

LORENZETTI

Os desenhos contidos neste manual são orientativos.

PRESSURIZADOR

PL - 20

MANUAL DE INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO E GARANTIA

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| 1. APRESENTAÇÃO..... | 03 |
| 2. ATENÇÃO..... | 03 |
| 3. APLICAÇÕES..... | 04 |
| 4. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA..... | 04 |
| 4.1. EXEMPLO PARA UTILIZAÇÃO COMO PRESSURIZADOR... .. | 06 |
| 4.2. EXEMPLO PARA UTILIZAÇÃO COMO CIRCULADOR DE ÁGUA..... | 07 |
| 5. INSTALAÇÃO ELÉTRICA..... | 09 |
| 6. CONCLUINDO A INSTALAÇÃO..... | 09 |
| 7. UTILIZANDO SEU PRODUTO..... | 09 |
| 8. MANUTENÇÃO DO FLUXOSTATO E LIMPEZA DO FILTRO RETENTOR DE PARTÍCULAS..... | 11 |
| 9. EVENTUAIS PROBLEMAS, CAUSAS E SOLUÇÕES..... | 12 |
| 10. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS..... | 13 |
| 11. CURVA CARACTERÍSTICA (PRESSÃO X VAZÃO)..... | 14 |
| 12. DIMENSÕES (mm)..... | 14 |
| 13. GARANTIA..... | 15 |

1. APRESENTAÇÃO

Você acaba de adquirir um produto versátil, que pode ser utilizado como pressurizador ou circulador de água; desenvolvido para aplicação em redes hidráulicas em sistemas de aquecimento a gás, elétrico ou solar para fins residenciais ou comerciais:

- Fácil instalação, manutenção prática e econômica;
- Desenvolvido com materiais resistentes à corrosão;
- Baixo consumo de energia elétrica;
- Silencioso e compacto;
- Motor resfriado a água;
- Manutenção prática e econômica;
- Possui chave para selecionar o modo de funcionamento: automático (quando aplicado como pressurizador: liga e desliga automaticamente com o fluxo da água), manual (quando aplicado como circulador de água: sendo comandado pelo controlador do sistema de circulação) e desligado.

Este produto é composto por:

- 1 pressurizador / bomba de circulação de água quente Lorenzetti;
- 1 adaptador de rosca de 1" para $\frac{3}{4}$ ";
- 1 fluxostato;
- 1 filtro retentor de partículas.

2. ATENÇÃO

- Conserve este manual para futuras consultas em caso de dúvidas;
- Leia atentamente as instruções de instalação e garantia antes de instalar e utilizar o produto;
- A instalação deve ser realizada pelo serviço autorizado Lorenzetti ou por um instalador qualificado, visando a sua segurança e a garantia do produto;
- Ao retirar o produto da embalagem, certifique-se de que o mesmo apresenta-se em perfeito estado;
- Certifique-se de que a tensão do seu produto corresponde à mesma tensão da tomada onde ele será conectado;
- O local de instalação deve ser ventilado e protegido da ação do sol e da chuva;
- Se a água for utilizada para consumo (beber, preparar alimentos etc.) utilize um filtro/purificador (não incluso) no ponto de consumo;
- Utilizar água devidamente tratada, caso seja utilizado para pressurizar água de poço artesiano, efetuar a análise físico/química da água e só utilizar se estiver dentro dos padrões da rede de abastecimento (Portaria do Ministério da Saúde 2914/2011) ou sua sucessora;
- Produto desenvolvido para utilização com água, certifique-se de que esteja limpa e isenta de sólidos em suspensão;
- Aumente a vida útil do seu equipamento realizando manutenções preventivas,

quando for necessária a substituição de peças, utilize somente peças originais e o Serviço Autorizado Lorenzetti.

