

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 ¾";
- 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 apresente-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;

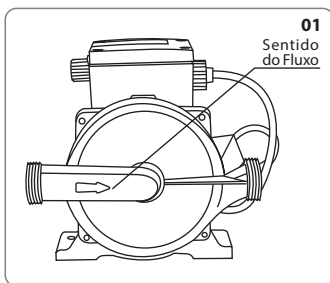
Para o correto dimensionamento e uso, verifique o item 10 (Características Técnicas) deste manual.

4. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

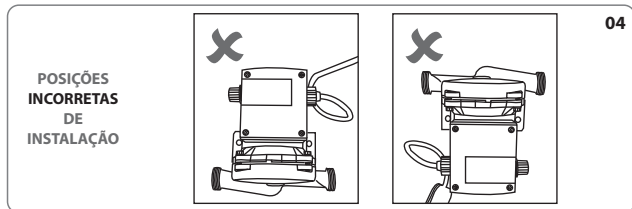
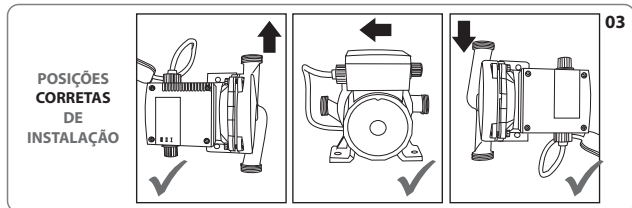
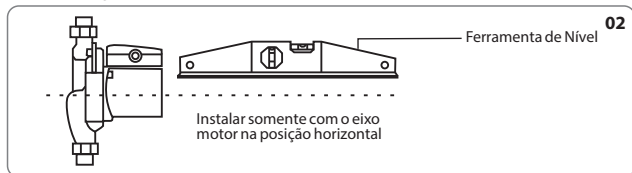
Somente conecte o produto na energia elétrica após realizar a instalação hidráulica, para evitar que a bomba trabalhe a seco e danifique o eixo do rotor;

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):



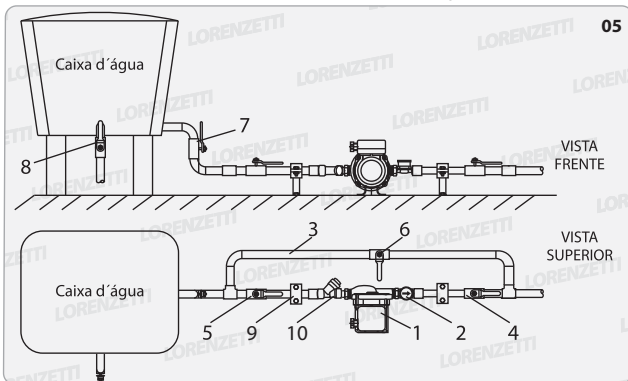
- Não instalar o produto na saída de água quente de aquecedores à gás.
- Não instalar em ramais com válvulas de descarga.
- Para conectar a entrada e a saída de água do produto com a tubulação da rede será necessário utilizar uma conexão tipo luva com rosca fêmea (a luva não acompanha o produto).
- As conexões de entrada e saída possuem rosca G 1, caso seja necessário reduzir para G $\frac{3}{4}$, utilize os adaptadores que acompanham o produto.
- Nunca instale o produto com tubulações com diâmetro menor que G $\frac{1}{2}$, esta ação provoca cavitação e danos irreversíveis não cobertos pela garantia;
- Utilize fita veda-rosas 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.

10 - Filtro retentor de partículas.

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**

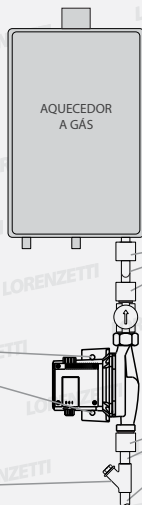
OBS.: O diâmetro da tubulação deve ser o mesmo das conexões do pressurizador conforme indicado no manual de instruções.

