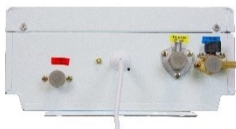
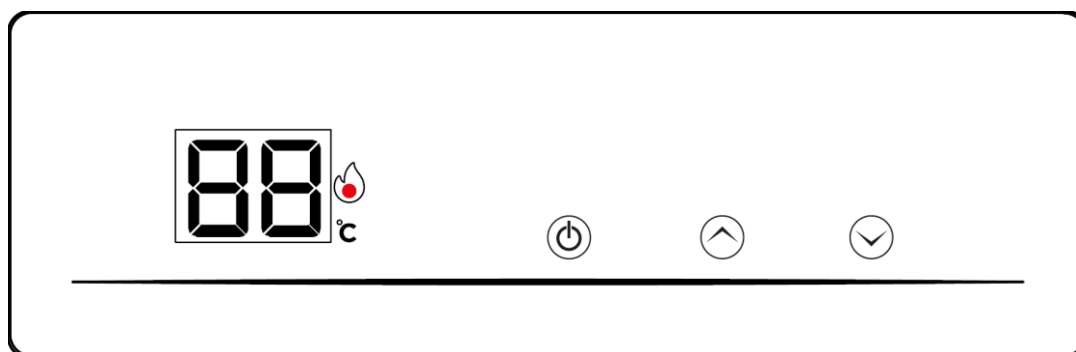


Modelo	KO 16D HOME		KO 21D HOME	
Tipo de gás	GLP	GN	GLP	GN
Vazão de água com acréscimo de 20º (L/min)	16		21	
Classificação INMETRO	A		A	
Rendimento	84		84	
Potência nominal nas condições padrão	22.500 kcal/h (26,2 kW)		29.650 kcal/h (34,5 kW)	
Consumo máximo de gás	1,90 kg/h	2,36 m³/h	2,50 kg/h	3,11 m³/h
Pressão de gás - dinâmico (mm.c.a.)	280	200	280	200
Tempo de Ignição	2s	2s	2s	2s
Pressão de água (m.c.a.) mínima	1		1	
Pressão de água (m.c.a.) ideal de trabalho	>10		>10	
Pressão de água (m.c.a.) máxima	60		60	
Vazão mín. para acendimento (l/min)	3		3	
Diâmetro da chaminé (mm)	60 (acompanha adaptador 60x80mm)		60 (acompanha adaptador 60x80mm)	
Dimensões LxAxP (cm)	32,0x51,6x15x5		35,0x58,0x16,4	
Dimensões embalagem LxAxP (cm)	38,0x67,0x25,0		39,0x71,0x24,5	
Peso líquido (kg)	9,2		11,3	
Peso bruto (kg)	10,3		12,6	
Entrada de água (pol)	1/2 (direita)		1/2 (direita)	
Saída de água quente (pol)	1/2 (esquerda)		1/2 (esquerda)	
Alimentação do gás (pol)	1/2 (centro)		1/2 (centro)	
Alimentação de energia	127/220V (Chave H)		127/220V (Chave H)	
Consumo de energia	35 Wh		35 Wh	
Exaustão	Forçada		Forçada	
Cor	Branco		Branco	
Garantia* (verificar política)	3 anos		3 anos	
Número do Registro	009214/2019	009215/2019	009147/2019	009149/2019
Processo Pai Orquestra	1616300	1617045	1622361	1622371
Certificado NCC	NCC 19.05977	NCC 19.05988	NCC 19.05993	NCC 19.05994
Código comercial	0100012187	0100012186	0100012189	0100012188
Código de barras	7899369806018	7899369806001	7899369806032	7899369806025

				
Vista Frontal	Vista Traseira	Vista inferior	Vista Superior	Vista lateral
- Display; - Nome; - Etiqueta ENCE; - Etiqueta Conpet;	- Entradas de ar; - Chave de tensão; - Base de fixação;	- Entrada de água (direita); - Registro de ajuste (ent de água) - Entrada gás; - Saída de água; - Cordão elétrico;	- Entrada de ar; - Gola de exaustão; - Adaptador 60x80mm;	- Etiqueta nameplate; - Número de série; - Número do lote;

Display:



Item	Descrição
	Botão liga/ desliga
	Botão Aumentar
	Botão Diminuir
	Display indicador de temperatura (°C “graus celsius”) / indicador de códigos de erros (alfa numéricos “letra + número”)
	LED indica que a chama está acesa dentro do aquecedor

Funções

Temporizador – Permite a definição através do menu raiz (nE) escolher entre desligado (OFF) ou 20, 30, 40, 50 e 60 minutos de uso. Desligando ao completar o tempo de uso determinado.

