

CONCEITO

Aquecedor de passagem de água a gás tipo eletrônico com ajuste automático de potência possuindo controle e modulação de potência de chama e exaustão fluxo balanceado (C₁₂) e exaustão forçada (B₂₂) adicional para o KO09B.

IMAGEM DO PRODUTO

Vista do produto – KO 09B			
			
Vista Frontal	Vista inferior	Vista Superior	Vista lateral
- Nome; - Display touch	- Entrada de água (direita); - Filtro (ent de água) - Entrada gás(centro); - Saída de água; - Válvula de alívio. - Valvula de regulagem de água;	- Gola de exaustão(60mm); - Gola de admissão(90mm)	- Etiqueta nameplate e ENCE - Número de série; - Número do lote;

Vista do produto – KO 21B			
			
Vista Frontal	Vista inferior	Vista Superior	Vista lateral
- Nome; - Display touch	- Entrada de água (direita); - Filtro (ent de água) - Entrada gás(centro); - Saída de água; - Válvula de alívio. - Valvula de regulagem de água;	- Gola de exaustão(60mm); - Gola de admissão(100mm)	- Etiqueta nameplate e ENCE - Número de série; - Número do lote;

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	KO 09B WH.BK HOME //DIGITAL		KO 21B WH.BK HOME //DIGITAL	
Descrição sistema	AQUEC AUT KO 09B BK HOME 1PBLP4	AQUEC AUT KO 09B BK HOME 1PBGN4	AQUEC AUT KO 21B BK HOME 1PBLP4	AQUEC AUT KO 21B BK HOME 1PBGN4
	AQUEC AUT KO 09B WH HOME 1BBLP4	AQUEC AUT KO 09B WH HOME 1BBGN4	AQUEC AUT KO 21B WH HOME 1BBLP4	AQUEC AUT KO 21B WH HOME 1BBGN4
	AQUEC AUT KO 09B DI G2 1CBLP4	AQUEC AUT KO 09B DI G2 1CBGN4	AQUEC AUT KO 21B DI G2 1CBLP4	AQUEC AUT KO 21B DI G2 1CBGN4
Tipo de gás	GLP	GN	GLP	GN
Vazão de água com acréscimo de 20º (L/min)	8,5	9	20,5	20,5
Classificação INMETRO	A	A	A	A
Rendimento	87	85	85	85
Potência nominal nas condições padrão	11.600 kcal/h (13,5 kW)	12.600 kcal/h (14,7 kW)	29.000 kcal/h (33,7 kW) 483kcal/min	29.000 kcal/h (33,7 kW) 483kcal/min
Consumo máximo de gás	0,98 kg/h	1,32 m³/h	2,57kg/h	3,04 m³/h
Pressão de gás - dinâmico (mm.c.a.)	280	200	280	200
Tempo de Ignição	Automática	Automática	Automática	Automática
Pressão de água (m.c.a.) mínima	1	1	1	1
Pressão de água (m.c.a.) ideal de trabalho	>10	>10	>10	>10
Pressão de água (m.c.a.) máxima	60	60	60	60
Vazão mín. para acendimento (l/min)	3	3	3	3
Diâmetro da chaminé (mm)	90/60	90/60	100/60	100/60
Dimensões LxAxP (cm)	32x59,4x13,3	32x59,4x13,3	35,0x58,0x17,4	35,0x58,0x17,4
Dimensões embalagem LxAxP (cm)	40x70x20	40x70x20	39,0x71,0x24,5	39,0x71,0x24,5
Peso líquido (kg)	7,18	7,18	10,62	10,62
Peso bruto (kg)	7,84	7,84	11,86	11,86
Entrada de água (pol)	1/2 (direita)	1/2 (direita)	1/2 (direita)	1/2 (direita)
Saída de água quente (pol)	1/2 (esquerda)	1/2 (esquerda)	1/2 (esquerda)	1/2 (esquerda)
Alimentação do gás (pol)	1/2 (centro)	1/2 (centro)	1/2 (centro)	1/2 (centro)
Alimentação de energia	127/220V (Seletor de tensão)	127/220V (Seletor de tensão)	127/220V (Seletor de tensão)	127/220V (Seletor de tensão)
Consumo de energia (Potência máxima)	55W		35W	35W
Tipo em função da exaustão	C12		C12	
Comprimento de chaminé	3,5m (1x curva 90°)		3,5m (1x curva 90°)	
Exaustão	Forçada		Forçada	
Cor	Preto		Preto	

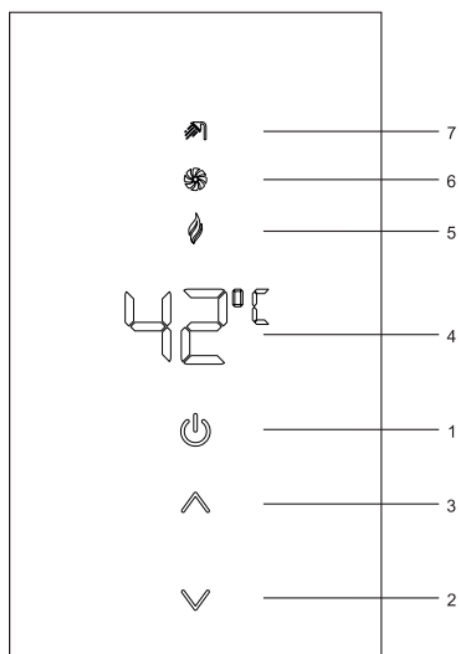
MANUAL TÉCNICO

KOMEKO

AQUECEDOR DE ÁGUA A GÁS – KO 09B & 21B BK.WH HOME // KO 09B & 21B DI DIGITAL

	Branco		Branco	
	Cinza		Cinza	
Garantia* (verificar política)	3 anos	3 anos	3 anos	3 anos
Número de certificado	NCC 24.10641	NCC 24.10667	NCC 23.09986	NCC 23.09937
Número do Registro	005280/2024	006337/2024	003860/2023	003859/2023
Código comercial	0100012471	0100012472	0100012458	0100012461
	0100012436	0100012437	0100012459	0100012462
	100012474	100012473	0100012460	0100012463
Código de barras	7899369843907	7899369843914	7899369842740	7899369842771
	7899369842825	7899369842832	7899369842757	7899369842788
	7899369843938	7899369843921	7899369842764	7899369842795
Local da placa de identificação	Lateral esquerda		Lateral esquerda	

