



NORDIK



Aquecedores de Passagem de Água a Gás

Acendimento a Piezo e Chama Piloto

Modelos (Gás)

- NK 120-1 (GR/Manufaturado)
- NK 130-1 (GLP, GN)

Manual de Instruções e Especificações Termo e Certificado de Garantia

PARA O USUÁRIO

A Nordik agradece e parabeniza sua opção por um Aquecedor de Água a Gás Nordik.

Por favor, leia com atenção este manual. Ele vai lhe dar muitas instruções para a utilização do seu aquecedor com a maior eficiência e

orientar o Técnico Credenciado na instalação.

No Brasil, na instalação, na adequação do ambiente e na operação do aquecedor deverão ser obedecidas as Normas ABNT aplicáveis e vigentes (NBR 8130 e NBR 13103).



CONTEÚDO DO MANUAL

pág.

I	-	Características Gerais	2
II	-	Características Técnicas/Gases/Materiais	3
III	-	Construção Externa: Denominações	4
IV	-	Vista Explodida: NK 120- 1 GR	5
V	-	Vista Explodida: NK 130- 1 GLP e GN	6
VI	-	Normas de Segurança	7
VII	-	Como o Técnico deve Instalar	7
VIII	-	Guia Prático da Multi-Regulagem	8
IX	-	Como Utilizar com Segurança e Rendimento	9
X	-	Serviço Pós-Venda	9
XI	-	Problemas, Causas e Soluções	10
XII	-	Conversão para Outro Tipo de Gás	10
XIII	-	Termo de Garantia	11
XIV	-	Certificado de Garantia	12

COMPONENTES INCLUSOS NA EMBALAGEM

2 parafusos de fixação em parede de alvenaria e 3 arruelas de vedação para conexões.

I - CARACTERÍSTICAS GERAIS

1. Acendimento automático pela passagem de água

- Estando abertos os registros de gás e de água fria e estando aceso o queimador piloto, abra uma torneira de uso de água quente e o aparelho irá acender automaticamente.
- Feche a torneira de água quente e o aparelho irá fechar o gás do queimador principal, permanecendo apenas o queimador piloto aceso.
- Também quando o fornecimento de água para o aparelho for interrompido ele irá parar de funcionar e o gás do queimador principal será fechado.

2. Economia e alto rendimento

- O queimador e o trocador de calor dos aparelhos são componentes de alta tecnologia.
- Economizam energia e aumentam o rendimento do aquecedor com baixo nível de ruído.
- O sistema de ignição é dado via chama piloto permanente, sendo esta apagada apenas por movimento manual.

3. Funcionamento com baixa pressão de água

- O aparelho funcionará mesmo com baixa pressão de água (veja características técnicas), atendendo satisfatoriamente andares altos, casas térreas e sobrados.

4. Proteção automática, segurança e confiabilidade

- *Proteção contra falta de chama:* Caso a chama se apague durante o uso do aquecedor, o gás será automaticamente fechado.
- *Proteção contra excesso de pressão:* Quando a pressão de água for excessiva, a válvula contra excesso de pressão, situada na válvula de água, abre-se automaticamente, evitando danos aos componentes do circuito de água do aparelho.

5. Design limpo e construção elegante

- Cor neutra que combina com qualquer ambiente.
- Capa frontal e traseira conectando-se interiormente, proporcionando um melhor acabamento.



II - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MODELOS		NK 120-1	NK 130-1	
CARACTERÍSTICAS				
GÁS - tipo		GR (manuf.)	GLP	GN
Pressão de gás - estática	mmCA	100	300	200
Pressão de gás - dinâmica mínima	mmCA	90	280	190
Regulador de pressão de gás	kg/h	-	1,0	-
	m ³ /h	4,0	-	1,5
Consumo máximo de gás	kg/h	-	0,87	-
	m ³ /h	2,5	-	1,16
Registro de corte de gás (Ø mín.)	mm	15,0	8,0	8,0
Botijões/Aquecedor (GLP)	P13	-	1 + 1	-
VAZÃO de ÁGUA*	l/min.			
com elevação de..... 20°C		6,0	6,5	6,5
		4,8	5,2	5,2
		3,0	3,3	3,3
(mínima para acendimento) 50°C		2,4	2,6	2,6
ÁGUA - pressão dinâmica	mCA			
mínima p/ partida (vazão mínima)		1,5		1,5
mínima p/ vazão nominal		3,0		3,0
máxima de instalação		100,0		100,0
POTÊNCIA				
Nominal nas condições padrão	kW	12,1		12,1
	kcal/min	173,7		173,7
Nominal nas condições de ensaio	kW	11,7		11,7
	kcal/min	167,0		167,0
Rendimento	%	72		80
DIMENSÕES				
peso líquido	kg	9,0		7,0
largura	mm	285		256
altura (inclui conexões)	mm	557		520
profundidade (inclui botões)	mm	258		244
Ø externo da gola da chaminé	mm	89		89
Conexões de água e gás (BSP)	pol.	½		½

*Vazão nominal de água no misturador, conforme NBR 8130.

INFORMAÇÕES SOBRE OS GASES

GLP:

Gás Liquefeito de Petróleo (engarrafado)
Poder Calorífico Médio: 25.400kcal/m³ ou
10.500kcal/kg
Composição: Butano + Propano + demais
gases.

GN:

Gás Natural (canalizado)
Poder Calorífico Médio: 9.500kcal/m³
Composição: Metano + Etano + demais gases.

GR:

Gás de Rua (manufaturado - canalizado)
Poder Calorífico Médio: 4.200kcal/m³
Composição: Hidrogênio + Metano +
Nitrogênio + demais gases.

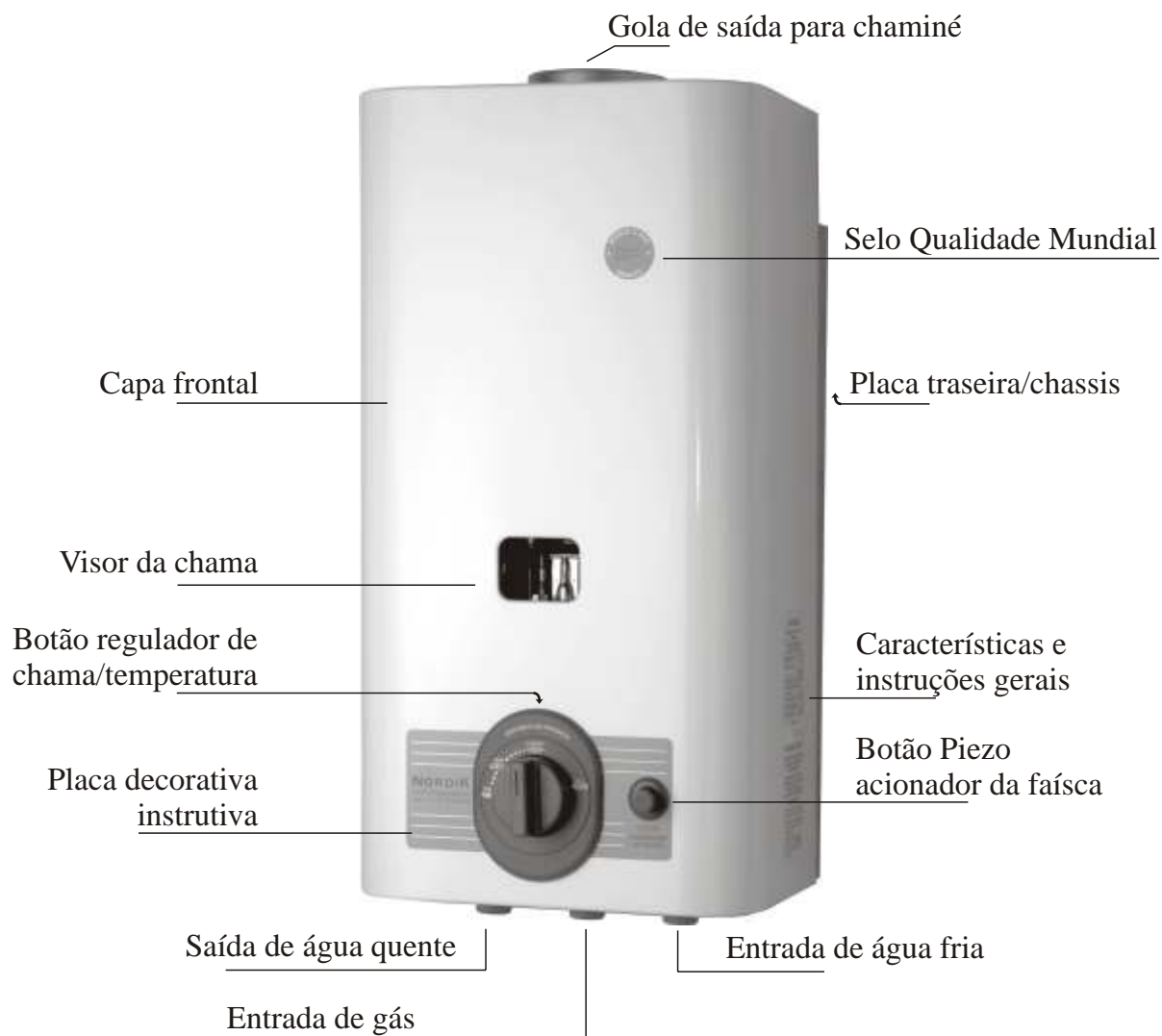
MATERIAIS DOS COMPONENTES DE ALTA TECNOLOGIA