Turnback (a confirmar) – Após o corte de energia o equipamento volta na última temperatura selecionada automaticamente, desde que não haja passagem de água pelo aquecedor.

Características estruturais

Trocador de calor –Produzido em cobre livre de oxigênio com espessura mínima de 0.4mm. Acabamentos de fixação em aço inox. Sistema transfere calor

Ausência de solenoide de segundo estágio – Os modelos em questão não possuem válvula de segundo estágio responsável por dividir a potência geral do queimador, isso reflete em um aquecimento maior, para modular de forma a alcançar temperaturas menores (próximo ou abaixo de 38°C) o equipamento pode ter certa dificuldade, dependendo da temperatura de entrada. Para regiões quentes pode ser ajustado a pressão mínima (PL) entre 18 e 23mm.c.a. O diferencial mínimo de fábrica é de 10°C, .

Display – os comandos são via botões de pressão (não usa tecnologia touchscreen). Ainda com display em dois segmentos.

Dispositivos protetivos

Sensor contra superaquecimento da água - Possui dispositivo bimetálico que faz o corte de alimentação do gás, impedindo que a água saia com temperatura igual ou superior a 80 °C (conforme exigência das normas vigentes). Quando há um aquecimento demasiado no trocador de calor o sistema que é normalmente fechado (NF), abre o contato elétrico, passando para o estado de normalmente aberto. Sem que ocorra tal fenômeno o display indicará o erro E5.

Atenção! Esse a causa do superaquecimento pode ser simples como uma ducha com pouca vazão e o ajuste de temperatura elevado, bem como uma grave obstrução em alguma parte do sistema do aquecedor ou duchas e torneiras entupidas, sendo necessário a vistoria por um credenciado.

Sistema de Ignição Automático - Basta abrir o registro de água quente da torneira, ducha ou outro ponto de consumo. Ao atingir o volume mínimo de água o sistema de ignição será ativado. A ignição ocorrerá somente se houver fluxo de água, caso haja um dano no sensor de fluxo não irá ocorrer o acionamento, bem como nenhum erro será apresentado no display. O sistema possui uma programação de tentativas de acionamento que faz com que o equipamento faça automaticamente 3 tentativas de acionamento (duração de 22s) até que a chama seja acesa, se não houver chama após todas tentativas o equipamento apresentará o erro E2. As tentativas tem o intuito de ajudar sistema cujo a linha de gás é muito longa, ou em períodos de pico, aonde o gás pode demorar a chegar no aquecedor, podendo ocorrer uma falha se não houvesse tal programação.

Válvula de alívio para sobre pressão - Em casos de aumento anormal da pressão, a válvula iniciará a abertura parcial para evitar que ela ultrapasse 8kgf/cm². Em casos de baixa temperatura, desconectando a mesma, é possível realizar a drenagem de água do interior do aquecedor, evitando o congelamento de água em seu interior. *Atenção: antes de desconectar lembre-se de desligar o aquecedor da alimentação elétrica e fechar os registros de água e gás.*

Sensor de detecção de chamas - Evita que ocorra vazamento de gás no interior do aquecedor em condições normais. O sistema utiliza um sensor de condutividade, esse sistema permite converter o calor produzido pela chama em sinal elétrico que por sua vez é traduzido pela PCE. O processo de acendimento da chama e reconhecimento do acendimento ocorre automaticamente e é monitorado pela PCE.

Detecção de segurança contra obstrução da chaminé - Sistema de segurança que em caso de obstrução total ou parcial da chaminé, cortam a alimentação de gás. O sistema é um diafragma de contato elétrico normalmente aberto, que quando aplicado uma corrente de vento, igual ou superior a 14 m/s e/ou ocorre o bloqueio do sistema de exaustão é atuado.

Seleção de tensão

Atenção! Os aquecedores cujo sistema possui chave H saem de fábrica com tensão selecionada em 220V/60Hz.

