

KOMECO

Manual Técnico
Aquecedores de passagem
KO550S G2

1

Dados Técnicos



TIPO DE GÁS	GLP	GN
Vazão de Água (litros/min) $\Delta T=20^{\circ}\text{C}^*$	8,0	9,0
Consumo de gás	0,97 kg/h	1,37 m ³ /h
Pressão de Gás em (mm.c.a.)**	280	200
Rendimento	85,1	85,0
Potência nominal em condições padrão	11509 kcal/h (13,4 kW)	13038 kcal/h (15,2 kW)
Pressão de trabalho da água (m.c.a.)***	MÍNIMA 2,0 IDEAL > 10 MÁXIMA 60	
Vazão mínima para acionamento (l/min)	2,3	
Tempo máximo de acendimento (s)	2	
Diâmetro da chaminé (mm)	90	
Peso (kg)	8,1	
Entrada de água (pol)	1/2" (Direita)	
Saída de Água Quente (pol)	1/2" (Esquerda)	
Alimentação do Gás (pol)	1/2" (Centro)	
Dimensões (cm)	50,0 x 33,5 x 18,0	
Pilha	2 x 1,5V DC tipo D	
Local da placa de Identificação	Lateral esquerda	
Tipo de ignição	Automática	

*Vazão obtida no misturador

**mm.c.a. = milímetros por coluna de água

***m.c.a. = metros por coluna de água

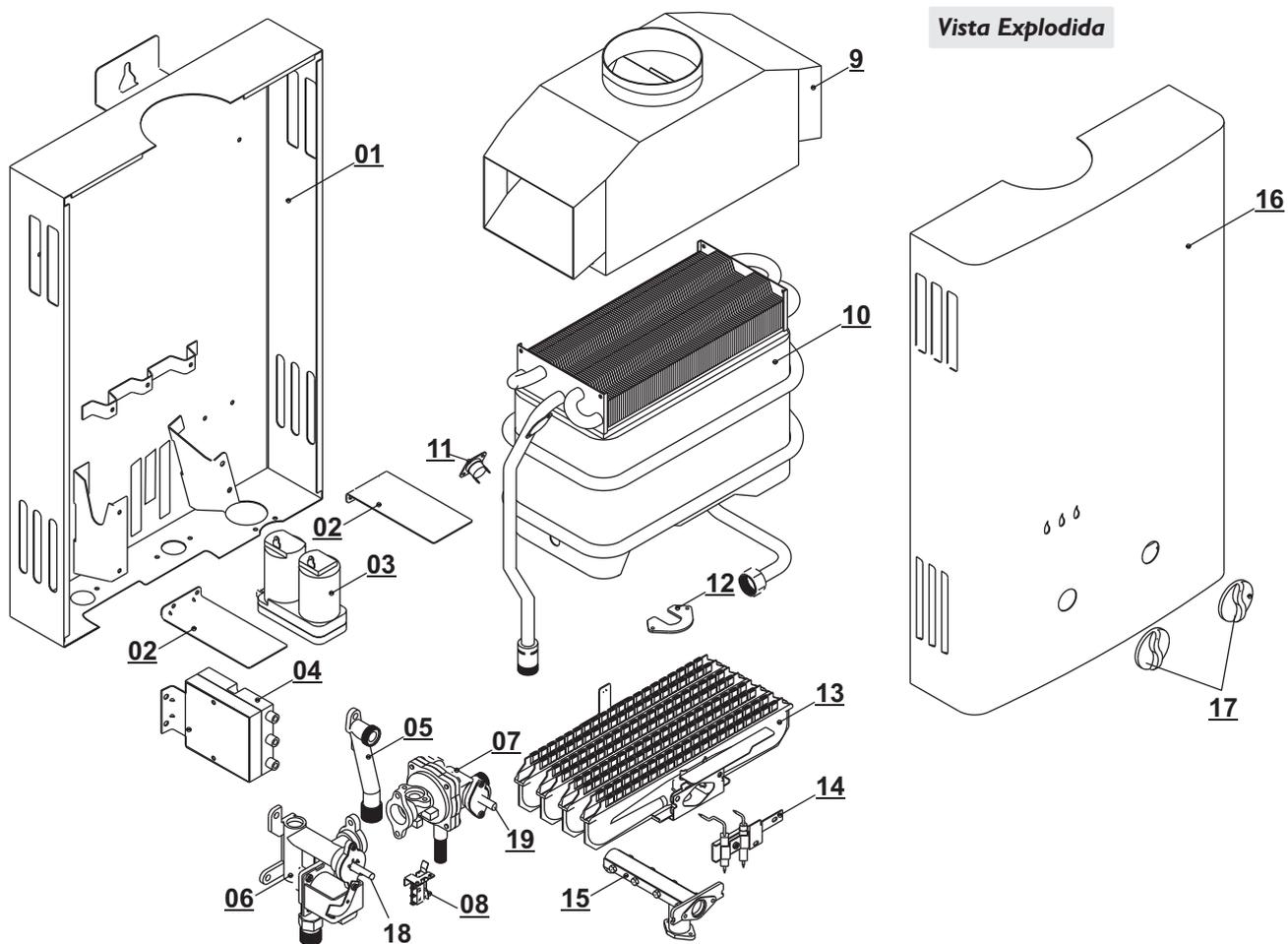
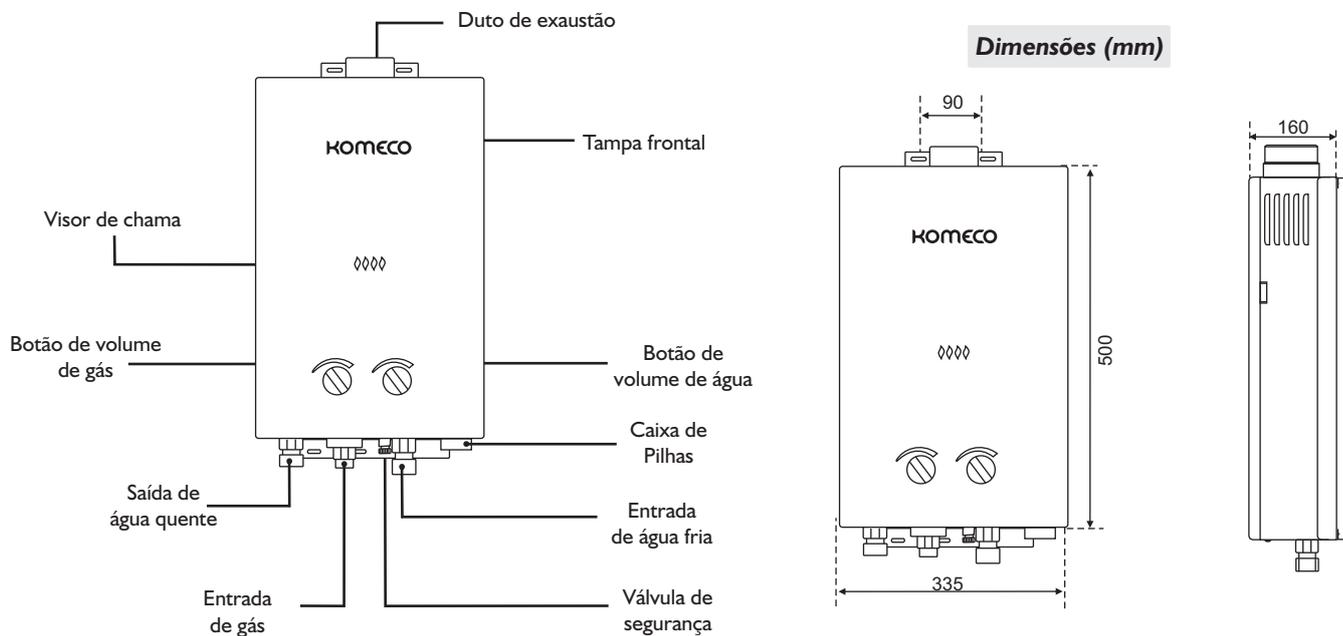
2

