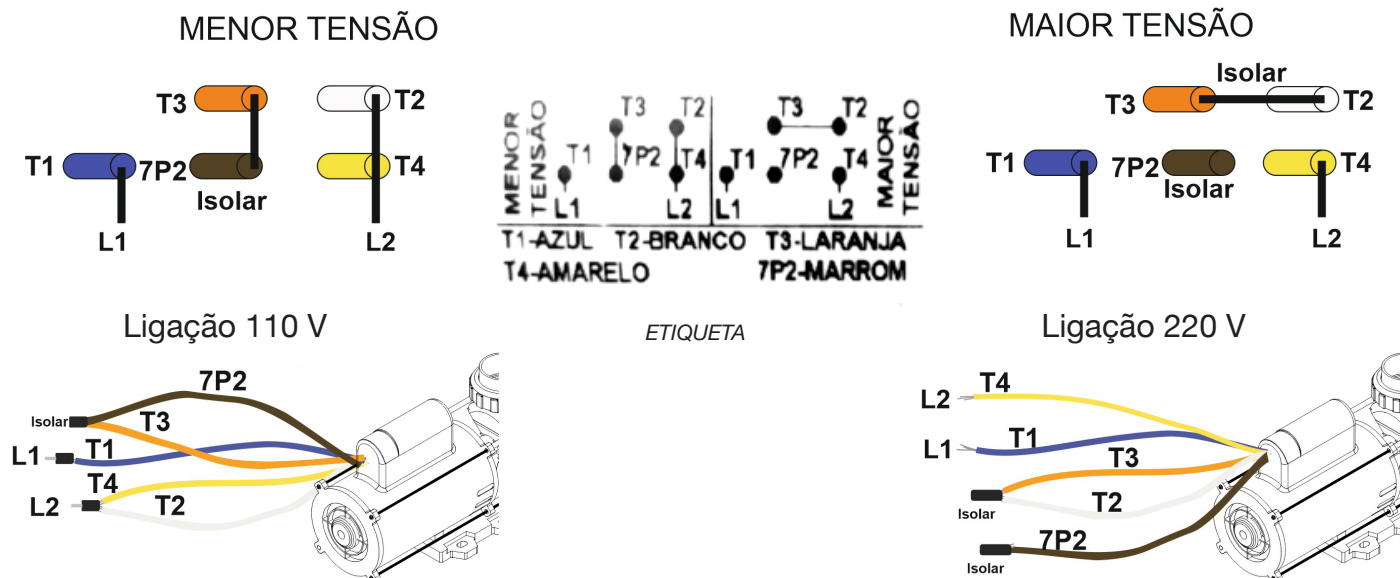
A falta de dispositivos de proteção elétrica acarretará a perda da GARANTIA.

A garantia não cobre danos provenientes de descargas elétricas, problemas no fornecimento e fenômenos da natureza.

Durante a instalação elétrica das motobombas Alliance, devemos nos atentar para que o fechamento elétrico do motor seja compatível com a tensão de alimentação em que ela será instalada, para evitar possíveis danos ao motor.

Durante a instalação elétrica das motobombas Alliance, devemos nos atentar para que o fechamento elétrico do motor seja compatível com a tensão de alimentação em que ela será instalada, para evitar possíveis danos ao motor.

Veja no texto abaixo e nas imagens as opções de instalação para as tensões 110 V - 220 V:



• Para adequado funcionamento do equipamento, sua proteção e seu correto funcionamento, utilize fiação na bitola recomendada pelos padrões da ABNT, descritos na tabela a seguir:

Potência (CV)	Monofásica			
	110 V		220 V	
	Distância (m)			
	Até 30	Até 50	Até 30	Até 50
	Bitola do cabo (mm')			
1/4	1,5	4,0	1,5	1,5
1/3	2,5	4,0	1,5	1,5
1/2	4,0	6,0	1,5	1,5
3/4	4,0	6,0	1,5	1,5
1,0	4,0	6,0	1,5	1,5

• Os disjuntores têm como principal finalidade a proteção dos cabos e equipamentos por ele alimentados, para cada potência e bitola de cabo, recomenda-se um disjuntor específico, como mostra a tabela abaixo:

Bitola do cabo em mm ²	Disjuntor recomendado em Ampères
1,5 mm ²	20 A
2,5 mm ²	25 A
4,0 mm ²	30 A
6,0 mm ²	40 A

6.3 Aterramento

O ATERRAMENTO É OBRIGATÓRIO

Para total segurança da instalação elétrica, certifique-se que a motobomba esteja perfeitamente aterrado, conforme norma ABNT NBR 5410. Conecte-o a um fio de diâmetro adequado conforme o projeto e este a uma haste de ferro/cobre apropriada.