2) SEMPRE fixe o pressurizador pelo suporte na parede

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

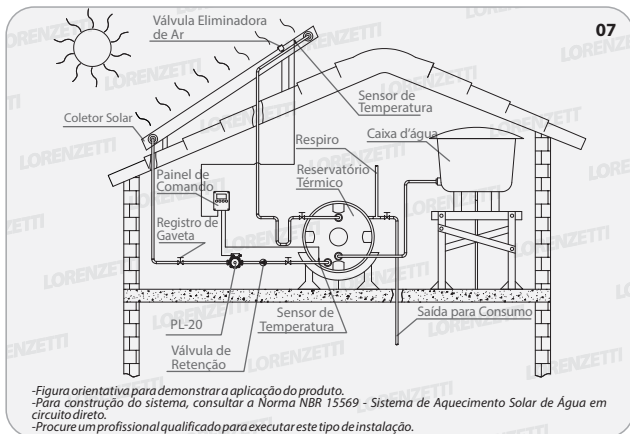
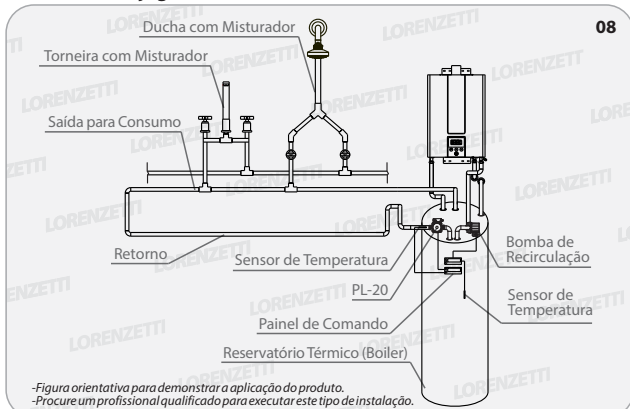
1) Utilize sempre conexões curvas e tubulações de metal

4) Utilize sempre conexões curvas e tubulações de metal

**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:**

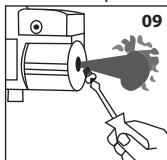
5. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

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 recoloque 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

MODOS	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.

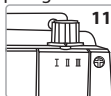
• **Atenção:** No caso de utilização como pressurizador, não esqueça de voltar a chave seletora para a posição 'auto', se a chave permanecer na posição 'manual' o motor não desliga e o produto aquece, podendo danificar-se e danificar a tubulação de água, causando danos não cobertos pela garantia.

NÍVEIS DE POTÊNCIA:

Posição I - Potência Mínima

Posição II - Potência Média

Posição III - Potência Máxima



11

A. fluxostato

Sentido do fluxo

B. Adaptador de G1 para G 3/4

Filtro

C.

D.

Fixar

12

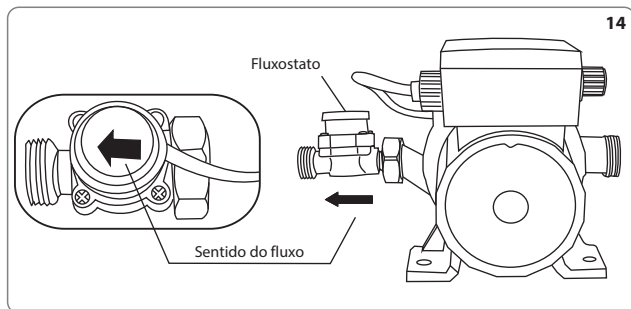
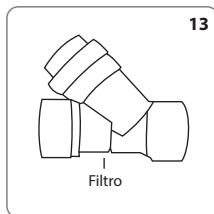
A- Observe o sentido do fluxo no topo do fluxostato.
B- Instale o adaptador e o filtro.
C- Conecte o cabo do fluxostato à chave de controle.
D- Utilize a base para fixar o pressurizador com parafusos (parafusos não acompanham o produto).

