

# **LORENZETTI**

## **AQUECEDOR INSTANTÂNEO DE ÁGUA A GÁS**

**LZ 2300 DE-I GN  
LZ 2300 DE-I GLP**



**ATENDIMENTO AO CONSUMIDOR**

**0800 0 17 28 44**

**[www.lorenzetti.com.br](http://www.lorenzetti.com.br)**

# **LORENZETTI**

**Lorenzetti S.A. Indústrias Brasileiras Eletrometalúrgicas**

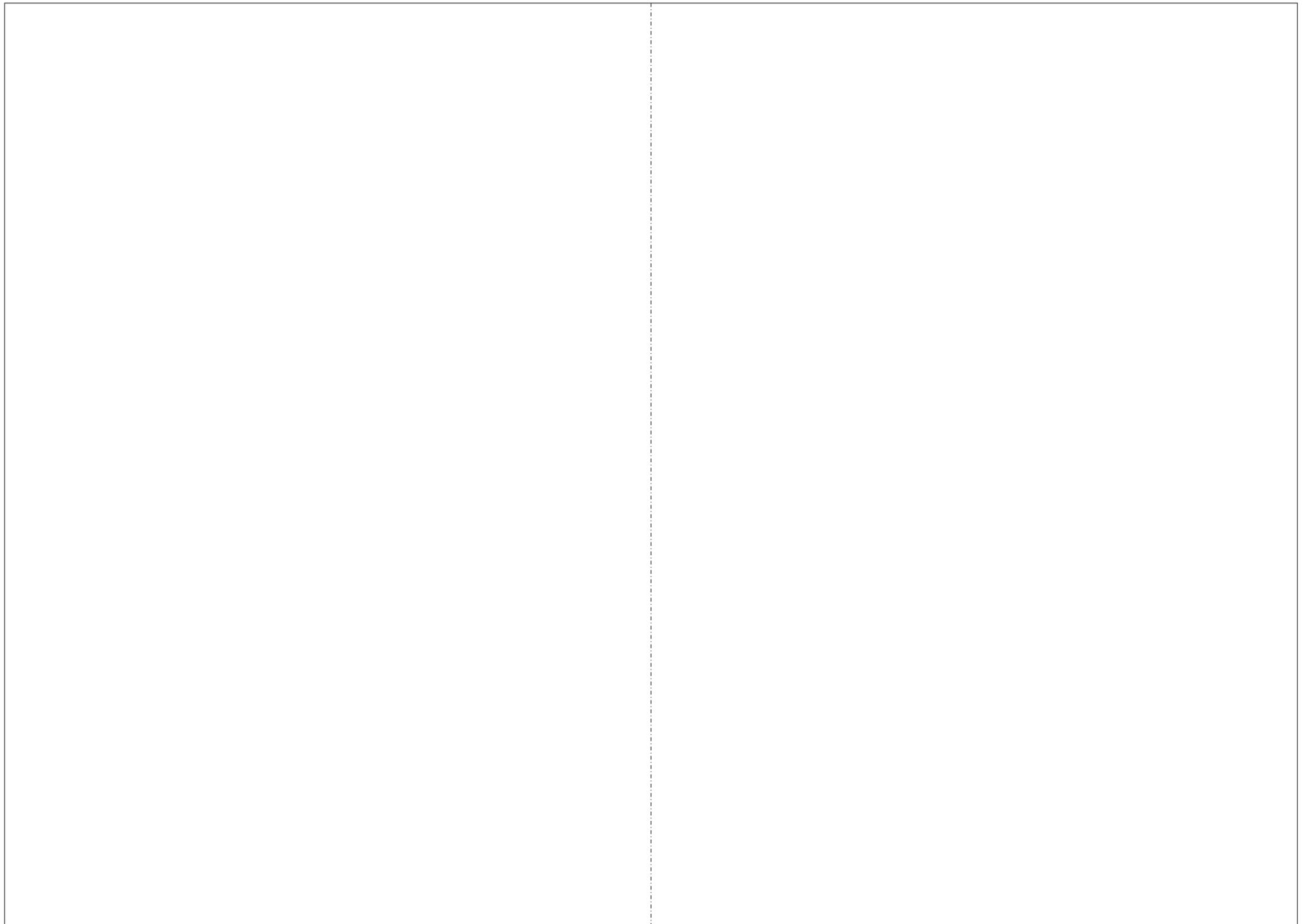
Av. Presidente Wilson, 1230 - CEP 03107-901

Mooca - São Paulo - SP - Brasil

C.N.P.J. 61.413.282/0001-43

Cód.: 393360 REV. A

## **MANUAL DE INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO, FUNCIONAMENTO E GARANTIA**



**12 - CERTIFICADO DE GARANTIA**

**ATENÇÃO: A Garantia do produto só será válida com o Certificado de Garantia devidamente preenchido, carimbado e assinado pelo instalador, o qual deverá ser apresentado junto com a Nota Fiscal de compra do produto sempre que solicitado.**

**PROPRIETÁRIO**

Nome: \_\_\_\_\_

Endereço (Rua/Av.): \_\_\_\_\_

CEP: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

**DADOS DA COMPRA E DA INSTALAÇÃO**

Nº da Nota Fiscal: \_\_\_\_\_ Data da Nota Fiscal: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Revendedor: \_\_\_\_\_

Produto/Modelo: \_\_\_\_\_

Nº de Série: \_\_\_\_\_ Data da Instalação: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Carimbo e Assinatura: \_\_\_\_\_

**DADOS DO INSTALADOR**

Nome: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

CEP: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

Fone: \_\_\_\_\_

Técnico Instalador

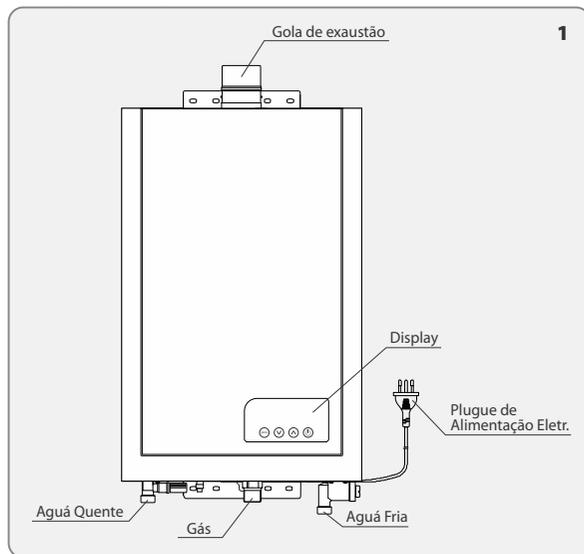
**ÍNDICE**

1 - Apresentação .....	04
2 - Atenção .....	04
3 - Instalação .....	05
3.1 - Ligação do gás .....	05
3.2 - Ligação da água .....	06
3.3 - Exaustão dos gases de combustão .....	07
3.4 - Ventilação dos ambientes .....	08
4 - Instalação Elétrica .....	08
4.1 - Limitador de temperatura .....	08
5 - Funcionamento .....	08
5.1 - Funcionamento do produto .....	09
6 - Função de apoio / complemento em sistema de aquecimento solar e boiler .....	11
7 - Manutenção .....	13
7.1 - Perigo de congelamento .....	14
8 - Eventuais problemas e respectivas soluções .....	15
9 - Características técnicas .....	16
10 - Cuidados especiais .....	16
11 - Termo de garantia .....	17
12 - Certificado de garantia .....	18

## 1- APRESENTAÇÃO

-Você acaba de adquirir o Aquecedor Instantâneo de água a gás Lorenzetti, desenvolvido exclusivamente para uso em sistemas de aquecimento de água. Possui acionamento automático e sua eletrônica moderna mantém a temperatura da água constante para atender as suas necessidades com segurança e conforto.