6.4 Instalação Hidráulica

6.4.1 Recomendações

1. Recomendações

Necessário que a tubulação de sucção esteja totalmente cheia de água antes da partida do motor orientamos que a LA-S seja instalada abaixo do nível da água da piscina (afogada).

Deve ser instalada em local de fácil acesso, sempre arejado e próximo à piscina, com todas as conexões e registros indispensáveis tanto para a sua operação como também para a sua eventual manutenção.

No momento da instalação da sua motobomba cuide para que não haja obstrução na parte traseira do motor elétrico que possa interferir na saída do ar quente aconselhamos de 5 a 10 cm de distância da parte traseira da motobomba com a parede.

É importante que casa de máquinas possua passagem de ar, evitando-se, dessa forma, que o motor elétrico e outros componentes da casa de máquina não sofra oxidação por excesso de umidade a mesma deve possuir um dreno pois eventuais inundações do local, em decorrência de vazamento nas tubulações ou mesmo na motobomba, poderão provocar danos ao motor elétrico, não coberto pela garantia do seu fabricante.

Deve se instalar válvula de retenção na saída do recalque da motobomba, minimizando a pressão de metros de coluna d'água (mca) no corpo da motobomba.

- LA-S 50 (1/2 cv) dependendo do dimensionamento e arranjo hidráulico atende uma altura de 7,9 mca com uma vazão de 9,13 m³/h
- LA-S 75 (3/4 cv) dependendo do dimensionamento e arranjo hidráulico atende uma altura de 9,3 mca com uma vazão de 11,08 m³/h

6.4.2 Perdas de Cargas

Para um sistema de dimensionamento correto, temos que considerar as perdas de cargas. Conforme NBR 5626 a perda de carga ao longo de um tubo depende do seu comprimento e diâmetro interno, da rugosidade da sua superfície interna e da vazão. Para calcular o valor da perda de carga nos tubos, recomenda-se utilizar a equação universal, obtendo-se os valores das rugosidades junto aos fabricantes dos tubos. Na falta dessa informação, podem ser utilizadas as expressões de Fair-WhippleHsiao indicadas a seguir:

Para tubos lisos (tubos de plástico, cobre ou liga de cobre):

onde:

- J é a perda de carga unitária, em KPa por metro (1 kilopascal equivale a 0,101974 metro de coluna de água ou 1 kPa = 0,101974 mca);
- Q é a vazão estimada na seção considerada, em litros por segundo;
- d é o diâmetro interno do tubo, em milímetros

A perda de carga nas conexões que ligam os tubos, formando as tubulações, deve ser expressa em termos de comprimentos equivalentes desses tubos. A tabela Perda de Carga em conexões apresenta esses comprimentos para os casos de equivalência com tubos rugosos e tubos lisos, respectivamente. Quando for impraticável prever os tipos e números de conexões a serem utilizadas, um procedimento alternativo consiste em estimar uma porcentagem do comprimento real da tubulação como o comprimento equivalente necessário para cobrir as perdas de carga em todas as conexões; essa porcentagem pode variar de 10% a 40% do comprimento real, dependendo da complexidade de desenho da tubulação.

Tabela – Perda de carga em conexões – Comprimento equivalente para tubo liso (tubo de plástico, cobre ou liga de cobre)

Tipo de conexão

Diametro nominal (DN)	Cotovelo 90°	Cotovelo 45°	Curva 45°	Curva 90°	Tê passagem direta	Tê passagem lateral
15	1.1	0.4	0.4	0.2	0.7	2.3
20	1.2	0.5	0.5	0.3	0.8	2.4
25	1.5	0.7	0.6	0.4	0.9	3.1
32	2	1	0.7	0.5	1.5	4.6
40	3.2	1	1.2	0.6	2.2	7.3
50	3.4	1.3	1.3	0.7	2.3	7.6
65	3.7	1.7	1.4	0.8	2.4	7.8
80	3.9	1.8	1.5	0.9	2.5	8
100	4.3	1.9	1.6	1	2.6	8.3
125	4.9	2.4	1.9	1.1	3.3	10
150	5.4	2.6	2.1	1.2	3.8	11.1

As instalações hidráulicas devem ser realizadas por pessoal capacitado, e devem seguir sempre as boas práticas com o objetivo de evitar ao máximo o número de conexões, que fazem aumentar a perda de carga para a circulação da água.