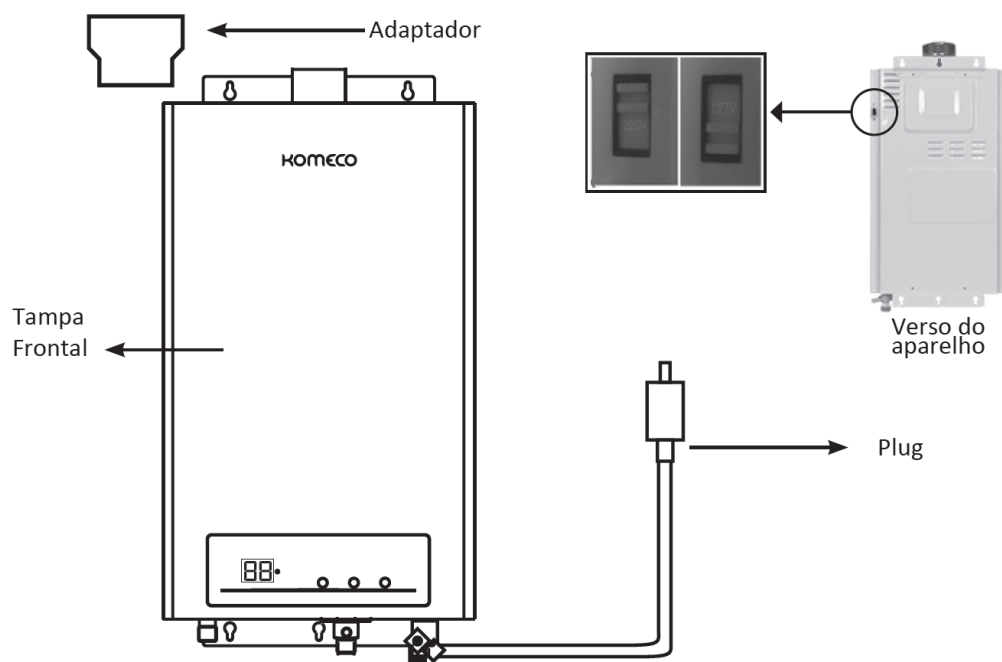
Como alterar a tensão para 127V?

Passo a Passo:

- 1- Desconecte o equipamento da energia (tomada);
- 2- Localize a chave H na parte traseira do aquecedor;
- 3- Altere a chave de acordo com a tensão desejada, notar que a tensão informada na chave é o valor selecionado. (ao colocar a chave para baixo, aparecerá a informação 127V, logo essa será a nova tensão de operação);
- 4- Após selecionar, reconecte na energia, ligue o display e ajustar a temperatura.

Nota importante!

Se for selecionado na chave H a tensão de 127V e o equipamento for conectado em 220V, o equipamento funcionará normalmente por certo tempo (impossível de determinar), levando a queima da ventoinha do aparelho. Apresentando Erro E5.