Características

- **Acionamento automático** Necessita apenas fluxo de água para acionamento com mínimo de vazão e pressão de água;
- **Acendimento direto** Chama ocorre diretamente queimador principal por meio de um eletrodo de partida;
- **Válvula de gás com única solenóide** Sistema de acendimento, com uma única solenóide na entrada do circuito de gás;
- **Unidade de comando eletrônico (UCE)** Possui uma unidade eletrônica que comanda todo funcionamento do aparelho, sendo alimentada por duas pilhas;
- **Timer de 20 minutos** Característica relacionada a UCE, fazendo com que o aparelho desligue após 20 minutos de funcionamento (opcional);
- **Monitoramento de chama** A UCE via eletrodo de ionização monitora a presença de chama, evitando qualquer possibilidade de liberação indevida de gás;
- **Exaustão Natural** A exaustão dos gases queimados é realizada naturalmente;
- **Filtro de água** Na entrada de água existe filtro, para evitar passagem de impurezas, na válvula de água e serpentina;
- **Válvula contra altas pressões de água** Possui válvula para evitar altas pressões de água > 80 m.c.a.;
- **Câmara de combustão estanhada** A câmara de combustão é banhada com estanho aumentando sua resistência e eficiência térmica;
- **Controle de volume gás e água** Tem possibilidade de regulagem do volume de gás e do volume de água individuais;
- **Temperatura máxima** - É dotado de sensor de temperatura bimetálico para corte de gás imediato para evitar temperaturas maior que 80°C;
- **Queimadores** - Possui 8 queimadores em aço inox, podendo ser utilizado nos gases GLP ou GN.

3

Componentes do Aquecedor



4

Códigos de Peças

Peça	Denominação	Cód	Observações
1	TAMPA TRASEIRA	0100021708	
2	PROTETOR DE CHAMA	0100021117	
3	CAIXA DE PILHA	0100021188	
4	UCE S/TIMER	0100021709	Item Avulso
	UCE C/TIMER	0100021713	Item Avulso
5	CONEXÃO ENTRADA DE ÁGUA	0100021242	
6	VÁLVULA DE GÁS COMPLETA	0100021009	Acompanha Item abaixo
	Valvula Solenoide	0100021302	Item Avulso
7	VÁLVULA DE ÁGUA COMPLETA	0100021213	Acompanha Itens abaixo
	Válvula de Segurança	0100021119	Item Avulso
	Diafragma Válvula de Água	0100021221	Item Avulso
	Eixo C/ Orings P/ Válvula Água	0100020598	Item Avulso
8	INTERRUPTOR MICROSWITCH	0100021387	Acompanha Item abaixo
	Suporte Interruptor Microswitch	0100021011	Item Avulso
9	DEFLETOR DE EXAUSTÃO	0100021100	
10	CÂMARA DE COMBUSTÃO	0100021710	
11	SENSOR DE TEMPERATURA	0100021574	
12	SUPORTE SAÍDA ÁGUA QUENTE	0100021711	
13	QUEIMADOR PRINCIPAL	0100021099	
14	CONJUNTO CENTELHADOR	0100021122	Acompanha Itens abaixo
	Eletrodo de Ionização	0100021202	Item Avulso
	Eletrodo de Partida	0100021201	Item Avulso
15	DISTRIBUIDOR DE GÁS COMPL GLP	0100021098	Acompanha Injetores
	DISTRIBUIDOR DE GÁS COMPL GN	0100021107	Acompanha Injetores
	DISTRIBUIDOR DE GÁS S/ INJETORES	0100020736	Acompanha Injetores
	Injetor Queimador Principal GLP	0100021192	Item Avulso
	Injetor Queimador Principal GN	0100020522	Item Avulso
16	TAMPA FRONTAL	0100021712	Item Avulso
17	BOTÃO VOLUME DE GÁS/ÁGUA	0100021109	Item Avulso
18	HASTE VAZÃO DE GÁS GLP	0100021240	Item Avulso
	HASTE VAZÃO DE GÁS GN	0100020968	Item Avulso
19	HASTE DE VAZÃO DE ÁGUA	0100021212	Item Avulso
20	KIT CONVERSÃO GN P/ GLP	0100020493	
	KIT CONVERSÃO GLP P/ GN	0100020428	

