

LORENZETTI

PRESSURIZADOR

PL - 9
PL - 12

Os desenhos contidos neste manual são orientativos.

**MANUAL DE INSTRUÇÕES DE
INSTALAÇÃO E GARANTIA**

ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO.....	03
2. ATENÇÃO.....	03
3. APLICAÇÕES	04
4. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA.....	05
4.1. EXEMPLO PARA UTILIZAÇÃO COMO PRESSURIZADOR...	06
4.2. EXEMPLO PARA UTILIZAÇÃO COMO CIRCULADOR DE ÁGUA.....	07
5. INSTALAÇÃO ELÉTRICA	08
6. CONCLUINDO A INSTALAÇÃO	09
7. UTILIZANDO SEU PRODUTO	09
8. MANUTENÇÃO DO FLUXOSTATO E LIMPEZA DO FILTRO RETENTOR DE PARTÍCULAS.....	10
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

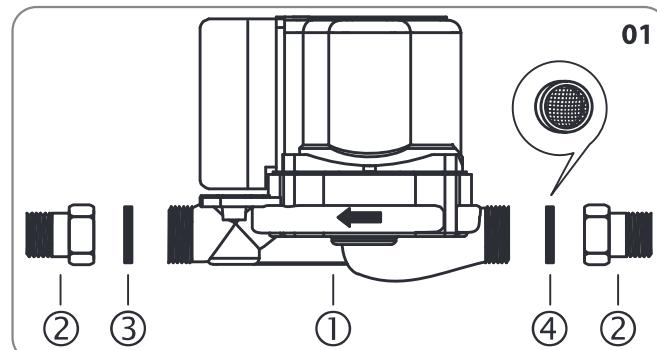
1. APRESENTAÇÃO

-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;
- 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:

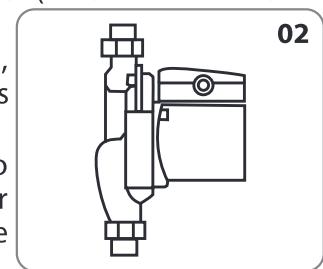
- 1 pressurizador / bomba de circulação de água quente Lorenzetti;
- 2 adaptadores de rosca de $\frac{3}{4}$ para $\frac{1}{2}$;
- 1 guarnição de vedação;
- 1 guarnição com tela retentora de partículas.



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;

- 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;



02

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;

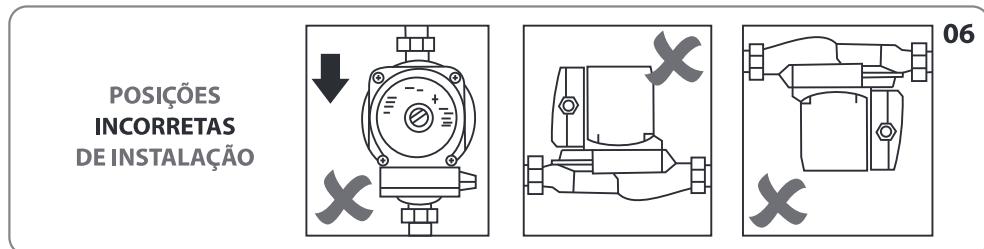
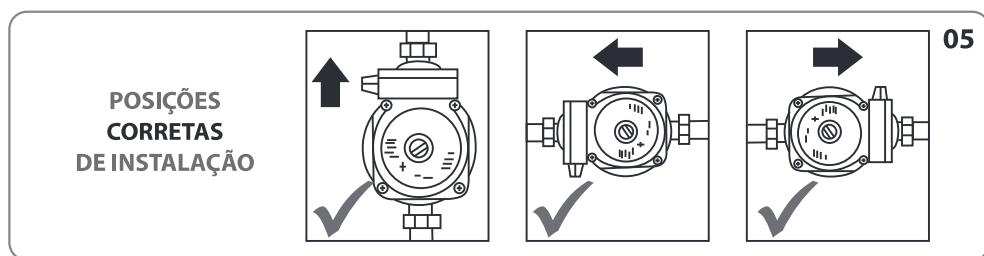
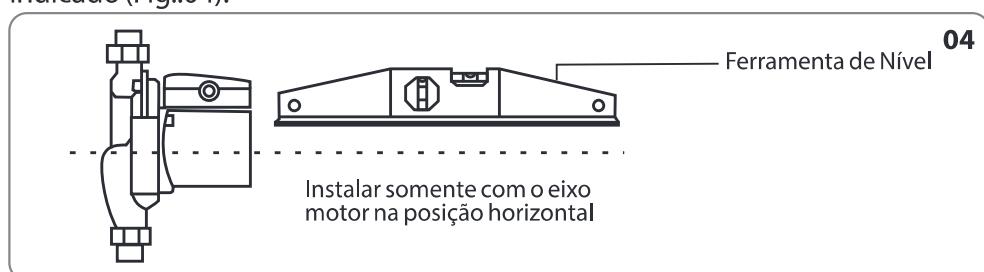
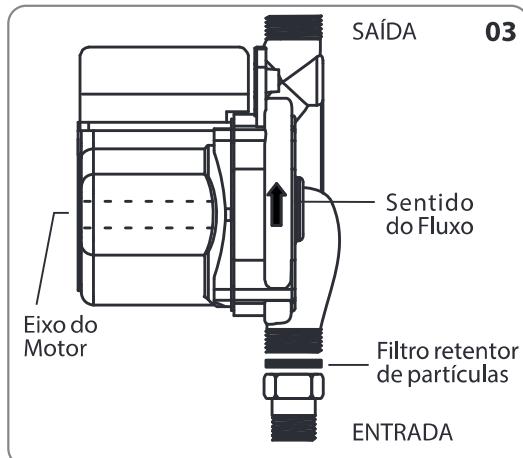
Para o correto dimensionamento e uso, verifique o item 10 (Características Técnicas) deste manual.