- Para novas instalações, avalie cuidadosamente o traçado das tubulações, evite ao máximo o excesso de curvas, que aumentam a perda de carga e reduzem a eficiência no bombeamento da água;
- Nunca utilize adaptadores para o plugue que inutilizem o sistema de aterramento;

Condições em que o produto não deve ser instalado ou submetido:

- Ambientes explosivos, com a presença de líquidos inflamáveis, gases ou pó;
- Local onde a temperatura ambiente é superior a 40 °C;
- Colocar objetos sobre o motor que possam prejudicar a sua refrigeração;
- Funcionamento do motor sem água.
- Expor o produto ao tempo sem proteção contra intempéries.

3. APLICAÇÕES

- Pressurização para aquecedores de água a gás;
- Sistemas hidráulicos onde é necessário aumentar a pressão, desde que seja respeitada a capacidade de pressurização;
- Recirculação de água quente;
- Recirculação de Sistemas fechados;
- Sistemas de aquecimento solar;
- Sistema de calefação;
- Sistemas conjugados;
- Piso aquecido;

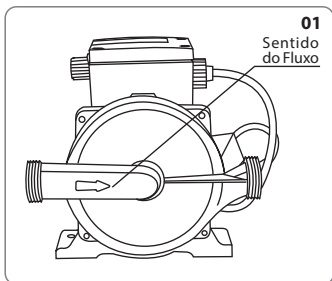
Para o correto dimensionamento e uso, verifique o item 10 (Características Técnicas) deste manual.

4. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

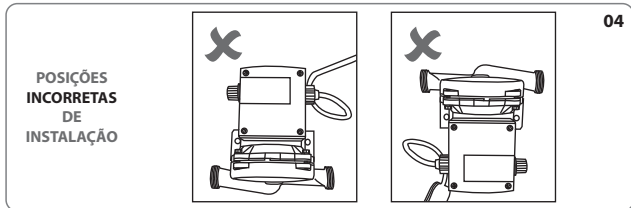
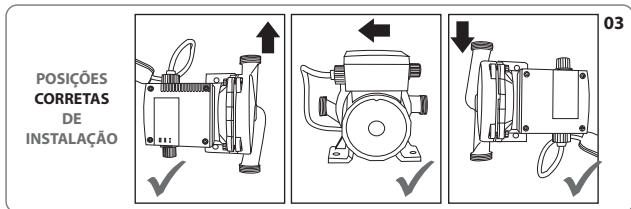
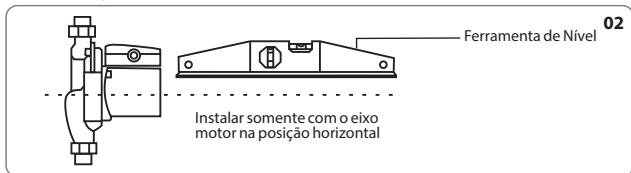
Somente conecte o produto na energia elétrica após realizar a instalação hidráulica, para evitar que a bomba trabalhe a seco e danifique o eixo do rotor;

Para que o produto apresente o desempenho desejado, siga as instruções a seguir:

- Manter os registros de entrada e saída de água fechados até realizar todas as conexões;
- Observe a indicação do sentido de fluxo hidráulico pelo produto (Fig.:01);



• O eixo motor deve ficar na posição horizontal respeitando o sentido do fluxo indicado (Fig.:02):



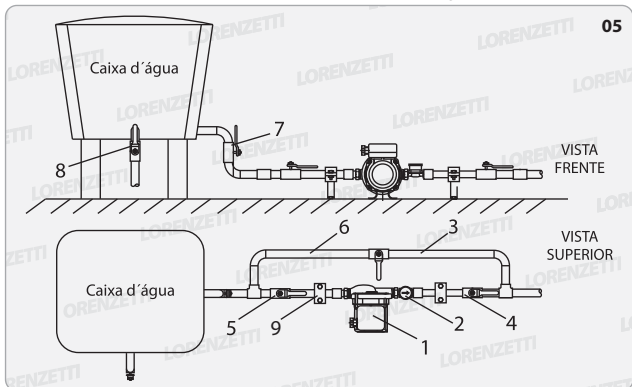
- Não instalar o produto na saída de água quente de aquecedores à gás.
- Não instalar em ramais com válvulas de descarga.
- Para conectar a entrada e a saída de água do produto com a tubulação da rede será necessário utilizar uma conexão tipo luva com rosca fêmea (a luva não acompanha o produto).
- As conexões de entrada e saída possuem rosca G 1, caso seja necessário reduzir para G ¾, utilize os adaptadores que acompanham o produto.
- Nunca instale o produto com tubulações com diâmetro menor que G ½, esta ação provoca cavitação e danos irreversíveis não cobertos pela garantia;
- Utilize fita veda-rosca nas conexões e certifique-se que não há vazamento nas conexões.