5

Funcionamento

Ao ocorrer a passagem de água pelo aquecedor, será exercida pressão no diafragma da válvula de água que acionará o eixo principal. Isto fará com que seja aberta, umas das passagens de gás (abertura mecânica) e ao mesmo tempo acionará o interruptor microswitch, que fechará seu contato elétrico e enviará sinal para Unidade de Comando Eletrônico (UCE).

A UCE produzirá o centelhamento em cima do queimador, liberando tensão elétrica para abertura da válvula solenóide de gás. Esta abertura se dará em dois passos: primeiro libera 2 Vdc(fio azul) + 3 Vdc(fio amarelo), após 1 segundo cai a alimentação do fio azul, ficando apenas 3 Vdc do fio amarelo. Desta forma o gás passa pela segunda etapa da abertura (abertura eletrônica) e chega aos queimadores. Se todas estas etapas forem cumpridas, haverá a combustão e o aquecedor funcionará normalmente.

Um Eletrodo Ionizador monitora a chama para a UCE, se houver chama, este Eletrodo enviará um sinal para UCE que manterá a válvula solenóide de gás magnetizada. Não ocorrendo chama, a UCE irá cortar a alimentação do solenóide da válvula. Se ocorrer algum erro detectado pela UCE, como por exemplo, cabo do eletrodo desconectado ou interrompido, haverá chama até acabar o centelhamento (+ ou 15 segundos). Em seguida o led indicador ficará piscando, sinalizando que ocorreu falha.

Quando ocorre interrupção de passagem de água, a abertura mecânica se fecha, o gás não chega ao queimador, conseqüentemente a chama irá desaparecer. Diante disto, a UCE detectará através do Eletrodo Ionizador, que a chama apagou, cortando a alimentação do solenóide da válvula de gás.

Outro erro sinalizado pelo Led Indicador de falha, é a falta de gás, caso haja centelhamento e não haja chama, o Led Indicador ficará piscando.

Para que não haja superaquecimento do aparelho, existe instalado na tubulação de água quente um sensor de temperatura controlado pela UCE, que irá cortar a alimentação do solenóide da válvula de gás, assim que a temperatura atinja aproximadamente 80°C. Quando ocorrer este erro o Led Indicador de falha ficará piscando.

6

Conversões

GLP para GN

Substituir os seguintes itens:

KIT CONVERSÃO KO550SG1 GLP P/ GN (Cód 6501)

- Injetores Queimador Principal GN (8 injetores);
- Haste Vazão de Gás (1 haste)

GN para GLP

Substituir os seguintes itens:

KIT CONVERSÃO KO550SG1 GN P/ GLP - (Cód 3763)

- Injetores Queimador Principal GLP (8 injetores);
- Haste Vazão de Gás (1 haste)

7

Problemas X Causas X Soluções

CAUSAS

SOLUÇÕES

01 Não há centelhamento, e não há sinal de movimentação interna da válvula de água.

- | | |
|------------------------------|--|
| 1 Filtro de entrada de água; | 1 Limpar filtro de entrada de água; |
| 2 Válvula de água; | 2 Limpar válvula, substituir diafragma; |
| 3 Eixo da válvula de água; | 3 Destravar eixo lubrificar ou substituir; |
| 4 Suporte do microswitch. | 4 Verificar o suporte. |