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:

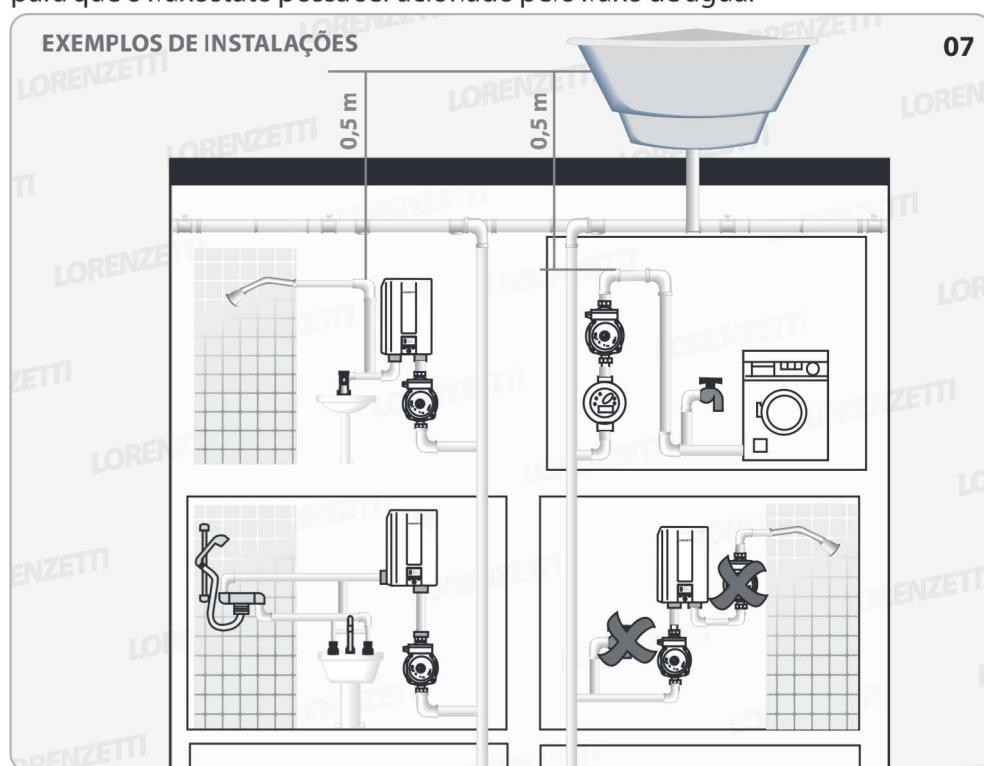
- Manter os registros de entrada e saída de água fechados até realizar todas as conexões;
- Observe a indicação do sentido de fluxo hidráulico pelo produto;
- O eixo motor deve ficar na posição horizontal respeitando o sentido do fluxo indicado (Fig.:04):



- 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 $\frac{3}{4}$, caso seja necessário reduzir para G $\frac{1}{2}$, 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-roscas nas conexões e certifique-se que não há vazamento nas conexões.
- Para instalação como circulador de água, utilize no circuito hidráulico um filtro retentor de partículas (não acompanha o produto) e 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.