•Para instalação como pressurizador, o filtro retentor de partículas deve ser instalado na entrada de água e o fluxostato na conexão tipo luva com rosca G 3/4 (a luva não acompanha o produto).

•Para instalação como bomba de circulação de água não utilize o fluxostato e utilize um respiro automático para evitar a formação de bolha de ar, principalmente quando estiver circulando água quente.

4.1 EXEMPLO PARA UTILIZAÇÃO COMO PRESSURIZADOR:

Nesta condição o produto deve estar sempre afogado, o desnível mínimo entre o nível da água do reservatório e o ponto mais alto deve ser de 0,5 m (50 cm), para que o fluxostato possa ser acionado pelo fluxo de água.



- 1 - Pressurizador PL-20.
- 2 - Fluxostato de acionamento (acompanha PL-20).
- 3 - By-pass.
- 4 - Registro de bloqueio de saída de água pressurizada (manutenção).
- 5 - Registro de bloqueio de entrada de água não pressurizada (manutenção).
- 6 - Registro de bloqueio do by-pass.
- 7 - Registro de bloqueio geral.
- 8 - Registro de saída de água não pressurizada para válvulas de descarga.
- 9 - Abraçadeiras.

OBS: Recomenda-se o uso de registros tipo esfera e abraçadeiras para fixação de tubulação antes da entrada de água e depois da saída do pressurizador para evitar esforços sobre as conexões.

**CUIDADOS ESPECIAIS
NA INSTALAÇÃO**

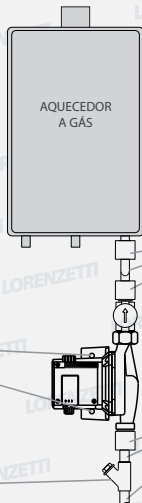
OBS.: O diâmetro da tubulação deve ser o mesmo das conexões do pressurizador conforme indicado no manual de instruções.

2) SEMPRE fixe o pressurizador pelo suporte na parede

3) Utilize sempre o filtro retentor de partículas na entrada do pressurizador

1) Utilize sempre conexões curvas e tubulações de metal

4) Utilize sempre conexões curvas e tubulações de metal

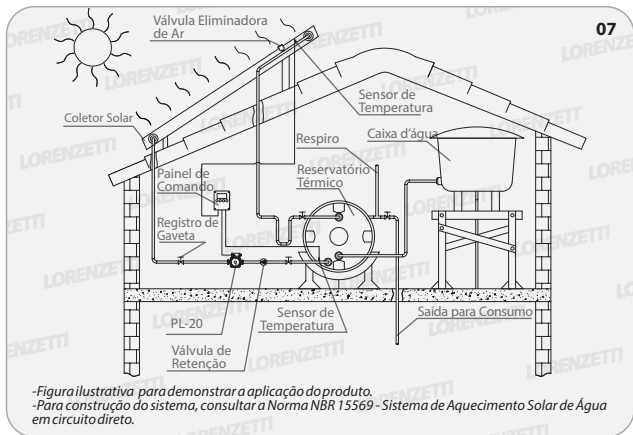
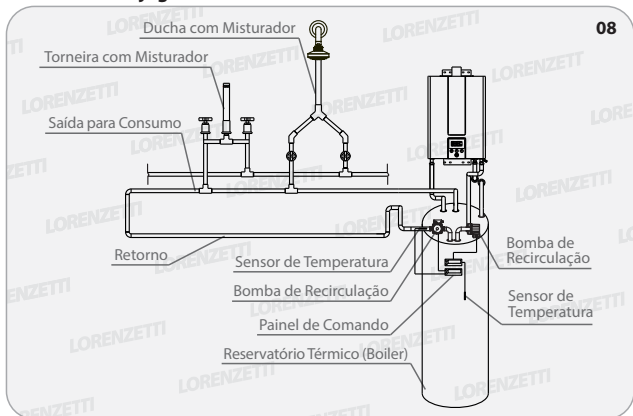