-Este aparelho conta com o sistema de exaustão forçada inteligente (SEI), que lhe confere maior eficiência na exaustão dos gases, principalmente quando instalado em edifícios altos ou locais com maior incidência de ventos.



## 2- ATENÇÃO

- Na abertura da embalagem, certifique-se sobre o perfeito estado do aparelho antes de efetuar a instalação;
- Ler atentamente as instruções de instalação, funcionamento e garantia antes de instalar este aparelho;
- Após acompanhar a instalação do aparelho, conserve este manual para futuras consultas em caso de dúvidas quanto à utilização do equipamento;
- A instalação deste aparelho deve ser executada pelo Serviço Autorizado Lorenzetti (SALGÁS) ou por um profissional qualificado. A instalação por conta própria, realizada em desacordo com a norma NBR 13103 pode oferecer riscos, comprometer o funcionamento do aparelho, além, da perda da garantia (Esta condição se aplica também em caso de mudança de residência);
- A norma ABNT - NBR 13103 classifica este aparelho como: aparelho tipo 3, de circuito aberto, com exaustão forçada, que utiliza duto de exaustão;
- Este aquecedor é fabricado para funcionar com apenas um tipo de gás:
  - GN - gás natural;
  - GLP - gás liquefeito de petróleo (gás de botijão);
- Não utilize o aparelho com gás diferente ao indicado na etiqueta de dados técnicos.
- Identifique o tipo de gás de sua residência antes de adquirir o aquecedor, pois a escolha é realizada no momento da compra. Você pode identificar qual é o tipo de gás a ser fornecido ao aparelho através de informações contidas na embalagem ou na etiqueta de dados técnicos (fig.2).
- Não instale o aparelho em local de difícil acesso que dificulte a limpeza, ajustes e futuras manutenções;
- Não instale o aparelho em paredes de madeira, mesmo que seja aplicado isolamento térmico;
- Este aparelho realiza a combustão do gás e consome oxigênio do ambiente, por este motivo não pode ser instalado em local fechado sem circulação de ar. Os gases resultantes da combustão devem ser conduzidos para fora do ambiente através de chaminé constituída por um duto e um terminal instalado no exterior da edificação. Tanto o ambiente de instalação como a chaminé devem atender aos requisitos da norma ABNT NBR 13103.
- Este aparelho é concebido exclusivamente para o aquecimento instantâneo de água, não utilize para outros fins.
- Por se tratar de aparelho para aquecimento de água, o circuito hidráulico e todos os acessórios atrelados a ele (duchas, torneiras, misturadores etc) devem ser específicos para este fim;
- Recomenda-se a inspeção periódica do duto de exaustão que compõe a chaminé, tanto no trecho aparente, quanto no trecho que possa estar embutido (por exemplo no forro), a fim de se verificar irregularidades (furos ou



**-NÃO ACONSELHAMOS A OPERAÇÃO DESTE APARELHO POR CRIANÇAS, IDOSOS E DEFICIENTES SEM ACOMPANHAMENTO.** Sentindo cheiro de gás no local onde está instalado o produto, não acionar interruptores elétricos, telefones ou qualquer outro aparelho que provoque faísca. Abrir imediatamente portas e janelas para criar uma corrente renovando o ar local. Fechar o registro central de gás (no medidor) ou o registro do botijão e solicitar a presença do Serviço Autorizado Lorenzetti.

Ao constatar cheiro de gás ou ruídos anormais durante a utilização do aparelho, desligue-o imediatamente e contate o Serviço Autorizado Lorenzetti.

-Em caso de ausência prolongada, fechar o registro central de gás ou do botijão.

-Segundo normas técnicas vigentes, este produto só pode ser instalado e funcionar em ambientes permanentemente ventilados. Entretanto, tomar o cuidado de instalar o aparelho, chaminés e os terminais tipo "T" ou "chapéu chinês" somente em locais protegidos de vento e redemoinhos, provenientes do ambiente interno ou externo.

-As peças do produto devem ser substituídas somente por peças originais pelo Serviço Autorizado Lorenzetti.

-Equipamento destinado a aquecimento de água.

-Após a instalação do produto retirar a etiqueta do Inmetro/Conpet.

## 11 - TERMO DE GARANTIA

1-Este produto somente deve ser instalado por pessoa qualificada e com conhecimento da NBR13103.

2-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.

3-O prazo de garantia deste produto é de 90 (noventa) dias, a partir da data de emissão da nota fiscal de compra.

4-Para aplicações residenciais para aquecimento de água fria, **quando o produto for instalado pelo Serviço Autorizado Lorenzetti, o prazo de garantia estende-se por mais 33 (trinta e três) meses, totalizando 03 anos de garantia.**

5-Para aplicações comerciais, industriais e residenciais com sistemas de recirculação de água quente, **quando o produto for instalado pelo Serviço Autorizado Lorenzetti, o prazo de garantia estende-se por mais 9 (nove) meses, totalizando 01 (um) ano de garantia.**

6-Para atendimento do Serviço Autorizado Lorenzetti em produto dentro do prazo de garantia, é obrigatória a apresentação da Nota Fiscal de Compra, bem como o Certificado de Garantia devidamente preenchido (item 12).

**7-As despesas relativas ao deslocamento do Serviço Autorizado Lorenzetti ou do instalador qualificado até o domicílio do consumidor, para realizar a instalação ou mudança do local de instalação, bem como a mão de obra e os materiais necessários (dutos, flexíveis, registros etc.), correrão por conta do consumidor. Em casos de manutenção dentro do período de garantia as despesas correrão por conta do Serviço Autorizado Lorenzetti, desde que confirmado defeitos cobertos pela garantia, caso contrário, serão de responsabilidade do consumidor, mediante a orçamento previamente aprovado.**

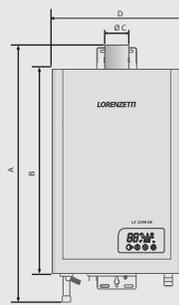
8-Esta garantia não é válida nos casos de mudança do local de instalação ou para outro proprietário sem a assistência do Serviço Autorizado Lorenzetti, mesmo que o produto esteja no prazo de garantia.

9-Esta Garantia não é válida nos casos de violação do produto ou conserto executado por pessoas ou empresas não autorizadas.