Válvula Automática de Água: *Latão*
Válvula Automática de Gás: *Alumínio*
Queimadores: *Alumínio e Aço Inox*
Câmara de Combustão: *Cobre e Estanho*
Trocador de Calor: *Cobre e Estanho*
Coletor de Exaustão e Defletores: *Alumínio*

Fabricação: *Chile*

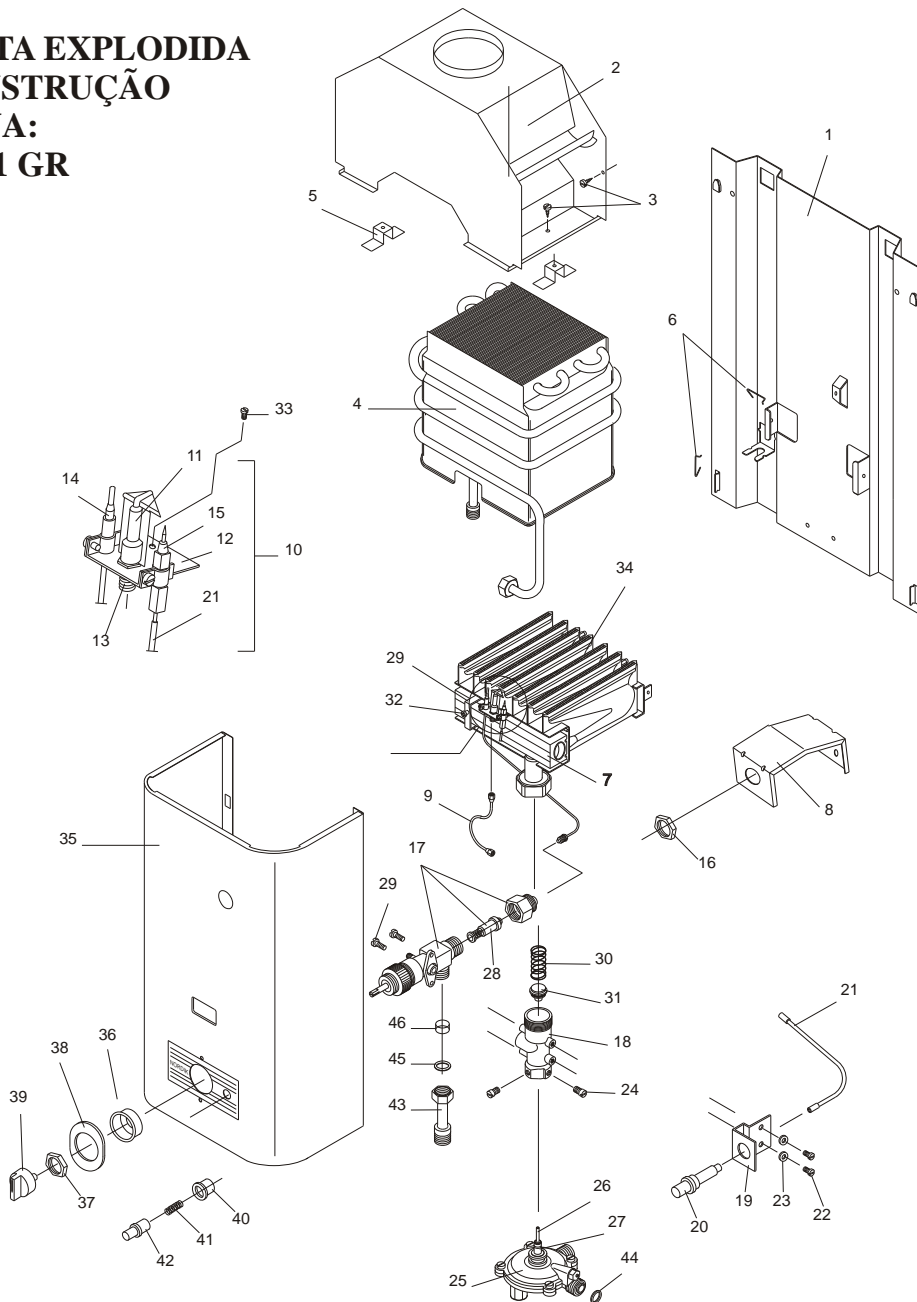


III - CONSTRUÇÃO EXTERNA: DENOMINAÇÕES





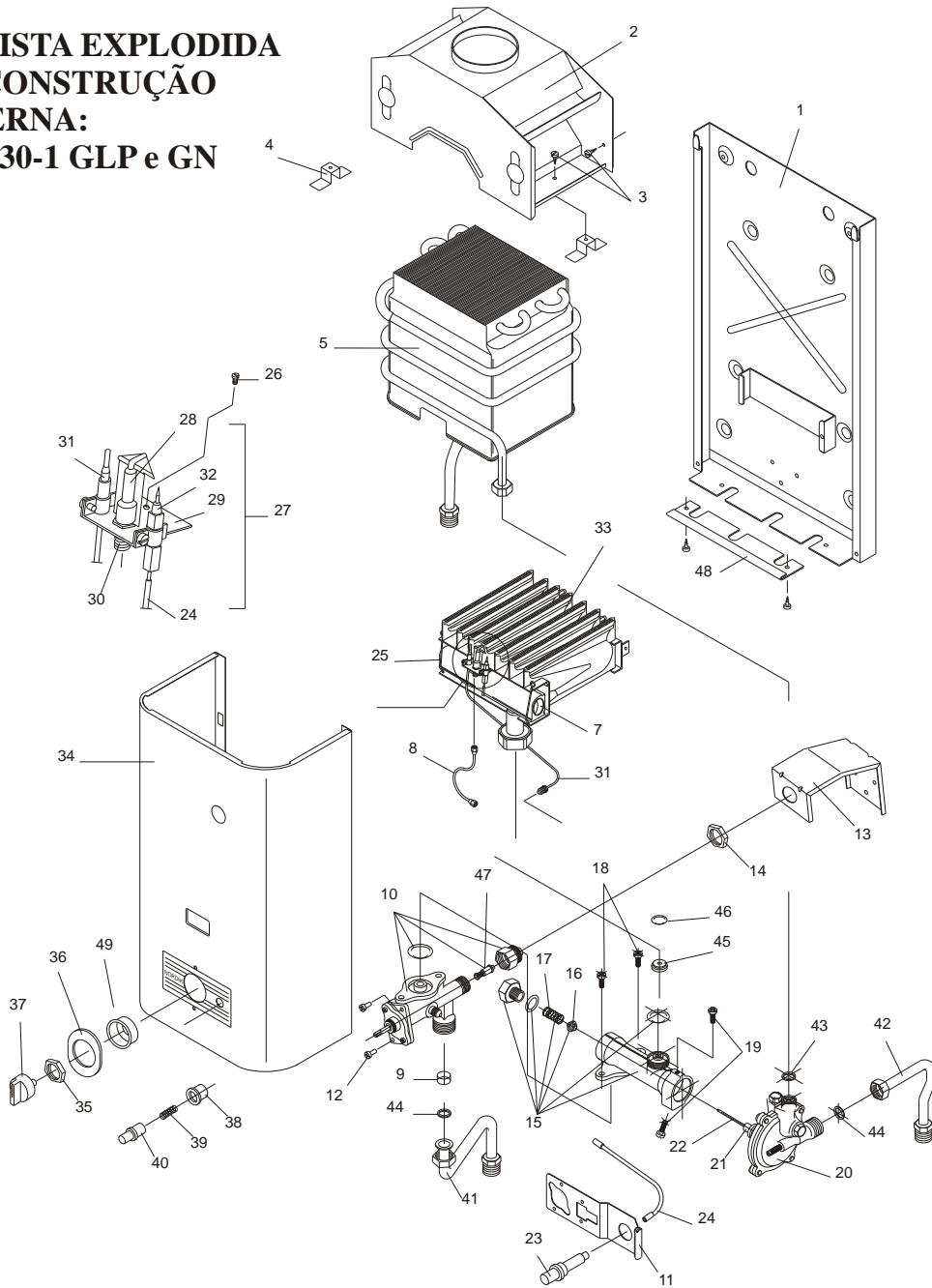
IV - VISTA EXPLODIDA DA CONSTRUÇÃO INTERNA: NK 120-1 GR