06

4.2 EXEMPLO PARA UTILIZAÇÃO COMO BOMBA DE CIRCULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE:

Atenção: para este tipo de instalação, não utilize o fluxostato pois o acionamento da bomba se dá pelo painel de comando.

Para melhor aproveitamento do bombeamento recomenda-se instalar o produto sem os adaptadores para G $\frac{3}{4}$, neste caso será necessário utilizar uniões (não acompanham o produto) para facilitar a instalação.

Em sistemas de aquecimento solar:**Em sistema conjugados:**

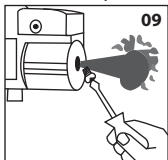
5. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

ATENÇÃO: Mantenha o disjuntor desligado até concluir a instalação.

- Antes de ligar o pressurizador na tomada coloque a chave na posição OFF (Fig.:10).
- A tomada deve apresentar conexão com o aterramento conforme a norma ABNT NBR 5410⁽¹⁾.
- Depois de certificar-se de que a tensão (voltagem) da tomada onde o produto será conectado corresponde com a tensão (voltagem) do produto, introduza o plugue na tomada.
- Para garantir a segurança da instalação recomenda-se o uso de um disjuntor exclusivo.

6. CONCLUINDO A INSTALAÇÃO

- Remova o parafuso de purga, conforme indicado abaixo:



- Mantenha fechado o registro na saída do produto e abra o registro na entrada, aguarde o ar sair e quando o fluxo de água se tornar contínuo, feche o registro de entrada de água e recoloca o parafuso de purga;
- Ligue o disjuntor do circuito elétrico onde o produto está conectado;
- Abra os registros de entrada e saída e coloque a chave seletora na posição automático conforme figura 10 e observe;

• Para utilização como pressurizador: mantenha abertos todos os registros dos pontos a serem pressurizados, para que o ar saia completamente. Depois que o fluxo ficar uniforme e sem ar, feche os pontos abertos anteriormente, volte a chave seletora para a posição automático;

• Para utilização como recirculador: mantenha abertos todos os registros, observe o ar sair completamente pelo respiro automático, mantenha a chave seletora na posição manual para que o sistema controle quando o produto deve ligar e desligar;

ATENÇÃO: O processo de remoção do ar de dentro do produto durante a instalação é importante e previne danos ao eixo do rotor, caso ocorra falta de água e notar que o bombeamento está prejudicado será necessário realizar o processo de purga novamente.

Durante o período em que o produto está trabalhando, verifique se não há vazamentos nas conexões hidráulicas, caso existam corrigir imediatamente.

7. UTILIZANDO O SEU PRODUTO

| MODO | APLICAÇÃO |
|--------|--|
| OFF | Pressurizador ou circulador inoperante. |
| AUTO | Como pressurizador, liga e desliga automaticamente com o fluxo de água. |
| MANUAL | Como circulador de água, liga e desliga em função do controlador do sistema. |

• **• POSIÇÃO AUTO:** colocar a chave seletora nesta posição quando o produto for utilizado como pressurizador, de modo que ao abrir um ponto de consumo ele ligue e ao fechar ele desligue automaticamente;

• **• POSIÇÃO MANUAL:** colocar a chave seletora nesta posição quando o produto for utilizado como circulador de água, deste modo o controlador do sistema se encarregará de ligar e desligar o produto adequadamente.

• A posição manual pode ser utilizada durante o processo de remoção de ar da tubulação.