Instale o produto sempre antes do elemento a ser a ser pressurizado, conforme indicado acima.

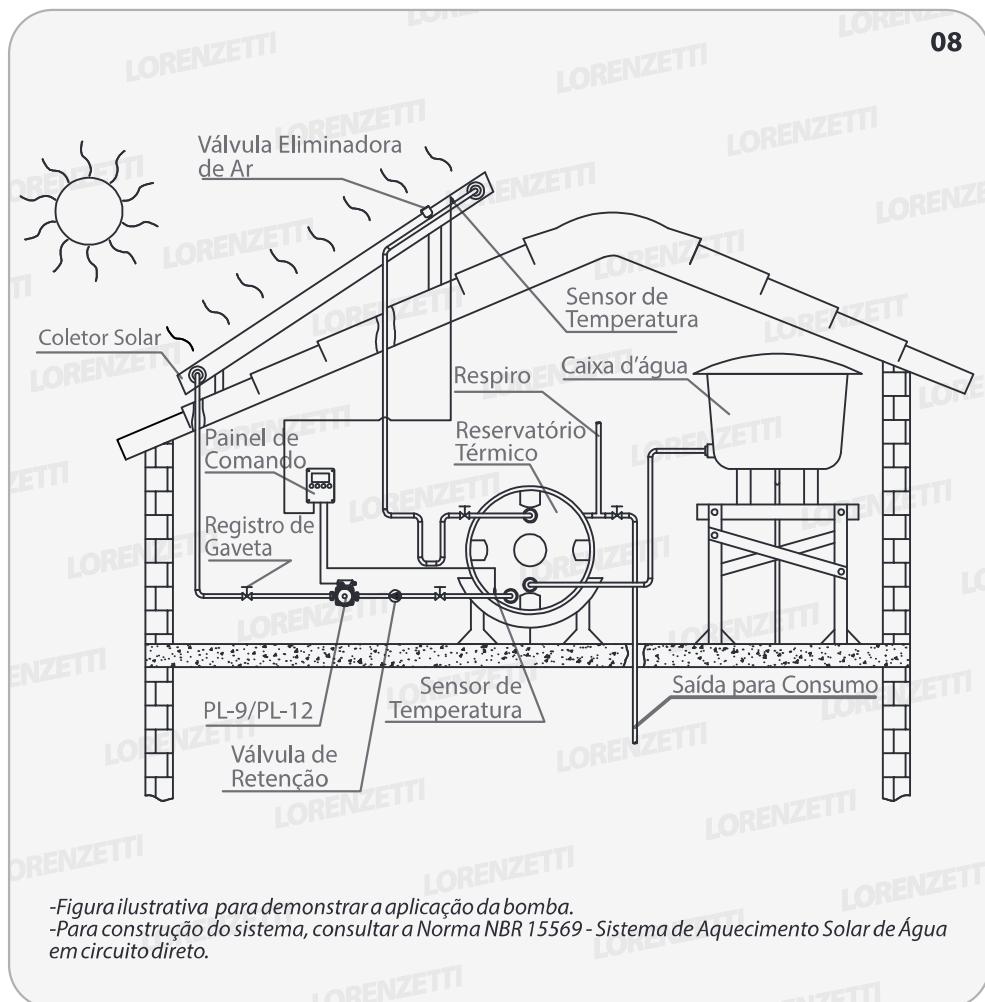
PL-9 / PL-12

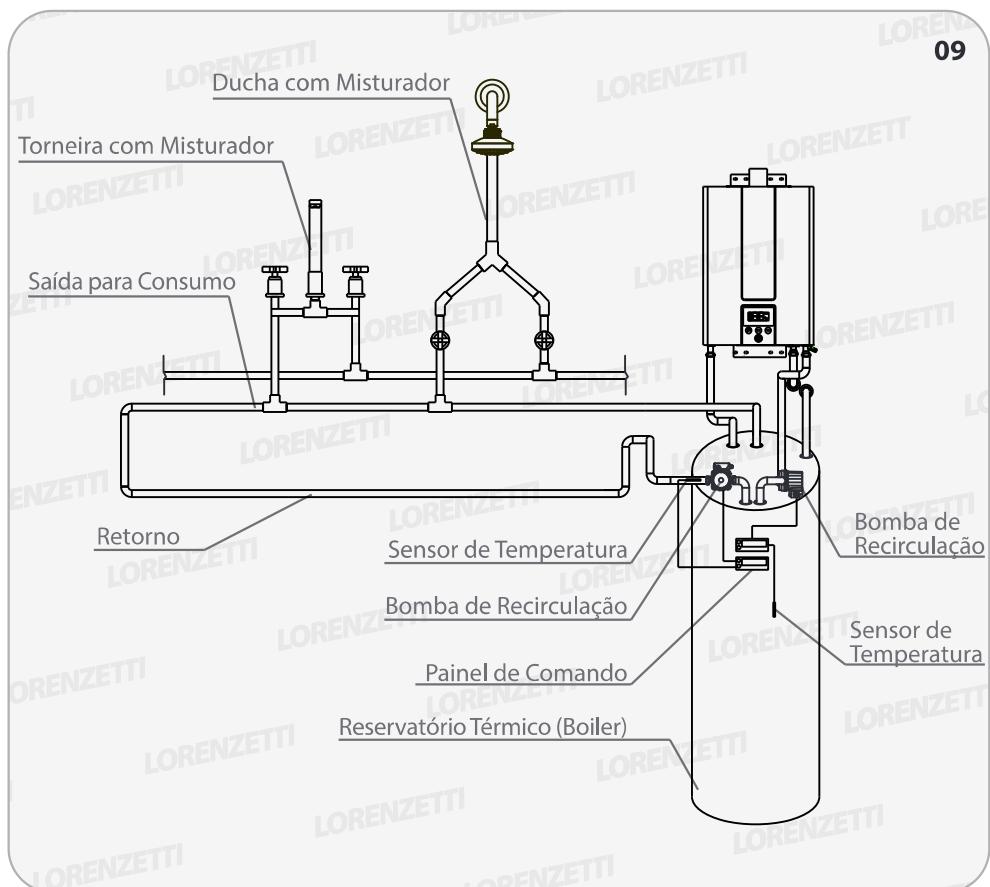
LORENZETTI

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

Para melhor aproveitamento do bombeamento recomenda-se instalar o produto sem os adaptadores para G 1/2, neste caso será necessário utilizar uniões (não acompanham o produto) para facilitar a instalação:

Em sistemas de aquecimento solar:



Em sistema conjugados:

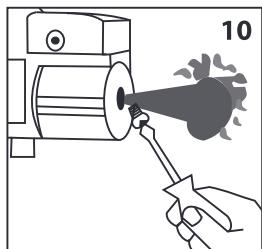
5. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