DENOMINAÇÕES PRINCIPAIS:

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------------------|
| 1) Tampa traseira | 20) Piezoelétrico |
| 2) Coletor de gases | 21) Cabo do piezoelétrico |
| 4) Câmara de combustão | 25) Automático de água |
| 8) Suporte do automático de gás | 26) Haste das válvulas de água e de gás |
| 9) Tubo do gás do piloto | 28) Válvula magnética |
| 10) Queimador piloto completo | 34) Queimador principal |
| 14) Termopar | 35) Capa frontal |
| 15) Vela de ignição | 39) Botão central |
| 17) Automático do gás | 42) Botão do piezo |

**V - VISTA EXPLODIDA
DA CONSTRUÇÃO
INTERNA:
NK 130-1 GLP e GN**



DENOMINAÇÕES PRINCIPAIS:

- | | |
|-----------------------------------------|-------------------------------|
| 1) Tampa traseira | 23) Piezoelétrico |
| 2) Coletor de gases | 24) Cabo do piezoelétrico |
| 5) Câmara de combustão | 27) Queimador piloto completo |
| 8) Tubo do gás do piloto | 31) Termopar |
| 10) Automático do gás esquerdo | 32) Vela de ignição |
| 13) Suporte do automático de gás | 33) Queimador principal |
| 15) Automático de gás direito | 34) Capa frontal |
| 20) Automático de água | 37) Botão central |
| 22) Haste das válvulas de água e de gás | 40) Botão do piezo |
| | 47) Válvula magnética |