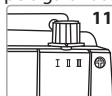
• **Atenção:** No caso de utilização como pressurizador, não esqueça de voltar a chave seletora para a posição 'auto', se a chave permanecer na posição 'manual' o motor não desliga e o produto aquece, podendo danificar-se e danificar a tubulação de água, causando danos não cobertos pela garantia.

NÍVEIS DE POTÊNCIA:

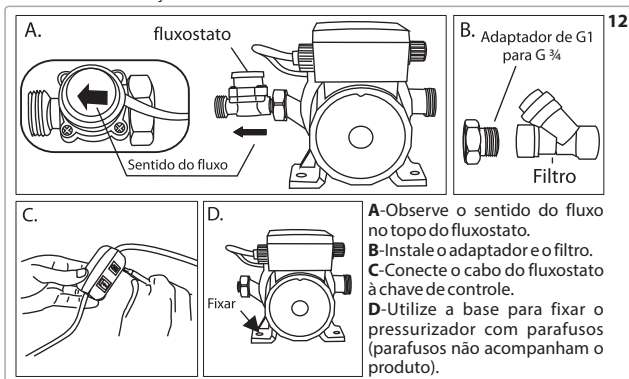
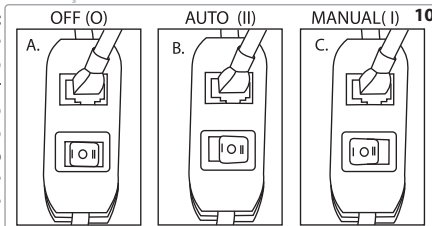
Posição I - Potência Mínima

Posição II - Potência Média

Posição III - Potência Máxima



10



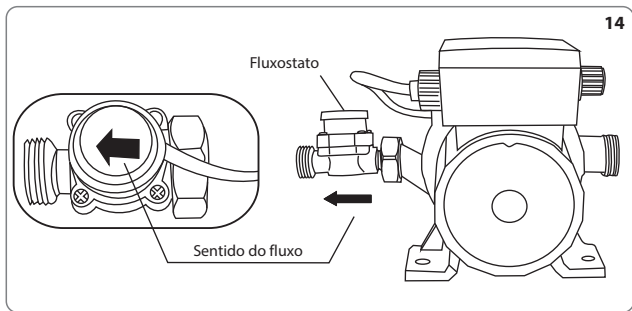
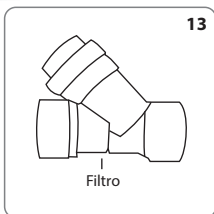
12

8. MANUTENÇÃO DO FLUXOSTATO E LIMPEZA DO FILTRO RETENTOR DE PARTÍCULAS

A-Fecher o registro do ramal hidráulica que alimenta o produto e mantenha os demais pontos de uso fechados;

B-Limpeza do filtro: recomenda-se a cada 6 meses ou quanto perceber a dificuldade para funcionamento ou redução da vazão nos pontos de uso, retire o parafuso que segura a tela de retenção das partículas, limpe a tela;

C-Limpeza do fluxostato: retire o fluxostato do corpo do produto, faça a limpeza do fluxostato utilizando uma escova.