ATENÇÃO: Mantenha o disjuntor desligado até concluir a instalação.

- Antes de ligar o produto na tomada coloque o seletor na posição OFF. (Fig.:11).
- 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 11 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.

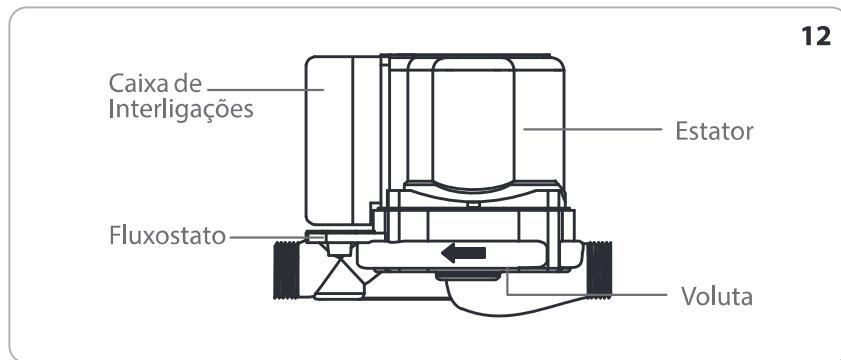
Durante o período em que o produto está trabalhando, verifique se não há vazamentos nas conexões hidráulicas, caso existam corrigir imediatamente.

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.
	11

- **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, neste 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.