3) INSTALANDO AS CONEXÕES DE GÁS E ÁGUA

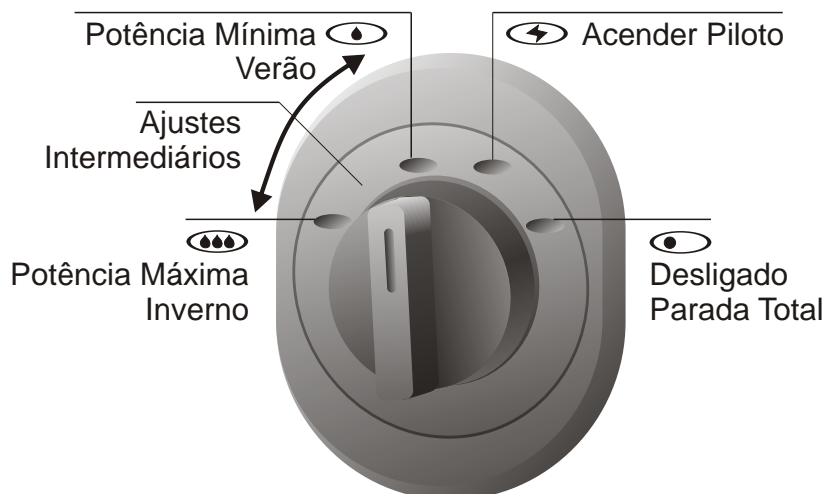
- a) Os tubos de entrada de gás, entrada de água fria e saída de água quente devem ser flexíveis (para facilitar a instalação) e feitos de materiais resistentes a pressão e temperatura, com comprimentos conforme Normas. O flexível para gás, em especial, deverá ser de cobre maleável, cromado.
- b) Em locais onde a água de suprimento possa conter impurezas, recomenda-se a instalação de um filtro adicional antes da entrada do aquecedor.
 - Para água com excesso de micro e macro-impurezas sólidas, são recomendados filtros com elementos compostos de celulose.
 - Para água excessivamente ácida ou básica, são recomendados filtros compostos de carvão ativado.
- c) Um registro de corte do gás, de esfera, com diâmetro compatível com a demanda do aparelho, deve ser instalado na tomada da parede da conexão do gás, com fácil acesso e conforme Normas.
- d) Um regulador de pressão do gás compatível com o tipo de gás e a demanda deve ser instalado nas proximidades da entrada de gás do aparelho, respeitando distâncias conforme Normas.
- e) Um registro nas proximidades da entrada da água fria será útil nas futuras manutenções.
- f) Após a instalação, testar a estanquidade de

todas as ligações com espuma.

4) INSTALANDO A CHAMINÉ E SEU TERMINAL

- a) O tubo da chaminé, rígido ou corrugado, deve ser instalado na gola de exaustão do aquecedor, bem vedado e firmemente acoplado por fora com uma presilha.
- b) Ao final da chaminé, no exterior, deve ser colocado um terminal adequado, de preferência tipo chapéu chinês. Exceção é feita quando ele se acopla a uma "chaminé coletiva" pré-existente.
- c) Deve-se tomar cuidado para que o terminal da chaminé esteja posicionado num local protegido de ventos, chuvas e entrada de pequenos animais.
- d) A chaminé nunca poderá ser instalada com trechos descendentes e diâmetros diminuídos. Seu diâmetro, comprimento mínimo ou máximo e sua inclinação ascendente deverão sempre respeitar as Normas vigentes (*fig. da pág 7*).
- e) Na utilização de curvas, considerar sua perda de carga e sua influência no comprimento total máximo admissível da chaminé, conforme Normas.
- f) Após o primeiro funcionamento do aquecedor, testar a estanquidade do conjunto chaminé (exaustão de gases).

VIII - GUIA PRÁTICO DA MULTI-REGULAGEM





IX - COMO UTILIZAR COM SEGURANÇA E RENDIMENTO

1. PREPARAÇÃO

- a) Certifique-se de que há ventilação suficiente no ambiente, conforme Normas ABNT vigentes. Em caso de dúvida, abra janelas e vitrôs.
- b) Abra a válvula de corte de gás (na conexão da parede para o aquecedor).
- c) Abra o registro de entrada de água fria (idem, ou em outro ponto da parede).

2. COMO USAR

- a) Girar o botão central na posição "acendido" mantendo-o pressionado. Ao mesmo tempo, comprimir o Piezo "acendedor do piloto" até que a chama-piloto acenda. Após o acendimento do piloto, mantenha o botão central pressionado por pelo menos 15 segundos. Após este procedimento o piloto deve permanecer aceso. Caso isto não ocorra, repita o procedimento. Depois do acendimento do piloto, gire o botão central para controlar a potência (gás). O indicador deve ser posicionado em "máx" ou "mín", a gosto.
- b) Abrindo uma torneira de água quente, o aquecedor irá acender automaticamente e a água quente começará a fluir. O tempo de acionamento da válvula de segurança para o acendimento é de 40 segundos.
- c) Quando o aquecedor for usado pela primeira vez, ou após algum tempo sem uso, pode ocorrer que o acendimento do piloto não se dê nos primeiros segundos. A causa é a existência de ar na tubulação de gás. Então, deve-se repetir a operação de acendimento do piloto várias vezes até que o mesmo acenda.
- d) Dica de economia e conforto: No alto Verão, gire o botão central para a posição "mín" e no Inverno, para "máx".