## 9 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

(1) CARACTERÍSTICA TÉCNICA		LZ 2300 DE-I	
		GN	GLP
Potência nominal nas condições padrão (15°C e 101,33 kPa (760 mm Hg))	(kcal/min)	539	539
	(kW)	37,6	37,6
Potência nominal nas condições de ensaio (próprias do rendimento)	(kcal/min)	492	497
	(kW)	34,3	34,7
Rendimento sobre o P.C.S.	(%)	85	87
Capacidade de vazão com $\Delta T = 20^\circ\text{C}$ nas condições-padrão (15°C e 101,33 kPa (760 mm Hg))	(L/min)	23,0	23,5
<sup>(2)</sup> Condições mínimas para o acendimento do queimador	vazão (L/min)	3,5	
	pressão (m.c.a.)	2,0	
Pressão de água ideal para o uso	(m.c.a.)	7,0 a 40	
Pressão máxima de água	(m.c.a.)	80	
<sup>(3)</sup> Vazão máxima de água à 40 m.c.a.	(L/min)	37,0	
<sup>(4)</sup> Temperatura máxima da água na entrada do aparelho	(°C)	60	
Tempo de acionamento de válvula de segurança para o acendimento	(s)	4,0	
Consumo de gás nas condições-padrão (15°C e 101,33 kPa (760 mm Hg))	GN (m³/h)	3,40	---
	GLP (Kg/h)	---	2,73
<sup>(5)</sup> Pressão dinâmica do gás na entrada do aparelho	(mmca)	200	280
<sup>(6)</sup> Alimentação Elétrica	(V~)	127-220 V / 50 - 60 Hz	
Consumo elétrico em funcionamento	(Wh)	45	
Consumo elétrico em stand-by	(Wh)	2	
Conexões do aquecedor	hidráulicas	G ½ (BSP)	
	gás	G ¾ (BSP)	
Diâmetro mínimo do duto para chaminé	(mm)	60	
Diâmetro máximo do duto para chaminé	(mm)	80	
<b>Dimensões</b>			
Altura (A)	(mm)	670	
Altura (B)	(mm)	570	
Diâmetro da Chaminé (C)	(mm)	60	
Largura (D)	(mm)	370	
Profundidade (E)	(mm)	150	
Profundidade (F)	(mm)	135	
Peso Bruto	(kg)	17,9	
Peso Líquido	(kg)	16,3	



<sup>(1)</sup> Sujetas à alterações, sem prévio aviso.

<sup>(2)</sup> Os valores indicados são medidos sem perda de carga de acordo com a norma NBR 8130;

<sup>(3)</sup> Referências de perda de carga do aparelho.

<sup>(4)</sup> Temperatura máxima de água quando o aparelho é utilizado em sistemas de aquecimento. Para outras aplicações, recomenda-se temperatura da água de 25°C para que seja possível atender a todas as temperaturas solicitadas no display.

<sup>(5)</sup> Pressão nominal de gás, o funcionamento do aparelho não sofre alteração se a pressão variar dentro dos seguintes limites: GLP: 280 +/- 70 mmca e GN: 200 +/- 50 mmca.

<sup>(6)</sup> Ver item 4.

## 10 - CUIDADOS ESPECIAIS

-Este produto deve ser ligado a uma rede de distribuição de água compatível à sua capacidade, conforme especificações do item 9 - Características Técnicas. **Não é recomendado o uso do produto para outros fins que não o indicado.**

**-Uma instalação que não atenda às normas exigidas pode causar danos e prejuízos. A Lorenzetti não se responsabiliza por danos e prejuízos causados por instalações inadequadas.**

-Não tocar a região de exaustão dos gases de combustão (chaminé e partes próximas), devido às altas temperaturas alcançadas nas condições normais de funcionamento que **podem causar queimaduras.**



LORENZETTI

AQUECEDOR INSTANTÂNEO DE ÁGUA A GÁS

rasgos), caso elas existam, corrigir imediatamente;

-Certifique-se do posicionamento dos pontos de espera de água e gás de sua instalação para conectá-los adequadamente ao aparelho. Esta ação é importante para evitar erros que resultem na entrada de água no circuito de gás da sua rede ou o não funcionamento do aparelho.

-Em caso de chuvas fortes com raios, desligue o aparelho e retire o plugue da tomada, pois quedas de raios na rede elétrica podem danificar os componentes eletrônicos do aparelho;

-Por razões de segurança, é proibida a instalação do aparelho em banheiros e dormitórios;

-Se há medidores de consumo instalados na rede de gás, recomenda-se que a vazão máxima do medidor seja maior que o consumo de gás do aparelho, indicado no item 9 – Características técnicas, caso contrário, em dias frios a sua rede de gás pode não manter a pressão adequada para o funcionamento do aparelho;

-Em caso de dúvida contate o Atendimento ao Consumidor Lorenzetti.

## 3- INSTALAÇÃO

-A instalação do aparelho deve atender a norma da ABNT NBR 13103\*;

-Para aplicações especiais (centrais de aquecimento, aquecimento de piscina e etc), consulte o nosso Serviço Autorizado Lorenzetti para obter orientações;

-O aparelho deve ser fixado à parede, através do seu próprio suporte no chassi (base), o posicionamento ideal é aquele a uma altura que permita uma boa visualização e manuseio do display digital e que esteja próximo dos pontos de conexão, para evitar forçar os flexíveis de água e gás;

-Utilize a própria base do produto como gabarito para a marcação dos furos e certifique-se do posicionamento das tubulações embutidas na parede antes de realizar as furações;

-Fixe o aparelho utilizando parafusos e buchas apropriadas.

-O uso de chaminé é obrigatório (não acompanha o aparelho) e o correto funcionamento do aparelho depende da correta instalação da mesma. O traçado do duto dentro do ambiente deve ser cuidadosamente verificado para evitar a proximidade com materiais de fácil combustão e também para não ultrapassar o comprimento máximo e o número de curvas indicadas no item 3.3 neste manual;

-As tubulações de água e de gás devem apresentar válvulas de bloqueio, conforme fig.3. Para que não haja danos graves ao aparelho ou às tubulações, assegurar que as mesmas não sejam utilizadas como aterramento de sua instalação elétrica ou telefônica, pois não são recomendadas para este fim;

**Atenção:** não instale o produto exposto ao tempo, sem proteção adequada contra deposição de poeira, incidência de água e outros líquidos.

-Nunca instalar o aparelho em área móvel, como, trens, aviões, trailers (motorhome) ou veículos de recreação;

-Em caso de dúvidas, contate o Atendimento ao Consumidor Lorenzetti.



\*NBR 13103: Instalação de aparelho a gás para uso residencial – Requisitos

## 3.1- LIGAÇÃO DO GÁS



Certificar-se de que a alimentação do gás está adequada para atender as condições de funcionamento do produto (consumo e pressão do gás), incluindo as tubulações, dispositivos de segurança e controles necessários (conforme a norma NBR 15526)\*. Para os aquecedores que utilizam gás GLP, o fornecimento provém de cilindros que devem ser interligados de maneira adequada (de acordo com a capacidade de evaporação de cada um) para garantir o consumo de gás necessário ao aparelho.