Códigos de erros

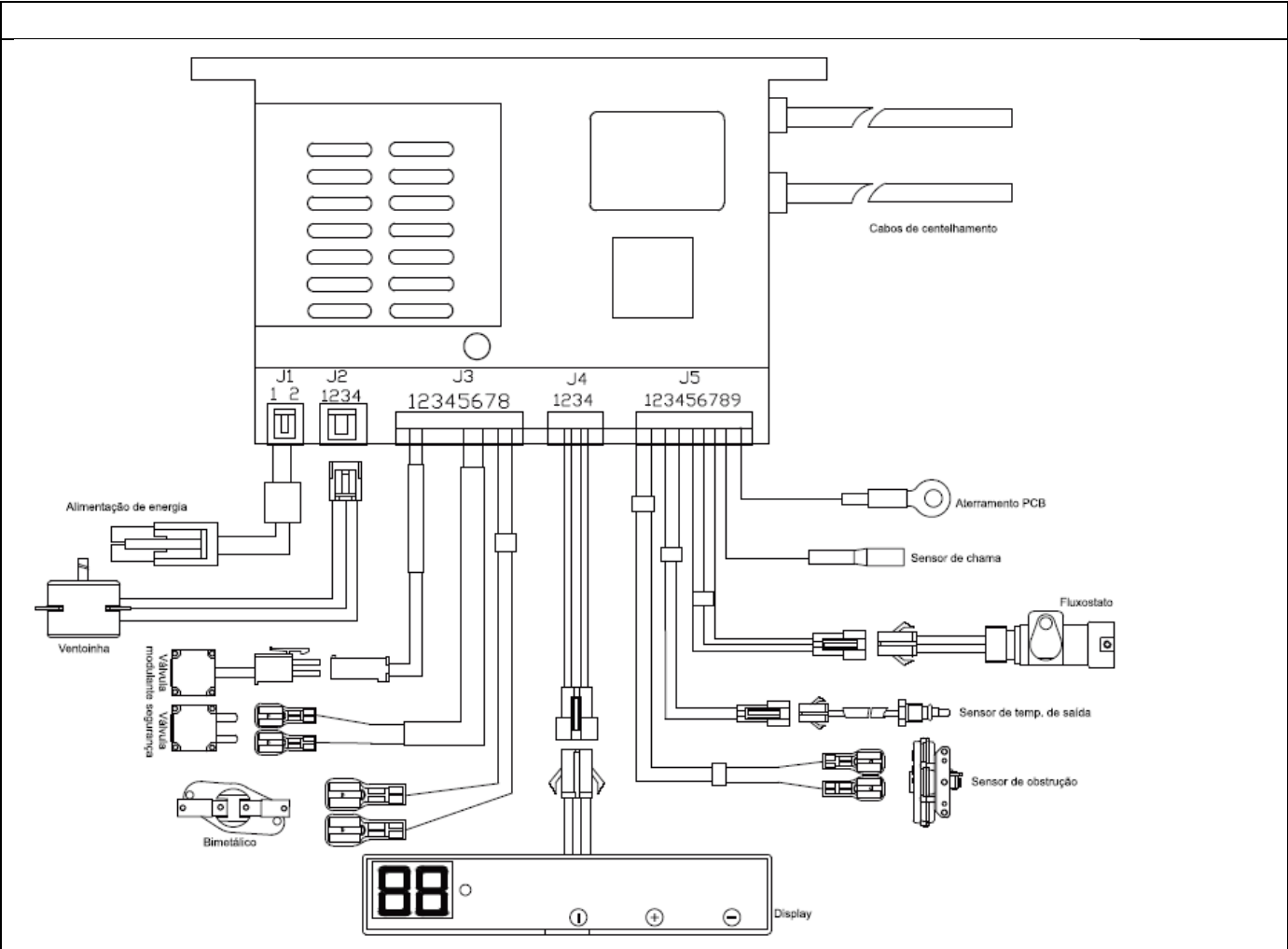
Erros	Item	Descrição
E0	Ventoinha	
E1	Sensor de temperatura saída	Sensor desconectado, avariado, resistência alterada;
E2	Ausência de chama	Falta de gás, Pressão incorreta, válvulas solenoides, sensor de chama;
E4	Temperatura elevada	
E5	Superaquecimento (bimetálico)	Água entrando muito quente, pressão de gás, obstruções
E8	Obstrução da ventoinha	Duto obstruído, ventoinha danificada
HI	Timer (ativado)	Aqc atingiu tempo do timer.

Sintomas e Soluções

Sintoma	Possíveis Causas	Soluções
Painel não acende	1 Falta de energia 2 Tensão de alimentação incorreta	1. Certifique-se que existe energia elétrica para o aquecedor 2. Certifique-se que a chave seletora está na tensão correta da sua tomada
Não há chama	1 Registro de gás fechado 2 Falta de gás ou gás insuficiente 3 Pressão de gás incorreta 4 Baixa vazão 5 Baixa pressão de água	1. Verifique o registro de gás 2. Verifique se o fornecimento de gás está na condição correta, GLP (280 a 330 mmca) e GN (200 a 220 mmca). 3. Solicite Assist. Técnica credenciada

		4. Solicite Ass. Técnica Credenciada 5. verifique se a ducha higiênica esta aberta, ou solicite Assistência Técnica Credenciada
Água não está quente	1 Temperatura programada baixa 2 Gás insuficiente 3 Vazão no ponto de consumo alta 4 Pressão de gás incorreta 5 Ducha higiênica	1. Reprogramar a temperatura 2. Verifique se o fornecimento de gás está na condição correta, GLP (280 a 330 mmca) e GN (200 a 220 mmca). 3. Feche um pouco o registro e/ou torneira de água 4. Solicite Assist. Técnica Credenciada 5. Fechar ducha higiênica 6. Ajuste a vazão de água no aquecedor
Água muito quente	1 Temperatura programada muito alta 2 Fluxo de água muito baixo	1. Reprograme a temperatura 2. Verifique se há obstrução ou sujeira nos pontos de água quente.
Chama apaga durante o funcionamento	1 Queda de energia elétrica 2 Gás insuficiente 3 Pressão de gás incorreta 4 Mistura entre a água quente e fria	1. Aguarde até que se possa usar energia elétrica 2. Verifique se o fornecimento de gás está na condição correta, GLP (280 a 330 mmca) e GN (200 a 220 mmca). 3. Solicite Ass. Técnica Credenciada 4. Solicite Ass. Técnica Credenciada.
Chama amarelada ou fumaça preta	1 Obstrução no(s) duto(s) de exaustão 2 Pressão ou vazão de gás incorreta 3 Sujeira no gás	1. Verifique o(s) duto(s) se há obstrução 2. Solicite Ass. Técnica Credenciada 3. Solicite Ass. Técnica Credenciada
Odor de gás (GLP ou GN)	1 Vazamentos nas conexões de entrada de gás 2 Terminal da chaminé situado muito próximo da janela ou entrada de ar	1. Solicite Assistência Técnica Credenciada 2. Solicite Ass. Técnica Credenciada
Ruído anormal	1 Pressão de água muito alta 2 Duto de exaustão com diâmetro inferior ao descrito no manual de usuário 3 Baixa pressão de gás	1. Regule vazão de água no aquecedor 2. Solicite Assistência Técnica Credenciada 3. Solicite Ass. Técnica Credenciada