3. AJUSTE DA TEMPERATURA DA ÁGUA

Você obterá a temperatura de água desejada ajustando o volume de gás (chama) no aquecedor e da água no misturador das duchas, lavatórios ou pias.

4. DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO

Basta fechar a torneira de água quente que o queimador principal irá apagar-se

automaticamente permanecendo apenas o queimador piloto aceso. Abrindo-se novamente a água quente o queimador principal irá acender-se novamente.

5. DESLIGAMENTO POR PAUSA NO USO

Como medida de economia, é comum no banho e em outros usos de água, abrir e fechar a torneira seguidas vezes. Nesses casos, recomenda-se precaução, especialmente com crianças, pois a água remanescente no aparelho estará muito aquecida.

6. PARADA TOTAL

- a) Estando perfeitamente instalado para o uso diário e funcionamento automático o aparelho fica em modo "pronto", com os registros de alimentação de gás e água abertos e o queimador piloto aceso.
- b) Quando o aparelho ficar fora de uso por muito tempo, recomenda-se sua "parada total". Nela, deve-se apagar o piloto, fechar o registro de entrada de gás e o registro da água fria.

7. LIMPEZA

- a) Limpe o aparelho com um pano úmido. Não use nenhum tipo de limpador químico, pois nesse caso a pintura e identificações ficarão danificadas.
- b) Providencie a limpeza do filtro de água e dos resíduos impregnados na chaminé de exaustão com frequência.
- c) Anualmente deve ser feita uma revisão no aparelho por um técnico especializado ou ser enviado para uma assistência técnica autorizada.

X - SERVIÇO PÓS-VENDA

A Nordik dispõe de uma competente rede de Serviços Autorizados aptos a atendê-lo em casos de Garantia e de Manutenção preventiva ou corretiva.



XI - PROBLEMAS, CAUSAS E SOLUÇÕES

Problema	Causa	Solução
Chama apaga-se durante o uso	- pressões de gás ou de água muito baixas	- verificar pressões
	- sensores de segurança operando	- chamar técnico autorizado
	- entupimento	- chamar técnico autorizado
Aquecedor não acende ao abrir-se um ponto de água quente	- pressões de gás ou de água muito baixas	- verificar pressões
	- registro de gás fechado	- abrir o registro de gás
	- queimador piloto apagado	- acender queimador piloto
	- entupimento	- chamar técnico autorizado
Chama amarela e fuligem	- pressão de gás muito baixa	- verificar pressão do gás
	- obstrução na rede de gás	- chamar técnico gasista
	- botijão de GLP vazio	- substituir os botijões
	- queimadores sujos ou obstruídos	- chamar técnico autorizado
Água não aquece bem (morna)	- pressão de gás muito baixa	- verificar pressão do gás
	- obstrução na rede de água	- chamar técnico hidráulico
	- obstrução na rede de gás	- chamar técnico gasista
Água muito quente	- pressão de gás muito alta	- verificar pressão do gás
	- obstrução na rede de água	- chamar técnico hidráulico
	- desbalanceamento das pressões de água fria e quente	- chamar técnico hidráulico
	- ponto de consumo com registros AQ e AF abertos (em comunicação permanente)	- fechar registros de comunicação do misturador

XII - CONVERSÃO PARA OUTRO TIPO DE GÁS

(Só deve ser feita por um Técnico Autorizado)

- De GN para GLP ou de GLP para GN: trocar os injetores do queimador piloto e principal.
- De GN ou GLP para **GR** e de **GR** para GN ou GLP: devido à necessidade da troca de subconjuntos como válvula de gás, alimentação dos queimadores e câmara de combustão, a Nordik não faz a conversão e recomenda a troca por um aparelho do novo gás.
- Em qualquer troca, o novo gás deve ser indicado na etiqueta do aparelho.