Antes de efetuar a conexão do aparelho à rede de gás, faça

as seguintes verificações:

-Identifique o ponto de conexão de gás de sua residência, certifique-se da inexistência de resíduos e possíveis vazamentos na tubulação de gás de sua instalação, caso for constatado vazamento, proceda a correção imediatamente; Enquanto o vazamento não for corrigido, proceder conforme indicações a seguir:

- Feche o registro de gás geral ou próximo ao medidor de consumo;
- Abrir portas e janelas para arejar o local;
- não acionar equipamentos elétricos que possam produzir faíscas, como interruptores de lâmpadas, eletrodomésticos etc;
- não desligue equipamentos elétricos puxando o plugue da tomada;
- acione o responsável pela instalação do gás na edificação.



AQUECEDOR INSTANTÂNEO DE ÁGUA A GÁS

LORENZETTI

-Mantenha o registro de bloqueio de gás fechado (exemplo na fig.3);  
 -Na parte inferior do chassi do aparelho e ao lado de cada conexão há uma etiqueta que indicada a função para que ela se destina, identifique a conexão "Entrada de gás";  
 Conecte o produto à rede de gás utilizando um flexível adequado, recomenda-se utilizar somente flexíveis que atendam NBR 14177 \*\*. Para realizar o aperto, utilize duas chaves, uma acoplada à conexão de gás do aparelho e a outra ao flexível. Mantenha firme a chave acoplada a conexão de gás do aparelho e realize o aperto da conexão do flexível com a outra chave;  
 Abra lentamente o registro de bloqueio de gás e verifique com espuma (de sabão ou detergente neutro) a conexão realizada, para certificar que não há vazamentos;

-Verifique se a pressão do gás fornecida ao aparelho está de acordo com os valores indicados para o uso, conforme item 9 – Características Técnicas, se for constatado divergência corrigir imediatamente;  
 Feche o registro de bloqueio do gás e mantenha-o fechado até concluir a instalação.

O aparelho adquirido foi fabricado para utilizar apenas um tipo de gás (veja etiqueta lateral), caso seja necessário alterar para outro tipo de gás\*\*, solicitar a conversão a um Serviço autorizado Lorenzetti, que utilizará o Kit de conversão com peças originais Lorenzetti e executará o procedimento de conversão de maneira correta.

\*NBR 15526: Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais – Projeto e execução.

\*\*NBR 14177: Tubo flexível metálico para instalações de gás combustível de baixa pressão;

\*\*\*Este produto permite conversão de gás tipo GLP para GN e de GN para GLP.



### 3.2- LIGAÇÃO DE ÁGUA

Certifique-se de que a alimentação de água está adequada para atender as condições de funcionamento do produto (pressão da água conforme item 9 – Características técnicas). Procure utilizar somente água devidamente tratada; na utilização de poço artesiano, efetuar análise físico/química da água e só utilizar se estiver dentro dos padrões da Portaria do Ministério da Saúde nº 2914/2011 ou portaria vigente. Havendo a necessidade de pressurizar a rede, efetua-la nas duas linhas (quente e fria) para que se tenha um equilíbrio na mistura de água. O uso de água direto da rede de abastecimento depende da constância e pressão adequada de fornecimento, o uso fora destas condições implica em perda da garantia.

Antes de efetuar a conexão do aparelho à rede hidráulica, faça as seguintes verificações:

-Identifique os pontos de conexão de água quente e fria de sua instalação e mantenha o registro de bloqueio fechado (exemplo na fig.3);

-Providencie os meios necessários para deixar a água da tubulação escoar para eliminar o ar e possíveis resíduos que podem estar parados na tubulação;

-No aparelho, verifique as conexões indicadas como "Entrada de água fria" e "saída de água quente" (fig. 4) e faça a conexão com as linhas de água quente e fria utilizando um flexível adequado, recomenda-se utilizar flexíveis com baixa perda de carga (A inversão entre as conexões não permitirá que o aparelho funcione);

Abra os registros dos pontos que receberão água quente do aparelho e depois abra gradualmente o registro de bloqueio de água fria da sua instalação, deixe escoar água por alguns minutos até escoar todo ar da tubulação. Feche os registros de água quente que foram abertos e certifique-se de fechar também os registros dos misturadores das duchas para banho e duchas higiênicas;  
 Verifique se não há vazamento nas conexões de água quente e fria com o aparelho, caso for constatado vazamento, proceda correção desta maneira:

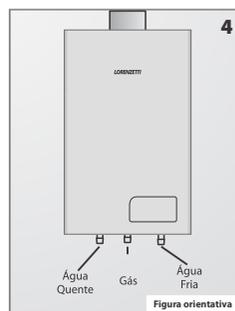
a) Feche o registro bloqueio de água fria de sua instalação;

b) Abra um dos pontos de água quente que receberá água do aparelho para descarregar a pressão de água contida na rede;

c) Feche o registro que foi aberto somente quando cessar o fluxo de água;

d) Verifique as condições da guarnição de vedação do flexível e se estiver danificada, substitua, caso contrário, recolhe e reaperte a conexão adequadamente;

Feche o registro de bloqueio da água fria e mantenha-o fechado até concluir a instalação.



Nota: Para construções novas dê preferência para utilização de conexões do tipo "Y" para instalação hidráulica do ponto de alimentação das duchas. Este tipo de conexão permite um bom desempenho para a mistura e evita possíveis cortes de abastecimento de água quente.

## 8 - EVENTUAIS PROBLEMAS E RESPECTIVAS SOLUÇÕES

**Atenção: As indicações a seguir deverão ser executadas pelo Serviço Autorizado Lorenzetti. Em caso de dúvidas ou esclarecimentos entrar em contato com o Atendimento ao Consumidor.**

PROBLEMA	CAUSA PROVÁVEL	CÓD. DISPLAY	SOLUÇÃO
<b>Aquecedor não liga</b>	Cabo do eletrodo solto	—	Conectar o cabo
	Placa do circuito eletrônico danificado	—	Substituir
	Pressão de água insuficiente	—	Intervir na instalação hidráulica para garantir a pressão de água*
	Eletrodo danificado	—	Substituir os Eletrodos
	Falha de combustão	E1	Verifique se o registro de gás está aberto, se a pressão de gás está de acordo com a tabela de características técnicas, se há falta de gás*
	Corrente excessiva de ar no terminal de chaminé ou irregularidade na exaustão	E8	Compatibilizar a chaminé com as especificações do produto ou substituir o exaustor
	Temperatura alta no trocador de calor (serpentina)	E3	
	Sem leitura nos sensores de temperatura	E4	Verificar os sensores de entrada ou saída e substituir o que apresentou falha
	Chama irregular	E6 / E0	Verificar as válvulas solenóides
Falha na comunicação entre o circuito eletrônico e o exaustor	E2	Substituir / Restabelecer comunicação	
<b>O aquecedor desliga durante o uso</b>	Excesso de água fria na mistura ou desequilíbrio hidráulico	—	Reduzir a potência do aquecedor para minimizar ao máximo a necessidade da mistura de água quente com a água fria*
	Aquecimento excessivo da água	E5	Reduzir a potência do aquecedor*
<b>Pouco volume de água no ponto de utilização</b>	Impregnação de sujeira no filtro de entrada de água	—	Realizar a limpeza do filtro*
<b>Cheiro de gás queimado</b>	Evaporação do óleo utilizado no processo de fabricação dos dutos da chaminé	—	Arejar o local a aguardar a queima total do óleo, para amenizar pode-se reduzir a potência do aquecedor (No caso de instalações novas)* Em outros casos desligue o aquecedor e contate o Serviço Autorizado Lorenzetti
<b>Queimador acende mas não esquenta a água</b>	Registros das duchas higiênicas abertos (recirculação de água)	—	Sempre fechar os registros de mistura dos pontos de duchas higiênicas após o uso*

\* Estas operações podem ser realizadas pelo próprio usuário, se o problema persistir chamar o Serviço Autorizado Lorenzetti.