A observância da norma da ABNT NBR 10.339, que se refere ao dimensionamento do sistema de recirculação de água da piscina, é fundamental para que não ocorra problemas aos equipamentos e nem coloque em risco os banhistas com relação a sucção dos drenos de fundo.

7 Precauções

Antes de qualquer operação de manutenção na motobomba, feche os registros, desligue os disjuntores e/ou desconecte o motor da rede elétrica.

Nunca deixe a motobomba funcionar sem água, isso pode danificar o selo mecânico. Também não inicie o funcionamento com os registros fechados, pois pode danificar a motobomba, filtro e as tubulações de PVC.

8 Detecção de Falhas

FALHA	CAUSAS	SOLUÇÕES
MOTOBOMBA NÃO LIGA	<ul style="list-style-type: none">• Falta de energia• Disjuntor desarmado• Motor queimado• Motobomba molhada	<ul style="list-style-type: none">• Verifique o fornecimento• Verifique o quadro elétrico de energia• Entre em contato com a revenda• Deixe secar e tente ligar novamente
MOTOBOMBA VAZANDO	<ul style="list-style-type: none">• Falta de anel de vedação• Selo mecânico	<ul style="list-style-type: none">• Soltar as uniões• Entre em contato com a revenda
MOTOBOMBA COM BARULHO	<ul style="list-style-type: none">• Objetos presos no rotor• Falta de água• Rolamentos desgastados	<ul style="list-style-type: none">• Entre em contato com a revenda• Verifique os registros• Entre em contato com a revenda
MOTOBOMBA COM FLUXO BAIXO	<ul style="list-style-type: none">• Registro fechado• Entrada de ar na tubulação de sucção	<ul style="list-style-type: none">• Abra registros• Verificar tubulação, acompanhar nível da piscina
MOTOBOMBA AQUECENDO EXCESSIVAMENTE	<ul style="list-style-type: none">• Ligação errada do motor• Problemas com motor• Dimensionamento incorretos	<ul style="list-style-type: none">• Verifique a ligação correta neste manual• Entre em contato com a revenda• Entre em contato com a revenda

9 Assistência Técnica

Certifique-se que a revenda lhe entregue o manual do produto e que você esteja ciente das condições de instalação, uso e manutenção do equipamento. Todas as lojas revendedoras são treinadas e estão aptas para prestar atendimento técnico.

Antes de solicitar atendimento técnico para loja revendedora certifique que todas as possibilidades (problemas / possíveis causas / soluções) descritas no seu manual foram verificadas.

Quando for pedir atendimento técnico tenha sempre em mãos a nota fiscal de venda. Exija sempre peças originais, lembrando que a garantia das peças e mão de obra dos reparos efetuados serão de 90 dias.

10 Termos de garantia

Garantia legal de 90 dias (artigo 26, inciso II do Código de Defesa do Consumidor), contados da data de entrega do produto, conforme expresso na nota fiscal de compra.

Alliance fornece um ano de garantia a partir da NF de venda da loja, se instalados conforme normas do manual.

Esta garantia não terá respaldo, caso este produto seja entregue para conserto a pessoas não autorizadas, também não se aplica a quaisquer peças ou acessórios danificados por inundações, incêndios, componentes impróprios na instalação elétrica ou hidráulica.

11 Excludentes

Esta garantia não cobre os defeitos que podem ocorrer devido a:

- a) Funcionamento fora das especificações.
- b) Sobrecarga elétrica.
- c) Mau uso, negligência ou uso indevido.
- d) Transporte e armazenamento inadequado.
- e) Operação da motobomba sem água.
- f) Motobomba com sinais de entrada de água em seu interior MOTOR.
- g) Queima de motor elétrico devido a oscilações da rede de energia elétrica.
- h) Vazamentos ocasionados por uso inadequado.
- i) O uso de peças e/ou componentes não originais.



(16) 4009-8199
Rua Augusto Bianchi, 545
Parque Industrial Lagoinha • Ribeirão Preto – SP
CEP: 14095-140
contato@alliancepiscinas.com.br