NÖRDIK e o símbolo 

são marcas da

Nordike Comércio e Representações Ltda.
 Importadora e Distribuidora no Brasil
 Av. Anchieta, 173 - cj. 92
 Tel. (19) 3232-0015 - Fax (19) 3232-0023
 nordik@nordik.com.br
 CNPJ 04.534.347/0001-75
 Made in Chile.

Produtos, Especificações, Manual de Instruções e Termo de Garantia sujeitos a alterações sem prévio aviso.

**XIII - TERMO DE GARANTIA**

NÖRDIK

Termo de Garantia

- Por este **Termo de Garantia do Produto**, a Nordike certifica ao usuário doméstico final estar entregando um produto em perfeitas condições de utilização.

- Este Termo não compreende a **Garantia da Instalação**, embora a cite no rodapé.

CONDIÇÕES DA GARANTIA DO PRODUTO

1) O prazo de **Garantia do Produto** é de **2 (dois) anos** a contar da data da compra e é improrrogável. Neste prazo estão incluídos os 90 dias básicos de garantia, conforme Código de Defesa do Consumidor (CDC).

2) A **Garantia do Produto** engloba todos os defeitos de fabricação e de material do aparelho, constatados pela Nordike.

3) A **Garantia do Produto** não cobre:

- *avarias advindas do transporte;*
- *instalação, montagem e manuseio em desacordo com o manual de instruções fornecido ou em desacordo com as Normas Brasileiras;*
- *atendimento no local e transportes de ida e volta para serviços;*

- *montagem ao relento ou em local sujeito a intempéries, inclusive ventos;*
- *montagem sem chaminé e sem terminais adequados;*
- *problemas causados por conexões trocadas, uso indevido mesmo quando doméstico, desgaste normal e natural, acidentes no local e modificações introduzidas no produto.*

4) Esta **Garantia do Produto** perde sua validade imediatamente quando:

- O aparelho for violado ou consertado **por pessoas não autorizadas.**
- **Sem a assistência do Técnico Autorizado**, o aquecedor for transferido para outro local ou outro proprietário.

5) Condição documental para pedir **Garantia do Produto**:

- Apresentação do **Certificado de Garantia** (verso deste), devidamente preenchido, carimbado e assinado pelo instalador do Serviço Autorizado, acompanhado da respectiva Nota Fiscal de compra, ambos na sua forma original.
- Os atendimentos em **Garantia do Produto** só podem ser efetuados por um Serviço Autorizado, em território brasileiro.

Garantia de Instalação

- A **Garantia de Instalação** é atribuição do Serviço Autorizado indicado no verso e tem o prazo de 90 dias, conforme o CDC.
- O deslocamento do Técnico Autorizado será pago pelo Cliente, exceto em casos cobertos pela **Garantia de Instalação**. Não havendo avaria que justifique o deslocamento, o Cliente pagará a(s) visita(s).

NORDIKE COMÉRCIO E REPRESENTAÇÕES LTDA.
CNPJ 04.534.347/0001-75

Tel. (19) 3232-0015 - Fax (19) 3232-0023 - e-mail: nordik@nordik.com.br



XIV - CERTIFICADO DE GARANTIA

NÖRDIK Certificado de Garantia

As reclamações cobertas pela Garantia (termo no verso) somente poderão ser atendidas se este Certificado de Garantia for devidamente preenchido no ato da instalação e se a instalação for feita por

peessoa ou empresa credenciada pela Nordike Comércio e Representações Ltda. O presente certificado deve ser apresentado quando de cada reivindicação de Garantia, conforme condições estipuladas no verso.

Dados da Compra e Instalação

Exija o preenchimento pelo Técnico Instalador do Revendedor/Serviço Autorizado



Nome do Comprador _____

End. _____

Cidade _____ UF _____ CEP _____

Revendedor Autorizado _____

Nº da N. Fiscal _____ Data da N. Fiscal ____/____/____

Modelo do Produto _____

Nº de Série _____ Data da Instalação ____/____/____

Carimbo do Revendedor/Serviço Autorizado:

Ass.) Revendedor/Serviço Autorizado

Ass.) Técnico Instalador