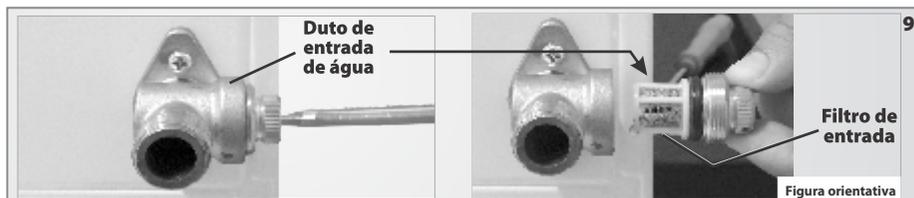


**Limpeza da capa:** Utilizar somente pano úmido e sabão neutro, não utilizar substâncias inflamáveis (gasolina, álcool, removedores etc), pós ou esponjas abrasivas.

**Limpeza do filtro:** Efetuar a limpeza do filtro de entrada de água do produto a cada 6 meses ou em períodos menores, caso haja necessidade. Proceder da seguinte forma:

1. Fechar o registro de água fria do produto (fig. 3).
2. Abrir uma torneira de água quente para drenar a água armazenada no produto e na tubulação.

3. Retirar a conexão de entrada de água do produto, tomando o cuidado de colocar um recipiente logo abaixo do produto, a fim de receber a água residual que eventualmente ainda possa estar no produto e na tubulação, evitando assim molhar a região em torno do produto.



4. Com a ajuda de uma chave de fenda retirar o filtro de tela metálica posicionado no interior do duto de entrada de água do produto (fig. 9).

5. Realizar a limpeza do filtro, para eliminar completamente, de sua superfície, sujeiras e resíduos.

6. Reposicionar o filtro em seu local e a conexão de entrada de água do produto, certificando-se de apertar adequadamente esta conexão a fim de evitar vazamentos de água.

7. Fechar a torneira de água quente anteriormente aberta e abrir o registro de água fria do produto\* (fig. 3).

-Na substituição de peças, utilizar sempre peças originais Lorenzetti.

\*No caso de redes hidráulicas pressurizadas, providenciar a retirada de ar da tubulação logo após a limpeza do filtro. Em caso de dúvida, consulte o Serviço Autorizado Lorenzetti.

### 7.1 - PERIGO DE CONGELAMENTO



-Se no ambiente onde se encontra o produto houver a possibilidade da temperatura atingir valores abaixo de zero grau centígrado (0°C), a água do produto deverá ser drenada, para evitar danos irreversíveis ao produto, não cobertos pela garantia.

-Para realizar a drenagem da água, retire o plugue da tomada, feche o registro de alimentação de água fria e drenar completamente a água do produto, retirando a válvula de alívio e drene (fig. 10) e soltando o filtro de entrada.

-Tomar o cuidado de colocar um recipiente logo abaixo do aquecedor para colher a água drenada do aquecedor e da tubulação, evitando molhar a região em torno do aquecedor.

-Após a drenagem, recolocar a válvula de alívio e drene e o filtro de entrada, certificando-se de apertá-los adequadamente a fim de evitar vazamentos, recoloque o plugue.



### 3.3- EXAUSTÃO DOS GASES DE COMBUSTÃO

Este aparelho deve ser conectado a uma chaminé individual composta de duto e terminal (não acompanham o produto), para que os gases residuais da combustão sejam encaminhados para o exterior da edificação, de acordo com a norma NBR 13103, respeitando o comprimento máximo e o número de curvas indicadas a seguir:

COMPRIMENTO DA CHAMINÉ	Duto corrugado com Ø 60 mm		Duto corrugado com Ø 80 mm	
	Duto [m]	Curvas	Duto [m]	Curvas
Mínimo	0,7	1	0,7	1
<sup>(1)</sup> Máximo	5,0	1	7,0	1

<sup>(1)</sup> Se for necessário utilizar mais de uma curva de 90° para confecção da chaminé, o comprimento máximo do duto terá que ser reduzido em 1 metro para cada curva adicional, limitando-se ao máximo de 3 curvas em todo trajeto.

Caso você opte por utilizar duto liso, o comprimento máximo do duto pode ser aumentada em 1 metro, valendo a mesma regra indicada acima. Exceto o primeiro trecho de duto vertical, os demais trechos deverão estar na horizontal e o último trecho do duto deve apresentar uma inclinação mínima de 2° de caimento em direção ao terminal.

O duto de exaustão deve ser fabricado em material apropriado, resistente à corrosão, ao calor, às condições mecânicas normais e às condições do ambiente onde está instalado (ver fig.5).

Quando se utiliza para confecção da chaminé duto de exaustão flexível, não é permitido uso de emendas ao longo de seu percurso, exceto nas conexões com o aparelho e com o terminal.

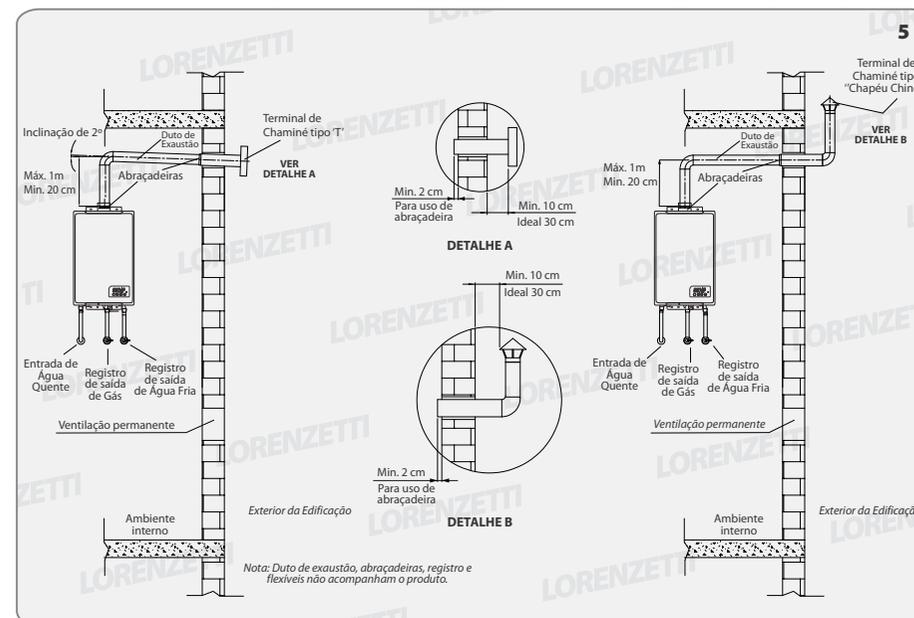
Para fixar o duto de exaustão ao aparelho e ao terminal, é obrigatório o uso de abraçadeiras; após a instalação certifique-se da perfeita vedação dos elementos que compõem a chaminé para evitar retorno do gases da combustão ao ambiente;