Diagrama elétrico KO 16D e 21D HOME



Conector	Dispositivo	Cabos	Tensão sem fluxo	Tensão com fluxo	Observações
J1	Alimentação de energia	Ma(1)+Az(2)	127 ou 220 VAC	127 ou 220 VAC	A tensão será a mesma da rede elétrica.
J2	Ventoinha	Az(1)+Ma(4)	127 ou 220 VAC	127 ou 220 VAC	A tensão será a mesma da rede elétrica.
J3	Solenóide proporcional	Ve(1)+Br(2)	0 VDC	10~18VDC	
J3	Solenóide segurança	Pr(3)+Ma(4)	0VDC	12VDC	
J3	Bimetálico	Br(5) ou Br(6) + GND	25VDC	25VDC	Dispositivo sempre energizado
J4	Display	Br(1)+ GND	5VDC	5VDC	Usar GND do display
J4	Display	Br(2)+ GND	4,5VDC	4,5VDC	Usar GND do display
J4	Display	Br(3)+ GND	3,5VDC	3,5VDC	Usar GND do display
J5	Sensor de obstrução	AZ(1)+AZ(2)	Cont.	Cont.	Desconectar
J5	Sensor de temp. saída	La(3)+La(4)	4,2VDC	4,2VDC	
J5	Fluxostato	Ve(5)+Pr(7)	5VDC	5VDC	

J5	Fluxostato	Ve(5)+Am(5)	5VDC	2,5VDC	
J5	Fluxostato	Am(6)+Pr(7)	0VDC	2VDC	
J5	Sensor de chama	Ve(8)+GND	1,5VDC	1,5~25VDC	
Resistência					
Conector	Dispositivo	Cabos	Resistência	Observações	
J3	Solenóide Proporcional	Ve(1)+Br(2)	80 Ω	Desconectar da PCE	
J3	Solenóide de segurança	Pr(3)+Ma(4)	112 Ω	Desconectar da PCE	
J5	Sensor de temp. saída	La(3)+La(4)	50k Ω /25°C	Desconectar da PCE	

Legenda:

Az= Azul; Ma= marrom; Ve=Vermelho; Pr= Preto; Br=Branco; La=Laranja; GND = Aterramento(terra); VDC= Tensão contínua; VAC= Tensão Alternada.

Parâmetros:

Item	KO 16D HOME		KO 21 D HOME	
Gás	GLP	GN	GLP	GN
PA	22	21	62	61
PH	160	130	150	140
PL	38	29	25	25
dH	60	50	45	50
En (timer)	40	40	40	40

PA: Tipo de gás/ PH: Pressão secundária máxima/ PL: Pressão secundária mínima/ dH: Pressão de ignição/ En: Tempo de timer.

Timer: pode ser configurado em: OF(desligado)/20,30,40,50 e 60 minutos.

Procedimentos para acessar menu de ajuste:

- 1- Feche todos pontos de consumo de água quente;
- 2- Pressione “desligar” e verifique se o display está desligado;
- 3- Com o display desligado, pressione “V” e “^” juntos por aproximadamente 5s;
- 4- “EP” aparecerá, nesse momento pressione “ligar/desligar” e “PA” deve aparecer no display;
- 5- Utilizando “V” e “^” é possível navegar entre PA/PH/PL/dH/En;
- 6- Para entrar e sair das opções pressione “ligar/desligar”;
- 7- Para encerrar vá até “EP” e pressione “ligar/desligar”;

Nota:

- 1- A variação de pressão está limitada a $\pm 5\%$ (com exceção do PL);
- 2- Para regiões com temperatura de entrada muito elevada poderá ser necessário baixar a pressão do PL:
 - 16 GLP mínimo aceitável 25mmca
 - 16 GN mínimo aceitável 22mmca
 - 21 GLP mínimo aceitável 22mmca
 - 21 GN mínimo aceitável 22mmca