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



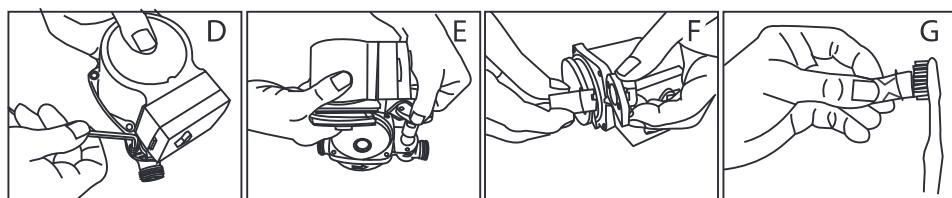
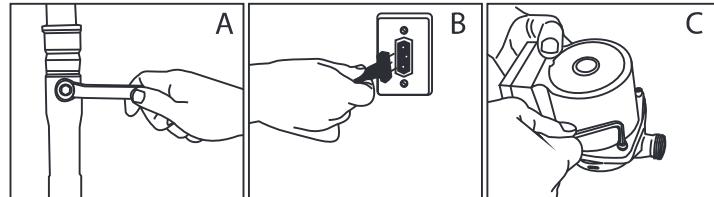
Proceder conforme figuras 13A a 13G.

- Feche o registro do ramal hidráulico que alimenta o pressurizador e mantenha os demais pontos de uso fechados;
- Retire o plugue da tomada;
- Retire os quatro parafusos que fixam o estator;
- Gire cuidadosamente o estator para a direita até que seja possível acessar o primeiro parafuso que fixa o fluxostato, em seguida faça o mesmo para esquerda, para acessar o segundo parafuso, sempre tomando cuidado com os fios que ligam o estator ao fluxostato;
- Separe o estator e o fluxostato do corpo inferior do pressurizador;
- Desmonte o fluxostato segurando firme a parte onde está ligada a fiação e puxe a parte inferior;
- Faça a limpeza da parte inferior utilizando uma escova;

• Realize a limpeza periódica do filtro de tela a cada 6 meses, ou antes, se perceber alguma dificuldade para o funcionamento ou redução de vazão nos pontos de uso;

• Refaça os procedimentos de maneira inversa tomando o cuidado de encaixar o anel de vedação entre o estator e o corpo inferior, fixe os parafusos e certifique-se de que estão apertados por igual, coloque o seletor na posição OFF, recoloque o plugue na tomada, ligue o pressurizador, retire o ar conforme item 6 deste manual e certifique-se de que não há vazamentos. A manutenção estará concluída e o pressurizador está pronto para o uso.

13



*** Atenção: Este procedimento deve ser realizado por uma Assistência Técnica Autorizada Lorenzetti ou por um profissional qualificado.**

Realize a limpeza periódica do filtro retentor, recomenda-se a cada 6 meses ou quando for observada dificuldade para o funcionamento ou redução da vazão nos pontos de uso.

9. EVENTUAIS PROBLEMAS E SOLUÇÕES:

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
O PRODUTO NÃO FUNCIONA	Seletor na posição OFF	Gire o seletor para a posição AUTO ou MANUAL. Verificar item 07 deste manual.
	Vazão de água muito baixa	Faça a limpeza do filtro retentor de partículas.
	Impurezas no fluxostato	Realize a manutenção do fluxostato conforme item 8 deste manual.
	Produto travado	Com o seletor 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 produto 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, verificar também o disjuntor ou fusíveis e possíveis pontos de mau contato, como conexões frouxas.
	Falha na unidade eletrônica	Substitua.
	Falta de água	Aguarde a normalização do abastecimento.
	Ar na tubulação	Faça os passos do item 6.
	Tensão da tomada incompatível	Ligue o plugue na tomada com tensão compatível.
	Disjuntor desligado	Ligue o disjuntor.
O PRODUTO FUNCIONA MAS A PRESSÃO É INSUFICIENTE	Válvula principal fechada	Abra a válvula principal.
	Impurezas no produto	Faça a limpeza do filtro retentor de partículas.
	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	Seletor na posição MANUAL	Gire o seletor para a posição* OFF ou AUTO. Verificar 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