9. EVENTUAIS PROBLEMAS E SOLUÇÕES:

| PROBLEMA | CAUSA | SOLUÇÃO |
|---|--|--|
| O PRODUTO NÃO FUNCIONA | Chave na posição OFF | Posicione a chave para a posição AUTO ou MANUAL.* |
| | Vazão de água muito baixa | Faça a limpeza do filtro retentor de partículas. |
| | Impurezas no filtro de partículas | Remova o filtro, limpe a passagem. Remova o fluxostato, limpe a passagem, caso persista o problema substitua. Verifique o estado de conservação do filtro. |
| | Produto travado | Com a chave na posição OFF, retire o parafuso de purga e com uma chave de fenda inserida na ranhura do eixo gire-o. Se a parte superior do pressurizador estiver apresentando temperatura alta, aguarde até que esfrie em seguida certifique-se de que o eixo tenha destravado, então refaça o processo de purga, conforme item 6. |
| | Falha no fornecimento de energia | Verifique se o fornecimento da rede está normal, em caso positivo, verifique também o disjuntor ou fusíveis e possíveis pontos de mau contato, como conexões frouxas.* |
| | Falha na unidade eletrônica | Substitua. |
| | Registro do By-pass aberto | Feche o registro.* |
| | Disjuntor desligado | Ligue o disjuntor. |
| | Caixa d'água vazia | Providencie o enchimento da caixa e faça a retirada de ar da tubulação conforme item 6.* |
| | Registro principal ou de manutenção fechados | Abra os registros.* |
| O PRODUTO NÃO DESLIGA | Vazamentos no ponto de consumo ou tubulação pressurizada | Providencie a eliminação dos vazamentos. |
| | Registro do By-pass semi-aberto | Feche totalmente ou efetue a troca do registro. |
| | Impurezas no fluxostato | Remova o fluxostato, limpe a passagem, caso persista o problema, substitua. Verifique o estado de conservação do filtro. |
| O PRODUTO FUNCIONA MAS A PRESSÃO É INSUFICIENTE | Impurezas no produto | Desmonte o produto e faça a limpeza. Substitua o filtro retentor partículas. Caso houver filtro/purificador central faça a limpeza ou substitua. |
| | Ar no sistema | Realize a operação de purga conforme item 6. |
| VIBRAÇÃO E RUÍDO ANORMAIS | Ar no produto e/ou sistema | Ligue o produto por alguns minutos com a ducha aberta.* |
| AO FECHAR A DUCHA/TORNEIRA O PRODUTO CONTINUA FUNCIONANDO | Chave na posição MANUAL | Posicione a chave para a posição* OFF ou AUTO. Verifique item 07 deste manual. |
| | Impurezas no fluxostato | Realize a manutenção do fluxostato conforme item 6 deste manual. |

*** Ações que podem ser realizadas pelo usuário. Caso o problema não seja solucionado, contate a Assistência Técnica Autorizada Lorenzetti.**

10. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

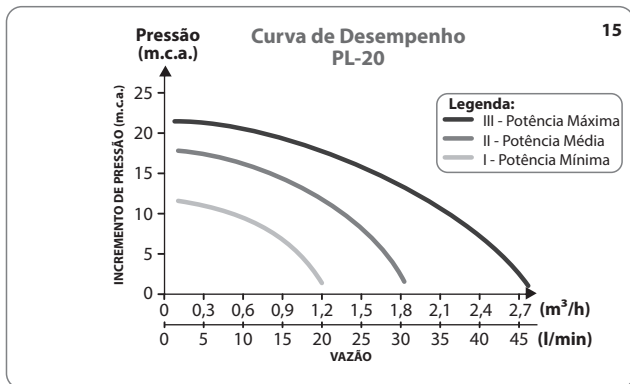
| CARACTERÍSTICAS | | | 127 V | 220 V |
|-----------------|--|------------------------|------------------------|-------|
| Elétricas | Corrente | | 2,8 A | 1,6 A |
| | Potência | | 350 W | |
| | Frequência | | 60 Hz | |
| | Grau de Proteção | | IP 42 | |
| Hidráulicas | Condições mínimas para o acionamento do fluxostato | Pressão | 0,5 m.c.a. | |
| | | Vazão | 2,2 L/min | |
| | Pressão na entrada de água | Mínima | Ver tabela A | |
| | | Máxima | 60 m.c.a. | |
| | Incremento máximo de pressão (Posição) | I | 13 m.c.a. | |
| | | II | 18 m.c.a. | |
| | | III | 21 m.c.a. | |
| | Vazão máxima | I | 22 L/min | |
| | | II | 32 L/min | |
| | | III | 42 L/min | |
| | Vazão no ponto ótimo de rendimento | I | 0,66 m ³ /h | |
| | | II | 0,96 m ³ /h | |
| III | | 1,26 m ³ /h | | |
| Térmicas | Temperatura mínima do fluido a ser bombeado | | 2 °C | |
| | Temperatura máxima do fluido a ser bombeado | | 90 °C | |
| | Temperatura ambiente máxima | | 40 °C | |