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 quando 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 resfrie 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

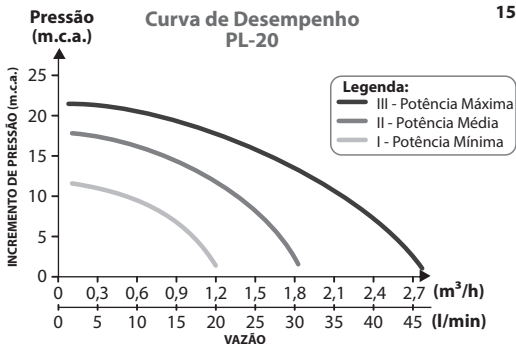
CARACTERÍSTICAS			127 V	220 V
Elétricas	Corrente		2,8 A	1,6 A
	Potência		350 W	
	Frequência		60 Hz	
	Grau de Proteção		IP 42	
Hidráulicas	Condições mínimas para o acionamento do fluxostato	Pressão	0,5 m.c.a.	
		Vazão	2,2 L/min	
	Pressão na entrada de água	Mínima	Ver tabela A	
		Máxima	60 m.c.a.	
	Incremento 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:

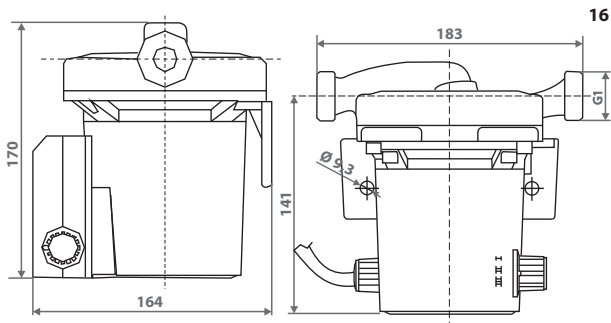
Temperatura da água quente	Pressão mínima da água na entrada da bomba (m.c.a.)		
	Ao nível do mar	Até 1000 m de altitude	Acima de 1000 m de altitude
Até 50 °C	0,5	1,0	1,6
De 50 °C à 90°C	2,8	3,5	4,1

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)



Estas medidas podem conter pequenas variações.

13. GARANTIA

TERMO DE GARANTIA

1-Este produto é projetado procurando atender o consumidor e para tanto é importante que sejam seguidas todas as recomendações do manual de instalação.

2-Este produto somente deve ser instalado por uma pessoa qualificada, de acordo com as especificações técnicas de instalação.

3-Este produto é garantido em todo o Território Nacional contra defeitos de fabricação pelo prazo de 2 anos (estando incluída neste período a garantia legal de 90 dias, estabelecida pela lei nº8078 de 11/09/90), quando utilizado conforme manual de instruções, com início na data da emissão da Nota Fiscal.

4-Peças que apresentam desgaste natural de uso como: anéis de vedação, peças de borracha, entre outras, terão garantia legal de 3 meses.

5-Esta garantia abrange exclusivamente a substituição e/ou conserto de peças que apresentem comprovadamente defeitos de fabricação ou de material constatado pelo Serviço Autorizado Lorenzetti, excluindo-se defeitos provenientes de transporte, instalação e uso inadequados.

6-Para atendimento do Serviço Autorizado Lorenzetti em produto dentro do prazo de garantia, é obrigatória a apresentação da Nota Fiscal de Compra.

7-As despesas de transporte para entrega e retirada dos aparelhos em garantia até os locais de Serviço Autorizado Lorenzetti, serão por conta do proprietário.

O Serviço Autorizado Lorenzetti cobrará do proprietário taxa de visita quando solicitado atendimento domiciliar.

A GARANTIA NÃO SERÁ APLICADA NAS SEGUINTE SITUÇÕES:

1-Caso haja violação do produto ou conserto executado por pessoas ou empresas não autorizadas. Somente a rede de Serviço Autorizado Lorenzetti poderá realizar manutenções no produto.

2-Danos sofridos pelo produto em consequência de mau uso, quedas acidentais, manuseio inadequado, instalação incorreta e erro de especificação.

3-Produto com corpos estranhos em seu interior tais como: cola, lubrificantes, detritos, estopas e outros.

4-Produto instalado em locais onde a água é considerada não potável ou que contenha substâncias ou impurezas estranhas que comprometam seu bom funcionamento.

5-Aplicação de peças não originais, inadequadas, adaptações ou modificações não autorizadas.

IMPORTANTE:

-Para um funcionamento adequado, prolongado e seguro de seu produto, efetuar revisões periódicas anuais, através do Serviço Autorizado Lorenzetti (item 7).



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