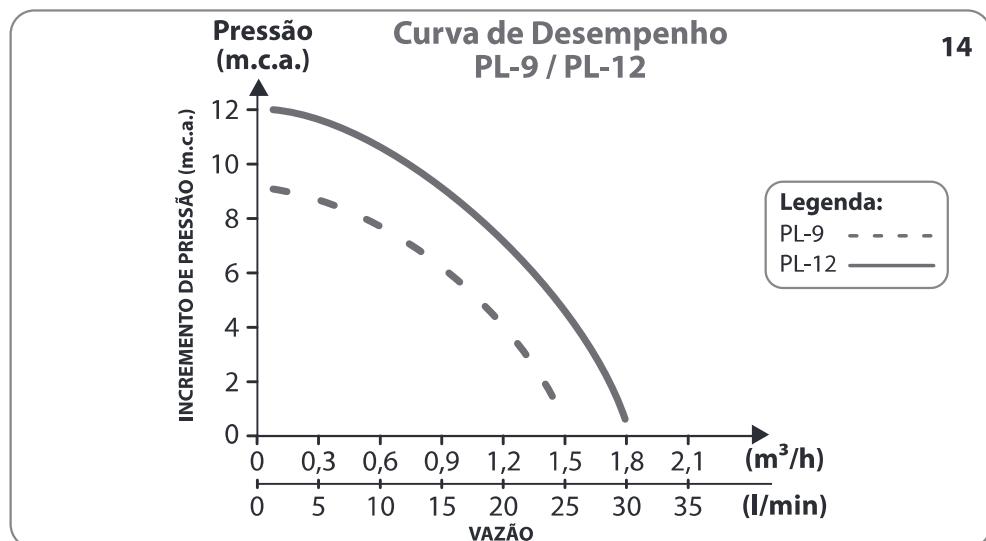
CARACTERÍSTICAS			PL-9		PL-12			
			127 V	220 V	127 V	220 V		
Elétricas	Corrente		1,2 A	0,5 A	1,26 A	0,73 A		
	Potência		120 W		160 W			
	Frequência		60 Hz					
	Grau de Proteção		IP 42					
Hidráulicas	Condições mínimas para o acionamento do fluxostato	Pressão	0,5 m.c.a.					
		Vazão	1,5 L/min					
	Pressão na entrada de água	Mínima	Ver tabela A					
		Máxima	60 m.c.a.					
	Incremento máximo de pressão		9 m.c.a.		12 m.c.a.			
	Vazão máxima		25 L/min		30 L/min			
	Vazão no ponto ótimo de rendimento		0,75 m ³ /h		0,90 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 do produto 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:

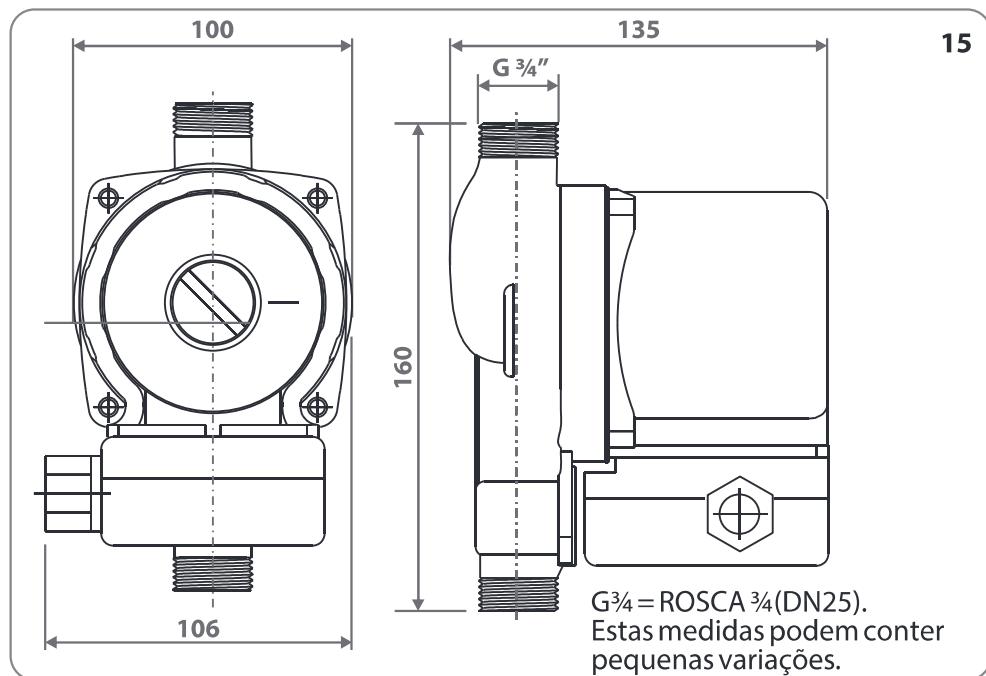
Temperatura da água quente	Pressão mínima da água na entrada da bomba (m.c.a.)		
	Ao nível do mar	Até 1000 m de altitude	Acima de 1000 m de altitude
Até 50 °C	0,5	1,0	1,6
De 50 °C à 90°C	2,8	3,5	4,1

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 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 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.

-Esta garantia não é válida para aplicação do produto em condições diferentes das indicadas neste manual.



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

CÓD. 392887 REV.B