Durante o uso do aparelho evite tocar o duto de exaustão para não provocar queimaduras;

O diâmetro (interno) mínimo para duto da exaustão deve ser de 60 mm (Item 9 - Características técnicas), não é permitido utilizar duto com diâmetro inferior ao indicado. Se for necessário utilizar duto com diâmetro maior, duas condições são permitidas:

-Se for utilizado o adaptador que acompanha o aparelho, o diâmetro (interno) do duto será aumentado para 80 mm, este aumento pode ser realizado direto na gola de exaustão do aparelho desde que terminal da chaminé tenha o mesmo diâmetro, para evitar o uso de mais um adaptador;

-Se o aumento de diâmetro do duto para chaminé de 80 mm não puder ser aplicado e for necessário um diâmetro maior, deve-se utilizar duto de 60 mm de diâmetro e o aumento deve ser realizado junto ao terminal conforme NBR 13103, com uso de adaptador específico no terminal (não acompanha o produto).



### 3.4- VENTILAÇÃO DOS AMBIENTES

A ventilação do ambiente para instalação deste aparelho deve atender aos requisitos da norma NBR 13103.

O local deve possuir no mínimo, uma abertura de ventilação permanente, com área útil de 200 cm<sup>2</sup>.

Obs.: caso sejam instalados neste mesmo local mais aparelhos que utilizam gases combustíveis, a ventilação indicada acima pode não ser suficiente, para dimensionar a nova área útil da abertura de ventilação, verificar a norma NBR 13103.

**Atenção:** Se este aparelho está substituindo outro, para sua segurança, verificar a adequação do ambiente e do duto de chaminé de acordo com a NBR 13103, levando em consideração as características técnicas, conforme item 8 deste manual.

### 4- INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Recomenda-se que a tomada onde o aparelho será conectado contenha um sistema de aterramento, conforme a norma ABNT NBR 5410;

Este aparelho é bivolt automático e foi projetado para funcionar com tensão elétrica de 110 – 240 V~ com frequência de 50-60Hz.

#### 4.1 - LIMITADOR DE TEMPERATURA



-Este aquecedor possui um sistema limitador de temperatura para evitar problemas de superaquecimento, ou seja, quando a temperatura de água de saída atingir valores elevados, o aquecedor é automaticamente desligado.

-Quando isto ocorre, o circuito de gás é desligado e não haverá o aquecimento da água.

-O rearme do limitador é automático.

-Para colocar o produto novamente em funcionamento, fechar o registro/torneira de água quente e abri-lo em seguida.

-Caso o problema persista, desligar o produto e contatar o Serviço Autorizado Lorenzetti.

### 5 - FUNCIONAMENTO

Os aquecedores de água a gás produzem água quente através do aproveitamento do calor gerado na combustão do gás, o aquecimento da água se dá instantaneamente a partir do momento em que um ponto de água quente é aberto.

Este aparelho possui um sistema de controle eletrônico que monitora o seu funcionamento e o seu desempenho, seu manuseio é fácil e prático, todas as suas funções podem ser controladas através do seu display digital com botões touch (sensíveis ao toque). Este modelo possui modulação automática da chama para controle da temperatura da água; o controle eletrônico atua sobre o consumo de gás (chama) em função da demanda de água quente, ou seja, a chama é proporcional à vazão e a temperatura da água quente solicitada ao aparelho, assim o sistema obtém o melhor aproveitamento do gás. Se você solicitar ao aparelho temperatura da água quente mais próxima da temperatura corporal, haverá redução no consumo de gás e também de água, pois não haverá a necessidade de misturar água fria no ponto de uso.

Função de autodiagnóstico: a partir do momento que o plugue é conectado à rede elétrica, o sistema de controle eletrônico ativa a função de autodiagnóstico para monitorar o funcionamento do aparelho, se algo estiver errado, o display soará um beep, imediatamente haverá o corte de gás e o aparelho não funcionará até que determinadas ações sejam tomadas:

CÓDIGO EXIBIDO NO DISPLAY	MOTIVO
E1	Falha de combustão
E2	Falha na comunicação entre o circuito eletrônico e o exaustor
E3	Temperatura alta no trocador de calor
E4	Falha no sensor de temperatura (água quente ou fria)
E5	Água quente com temperatura elevada
E6 / E0	Chama irregular
E8	Corrente de ar excessiva no terminal da chaminé ou irregularidades na exaustão

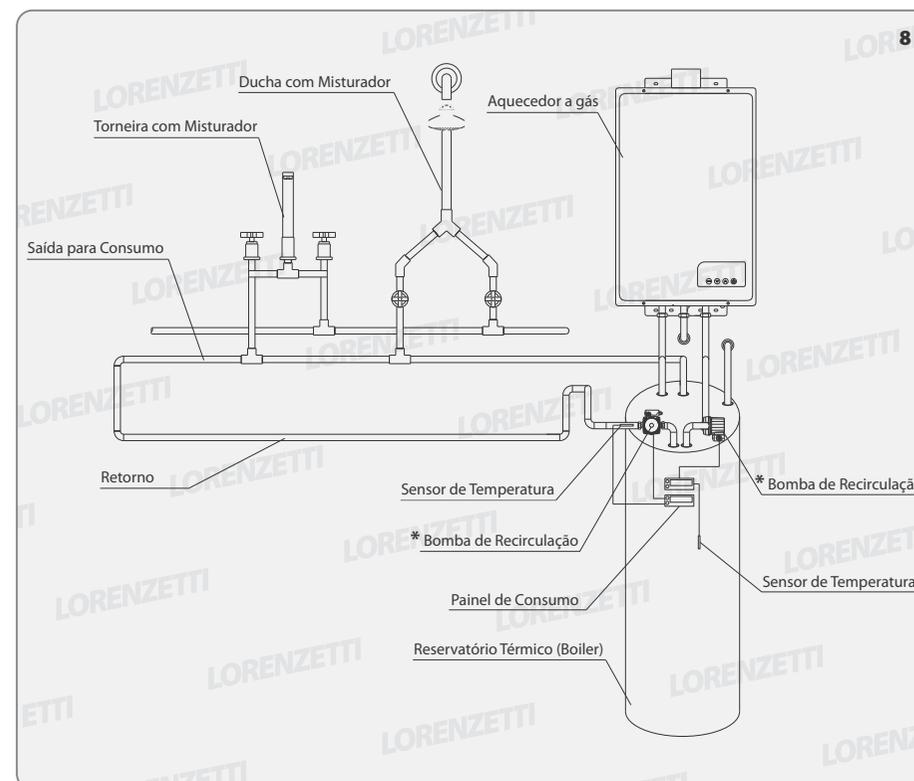
Função de enchimento de banheira de hidromassagem: para sua comodidade, o aparelho pode encher banheiras de hidromassagem com a temperatura desejada, se o volume de água da banheira é conhecido, você pode programar diretamente no display digital, mas se você não sabe, não tem problema, o aparelho mede o volume e depois memoriza para posterior utilização.