A pressão mínima da água na entrada da bomba varia com a temperatura da água e da pressão atmosférica local (altitude em relação ao nível do mar), para evitar a cavitação e danos ao eixo da bomba, a pressão na entrada da bomba não deve ser inferior aos valores indicados na tabela abaixo:

Tabela A:

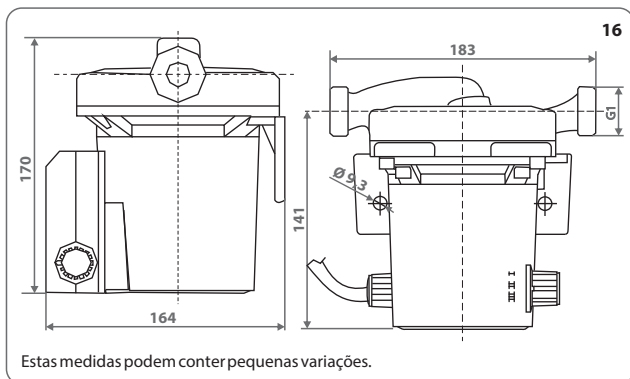
| Temperatura da água quente | Pressão mínima da água na entrada da bomba (m.c.a.) | | |
|----------------------------|---|------------------------|-----------------------------|
| | Ao nível do mar | Até 1000 m de altitude | Acima de 1000 m de altitude |
| Até 50 °C | 0,5 | 1,0 | 1,6 |
| De 50 °C à 90°C | 2,8 | 3,5 | 4,1 |

11. CURVA CARACTERÍSTICA (PRESSÃO X VAZÃO)



Nota: A curva característica pode variar em função da pressão da água na entrada do pressurizador e da perda de carga das tubulações.

12. DIMENSÕES (mm)



13. GARANTIA

TERMO DE GARANTIA

- O prazo de garantia é de 21 meses após o prazo legal de 90 dias, totalizando uma **garantia de 2 anos** a partir da data da nota fiscal de compra do produto.
- Esta garantia abrange exclusivamente a substituição e ou conserto de peças que apresentarem, comprovadamente, defeitos de fabricação ou de material. Excluem-se os defeitos provenientes de uso e ou de instalação inadequados.
- Para atendimento do Serviço Autorizado Lorenzetti em produtos no prazo de garantia é obrigatória a apresentação de nota fiscal de compra, bem como certificado de garantia devidamente preenchido (item 11).
- As despesas relativas ao deslocamento do Serviço Autorizado Lorenzetti ou do instalador qualificado até o domicílio do consumidor, para realizar a instalação, bem como a mão de obra e materiais necessários, correrão por conta do consumidor.
- O prazo de garantia de instalação é de 90 dias.
- As despesas relativas ao deslocamento do técnico até o domicílio do consumidor, dentro deste prazo, são de responsabilidade do Serviço Autorizado Lorenzetti, nos casos comprovados de garantia da instalação.
- As despesas relativas às visitas do Serviço Autorizado Lorenzetti não justificadas, ou seja, que não sejam provenientes de defeitos do produto e ou de instalação, serão de responsabilidade do consumidor, mediante orçamento previamente aprovado.
- Esta garantia não é válida nos casos de mudança de local de instalação ou para outro proprietário sem a assistência do Serviço Autorizado Lorenzetti, mesmo que o produto esteja no prazo de garantia.
- Esta garantia não é válida nos casos de violação do produto ou conserto executado por pessoas ou empresas não autorizadas.



ATENDIMENTO AO CONSUMIDOR

0800 0 17 28 44

www.lorenzetti.com.br

LORENZETTI

Lorenzetti S.A. Indústrias Brasileiras Eletrometalúrgicas

Av. Presidente Wilson, 1230 - CEP 03107-901 - Mooca

São Paulo - SP - C.N.P.J. 61.413.282/0001-43

Fabricado na China