02 Não há centelhamento mesmo com válvula de água em perfeito funcionamento.

- | | |
|----------------------------|---|
| 1 Pilhas; | 1 Verificar substituir pilhas; |
| 2 Caixa de pilhas; | 2 Ajustar os contatos internos, substituir; |
| 3 Fios trocados; | 3 Corrigir posições; |
| 4 Fios cortados; | 4 Substituir fios; |
| 5 Interruptor microswitch; | 5 Substituir microswitch; |
| 6 UCE. | 6 Substituir UCE. |

03 Centelhamento em baixa velocidade.

- | | |
|-----------|----------------------|
| 1 Pilhas. | 1 Substituir pilhas. |
|-----------|----------------------|

04 Há centelhamento sem passagem de água.

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1 Suporte do microswitch; | 1 Reposicionar suporte; |
| 2 Microswitch. | 2 Substituir microswitch. |

05 Há centelhamento mas, não há chama.

- | | |
|----------------------|----------------------------------|
| 1 Pilhas. | 1 Verificar, substituir pilhas; |
| 2 Válvula solenóide; | 2 Verificar, substituir válvula; |
| 3 UCE. | 3 Verificar, substituir UCE |

7

Problemas X Causas X Soluções

CAUSAS

SOLUÇÕES

06 Demora no acendimento da chama ou pequenas explosões no acendimento.

- | | |
|-------------------------|--|
| 1 Pilhas; | 1 Substituir pilhas; |
| 2 Eletrodos de partida; | 2 Verificar, ajustar corrigir fiação; |
| 3 Gás; | 3 Verifique pressão de entrada de gás; |
| 4 Válvula solenóide. | 4 Verificar, limpar ou substituir válvula. |

07 Chama acende e apaga imediatamente.

- | | |
|------------------------------|--|
| 1 Pilhas; | 1 Verificar, substituir pilhas; |
| 2 Mal contato; | 2 Verificar todos os contatos; |
| 3 Sensor de temperatura; | 3 Verificar, substituir sensor; |
| 4 Válvula solenóide; | 4 Verificar, limpar, substituir solenóide; |
| 5 Filtro de entrada de água; | 5 Verificar, limpar o filtro; |
| 6 Válvula de água. | 6 Verificar, limpar, substituir diafragma. |

08 Válvula solenóide abre, ocorre centelhamento mas não ocorre chama queimadores.

- | | |
|----------------------|---|
| 1 Pilhas; | 1 Verificar, substituir pilhas; |
| 2 Gás; | 2 Verifique os registros de gás; |
| | 2 Verifique o flexível de gás; |
| | 2 Verifique pressão de gás e se há vazão de gás compatível; |
| 3 Válvula solenóide; | 3 Verificar, substituir válvula solenóide; |
| 4 UCE. | 4 Verificar, substituir UCE. |

09 Chama no queimador principal acende e algum tempo depois apaga.

- | | |
|--------------------------|--|
| 1 Pressão de água; | 1 Verificar a pressão de água; |
| 2 Pilhas; | 2 Substituir pilhas; |
| 3 Válvula de água; | 3 Verificar, limpar, substituir o diafragma; |
| 4 Eletrodo de ionização. | 4 Reposicionar, limpar, substituir. |

10 Vazamento de água.

- | | |
|------------------------|---|
| 1 Conexões de água; | 1 Verificar todas as conexões; |
| 2 Válvula de água; | 2 Verificar substituir eixo com anel oring; |
| | 2 Verificar, substituir válv de segurança; |
| 3 Câmara de combustão. | 3 Substituir câmara de combustão. |

11 Vázamento de gás.

- | | |
|--------------------|---------------------------------|
| 1 Conexões de gás. | 1 Verificar todas as conexões.. |
|--------------------|---------------------------------|

12 Chama com cor amarelada

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1 Pressão de gás; | 1 Corrigir pressão de gás ou vazão de alimentação do gás; |
| 2 Queimadores sujos; | 2 Limpar queimadores; |
| 3 Injetores; | 3 Limpar injetores; |
| 4 Injetores com diâmetro errado; | 4 Substituir injetores; |
| 5 Queimadores dilatados. | 5 Substituir queimadores. |

8

Vista Explodida da Válvula de Água