Após encher a banheira, o aquecedor emite um sinal sonoro e o registro deve ser fechado imediatamente para evitar transbordamento.

Conheça o manuseio do display digital e desfrute do conforto que o aparelho pode lhe proporcionar.

### 3- Instalação para uso com Boiler:

Outro tipo de instalação bastante comum, é a utilização com boiler, onde a temperatura de um reservatório de água quente é mantida pelo aquecedor:



\* Consulte a linha de bombas e pressurizadores Lorenzetti.

Para evitar que o reservatório térmico não alcance a temperatura determinada pelo painel de comando, procure fazer o ajuste do display do aquecedor 3°C acima da temperatura do painel de comando.

– Figura ilustrativa para demonstrar a aplicação do Aquecedor.

– Consultar a Norma ABNT NBR 16057-Sistema de aquecimento de água a gás (SAAG).

### 7 - MANUTENÇÃO

-**IMPORTANTE:** Sempre que realizar alguma manutenção em seu aquecedor, recomendamos retirar o plugue da tomada, a fim de evitar possíveis acionamentos inesperados do produto.

-Para um funcionamento adequado e prolongado de seu produto, efetuar revisões periódicas (entre 1 e 2 anos), através do Serviço Autorizado Lorenzetti.

-Entre os intervalos de revisões periódicas pode ser necessário realizar a limpeza da capa externa do aquecedor e a limpeza do filtro de entrada de água do produto (a cada seis (06) meses ou em períodos menores), proceda da seguinte forma:

**Por exemplo:**

Temperatura Seleccionada no display TS= 40°C:

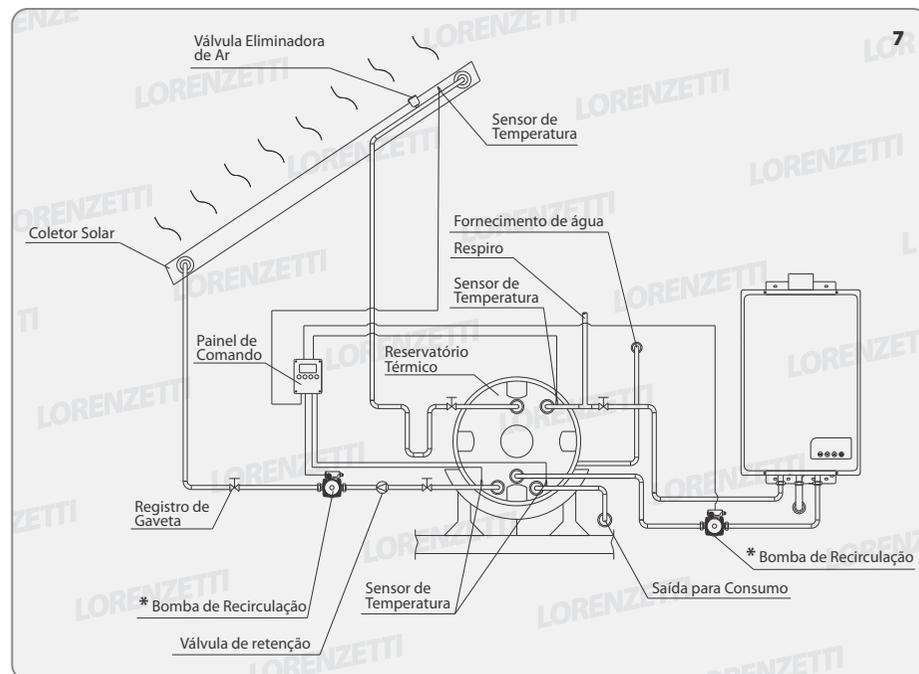
- Se a temperatura do reservatório térmico é menor ou igual 37 °C, ao abrir um ponto de consumo, o aquecedor liga automaticamente e complementa a temperatura da água.

- Se a temperatura do reservatório térmico é maior 37 °C, ao abrir um ponto de consumo, o aquecedor não entra em funcionamento e a água passa por ele sem aquecer.

Você pode seleccionar outras temperaturas no display, a condição para acender ou apagar os queimadores não muda, procure utilizar uma temperatura compatível com o controlador que faz parte do SAS (Sistema de aquecimento solar).

**2 - Instalação em paralelo como apoio ao SAS- Sistema de Aquecimento Solar:**

É um tipo de instalação bastante comum, para garantir a temperatura do reservatório térmico:



\* Consulte a linha de bombas e pressurizadores Lorenzetti.

- Figura ilustrativa para demonstrar a aplicação do Aquecedor.

- Para construção do sistema, consultar a Norma NBR 15569- Sistema de Aquecimento Solar de Água em circuito direto.

- Consultar a Norma ABNT NBR 16057- Sistema de aquecimento de água a gás (SAAG).

Quando não houver insolação adequada, o SAS necessitará de um apoio, o painel de comando acionará a bomba de recirculação instalada na entrada de água do aquecedor, fazendo com que ele entre em funcionamento para atingir a temperatura do reservatório térmico, garantindo a temperatura de conforto.

Para evitar que o reservatório térmico não alcance a temperatura determinada pelo controle do SAS, procure fazer o ajuste do display do aquecedor 3°C acima da temperatura do painel de comando do SAS.

**Atenção! - Neste tipo de instalação a temperatura da água quente, fornecida aos pontos de consumo, depende da temperatura ajustada no painel de comando do sistema; certifique-se de utilizar o misturador, se necessário.**

**5.1 - FUNCIONAMENTO DO PRODUTO**

Conhecendo o painel de indicações:

Indica temperatura seleccionada e códigos do display se houver problemas.

Botão "Menu" - seleciona a função que o aparelho irá funcionar, ducha ou banheira.

Indica fluxo normal de água pelo aquecedor quando em funcionamento.

Indica chamas em atividade.

Indica que exaustor está em funcionamento.

Funções de operação.

Indica contagem de volume de água para a função banheira.

Tecla "liga/desliga": Aciona o display e deixa o aparelho pronto para funcionar.

"Botões de seleção" - ajuste de temperatura e volume de água para função banheira.

1-Conecte o plugue do aquecedor à tomada de energia.

2-Toque o botão "Liga/Desl", note o acendimento do display.

3-O aquecedor está pronto para o uso.

**-Como determinar a temperatura na ducha / torneira:**

- 1-Toque nos botões de seleção  $\uparrow$   $\downarrow$  para aumentar ou diminuir a temperatura.
- 2- Após seleccionar a temperatura desejada aguarde parar de piscar para ser memorizada.
- 3- Abra o fluxo de água em uma ducha / torneira e o aquecedor irá acionar automaticamente.

Função de stand-by:

Se o aquecedor permanecer inativo por mais de 20 minutos, a função stand-by será ativada automaticamente a fim de economizar energia, no display os botões de comando permanecerão iluminados. Para utilizar o aquecedor basta abrir o registro de água no ponto de consumo e o aparelho entrará em funcionamento normalmente.

**-Como determinar a temperatura na ducha /torneira:**

Ligue o display do aquecedor.

Escolha a temperatura que deseja entre 36°C e 65°C.

\*Atenção: Se o aparelho estiver em funcionamento, com passagem de água, só será possível seleccionar temperatura até 48°C, caso seja necessário temperaturas maiores, feche o registro cessando a passagem de água e selecione a temperatura desejada.

Abra o registro, da ducha ou a torneira, e o aquecedor acionará automaticamente.

**- Como programar o enchimento de uma banheira:**

Se você sabe qual o volume em litros de água de sua banheira, proceda da seguinte maneira:



Ligue o display do aquecedor.

Toque o botão "Menu" e observe a mudança da função ducha para banheira e o volume de água em litros (Lts).

Toque nos botões de seleção "aumenta" ou "diminui" para escolher o volume em litros de água que cabem em sua banheira, aguarde o número parar de piscar para confirmar.



Agora toque nos botões de seleção, aumenta ou diminui, para escolher a temperatura para o volume de água determinado no passo anterior, aguarde o número parar de piscar para confirmar a sua escolha.



Abra o registro de água quente da banheira, o aquecedor irá acionar automaticamente e iniciará uma contagem regressiva até zerar o valor em litros escolhidos anteriormente.



Ao finalizar a contagem o aquecedor emitirá um sinal sonoro; em seguida feche o registro de água quente da banheira.



O aquecedor retornará automaticamente para a função original ducha e após 20 minutos de inatividade entrará em modo stand-by. Os valores de volume e temperatura escolhidos anteriormente ficarão memorizados para sua comodidade, para a próxima vez que utilizar a banheira.

Se você não sabe qual o volume em litros de água de sua banheira, o LZ 2300 DE pode te ajudar a descobrir esse volume, proceda da seguinte maneira:



Ligue o display do aquecedor.



Toque o botão "Menu" e observe a mudança da função ducha para banheira e o volume de água em litros (Lts).



Toque no botão de seleção "diminui" até zerar o valor do volume em litros de água (Lts).



Toque no botão liga/desliga para confirmar sua escolha, atenção isto deve ser feito enquanto o número zero ainda estiver piscando.



Agora toque nos botões de seleção aumenta ou diminui para escolher a temperatura, aguarde o número parar de piscar para confirmar a sua escolha.



Abra o registro de água quente da banheira, o aquecedor acionará automaticamente e irá começar uma nova contagem de volume de água que estará passando por ele.



Observe o nível de água da banheira (tomando o cuidado para evitar transbordamento), quando estiver satisfatório feche o registro de água quente da banheira. O valor contado ficará memorizado para sua comodidade na próxima vez em que utilizar a banheira; portanto nas utilizações seguintes, apenas mude para função banheira e abra o registro de água quente.

## 6 - FUNÇÃO DE APOIO/ COMPLEMENTO EM SISTEMA DE AQUECIMENTO SOLAR E BOILER:

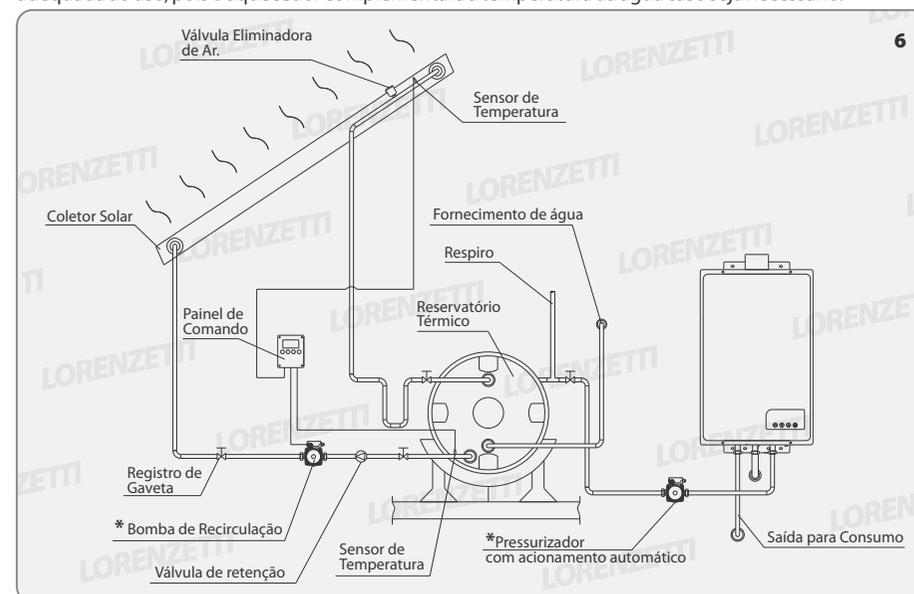
Este aquecedor pode ser instalado em SAS (Sistema de Aquecimento Solar) como apoio ou complemento em períodos onde a insolação não foi suficiente para garantir a temperatura adequada da água no reservatório térmico.

Comparado a outros apoios a gás, possui uma tecnologia que permite economizar gás, e reduzir a emissão de gases, pois os queimadores só acendem quando necessário, de acordo com a temperatura ajustada, sendo assim o usuário estará sempre recebendo nos pontos de consumo a água na temperatura desejada.

Exemplos típicos de Instalação:

### 1-Instalação para complemento do SAS- Sistema de Aquecimento Solar:

Uma das formas mais simples, inteligentes e ecologicamente corretas de utilização do SAS é a combinação de tecnologias de aquecimento de água, para melhor aproveitamento do sistema. Conectando-se o aquecedor à saída do reservatório térmico, pode-se garantir que a temperatura da água sempre estará adequada ao uso, pois o aquecedor complementar a temperatura da água caso seja necessário.



\* Consulte a linha de bombas e pressurizadores Lorenzetti.

- Figura ilustrativa para demonstrar a aplicação do Aquecedor.

- Para construção do sistema, consultar a Norma NBR 15569 - Sistema de Aquecimento Solar de Água em circuito direto.

- consultar a Norma ABNT NBR 16057 - Sistema de aquecimento de água a gás (SAAG).

Através do display do aquecedor, você pode programar a temperatura desejada. A condição para o aquecedor acender os queimadores e realizar o complemento de temperatura na água é a Temperatura Selecionada no Display \*\*TS - 3°C.

Ao abrir o registro se a temperatura da água for 3°C abaixo da temperatura selecionada no display (TS - 3°C) os queimadores acenderão normalmente. Durante o uso se a temperatura da água na entrada for 2°C maior que a selecionada no display (TS + 2°C) os queimadores irão apagar.

\*\* TS - Temperatura Selecionada no Display.

**Atenção!** - Neste tipo de instalações a temperatura da água quente fornecida aos pontos de consumo pode ser um pouco mais alta do que a selecionada no display do aquecedor, portanto é indispensável o uso de misturador.