PAINEL DE CONTROLE



Item	Descrição
1	Botão liga/ desliga
2	Botão Diminuir
3	Botão Aumentar
4	Display indicador de temperatura (°C “graus celsius”) / indicador de códigos de erros (alfa numéricos “letra + número”)
5	LED indica que a chama está acesa dentro do aquecedor
6	Ventoinha – indica que o sistema de exaustão está ligado
7	Ducha- Indica passagem de água pelo aquecedor



Rua Manoel João Martins, s/n
Praia de Fora Palhoça | SC
Brasil | CEP 88138.090
komeco.com.br



CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS

Item	KO 09B	KO21B
Trocador de calor	Produzido em cobre livre de oxigênio com espessura mínima de 0.4mm. Acabamentos de fixação em aço inox.	Produzido em cobre livre de oxigênio com espessura mínima de 0.4mm. Acabamentos de fixação em aço inox.
Conexões	Conexão de ½" para água e gás.	Conexão de ½" para água e gás.
Válvula de gás	Sistema de válvula de gás composto por duas solenoides, sendo: - Válvula de segurança, cuja finalidade é liberação e corte de gás para o sistema. Se houver falhas identificadas pela PCB então é bloqueado o fluxo de gás através da válvula, mantendo a segurança do sistema. - Válvula modulante, cujo sistema possui um invólucro magnético e um pistão eletrônico que controla o fluxo de gás de forma dosada. O sistema permite que o fluxo de gás seja controlado dentro de um range de oscilação.	Sistema de válvula de gás composto por três solenoides, sendo: - Válvula de segurança, cuja finalidade é liberação e corte de gás para o sistema. Se houver falhas identificadas pela PCB então é bloqueado o fluxo de gás através da válvula, mantendo a segurança do sistema. - Válvula de primeiro estágio. - Válvula modulante, cujo sistema possui um invólucro magnético e um pistão eletrônico que controla o fluxo de gás de forma dosada. O sistema permite que o fluxo de gás seja controlado dentro de um range de oscilação.
Fluxostato	Identificação do fluxo de água automaticamente através de pulsos eletrônicos gerador pelo sensor instalado na entrada de água fria do aquecedor. Sensor acoplado a conexão de entrada de água	Identificação do fluxo de água automaticamente através de pulsos eletrônicos gerador pelo sensor instalado na entrada de água fria do aquecedor. Sensor acoplado a conexão de entrada de água
Filtro de água	Possui um sistema duplo de filtragem na entrada e antes do rotor de fluxostato.	Possui um sistema de filtragem na entrada de água
Sensor de temperatura	Possui sensor na saída que identifica automaticamente e instantaneamente alterações ou oscilações na temperatura. Sensor responsável por indicar a temperatura no display (temperatura instantânea).	Possui sensor na saída que identifica automaticamente e instantaneamente alterações ou oscilações na temperatura. Sensor responsável por indicar a temperatura no display (temperatura instantânea).
Exaustão forçada/Fluxo balanceado	Ventoinha de exaustão forçada, potente sistema que permite realizar a exaustão e admissão por um duto concêntrico.	Ventoinha de exaustão forçada, potente sistema que permite realizar a exaustão e admissão por um duto concêntrico.
Distribuidor de gás	Distribuidor conta com 3 queimadores: GLP 3x 1,2mm e GN 3x 1,7mm	Distribuidor conta com 6 queimadores: GLP 6x 1,35mm e GN 6x 1,9mm
Display por toque	Display tipo touch screen permite o ajuste da temperatura, ligar e desligar e acessar o menu SETUP.	Display tipo touch screen permite o ajuste da temperatura, ligar e desligar e acessar o menu SETUP.
PCI	Placa de circuito integrado com proteção superficial em resina, protegendo contra umidade, poeira e contato de insetos. Sistema compacto.	Placa de circuito integrado com proteção superficial em resina, protegendo contra umidade, poeira e contato de insetos. Sistema compacto.
Chave H	Sistema bivolt por chave H que permite a seleção de tensão entre 127V e 220V/60HZ.	Sistema bivolt por chave H que permite a seleção de tensão entre 127V e 220V/60HZ.
Controle mecânico do fluxo de água	Na entrada de água há um registro manual para ajuste do volume de água que entra no aquecedor, permitindo que seja ajustado a massa de água facilitando em situações de frio extremos caso a potência requerida supere a potência projetada.	Na entrada de água há um registro manual para ajuste do volume de água que entra no aquecedor, permitindo que seja ajustado a massa de água facilitando em situações de frio extremos caso a potência requerida supere a potência projetada.

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 ocorre 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 2 tentativas de acionamento (duração de 22s) até que a chama seja acesa, se não houver chama após todas as tentativas o equipamento apresentará o erro E2. As tentativas têm o intuito de ajudar sistema cujo a linha de gás é muito longa, ou em períodos de pico, onde 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 PCI. O processo de acendimento da chama e reconhecimento do acendimento ocorre automaticamente e é monitorado pela PCI.

Deteção 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 monitorado pela PCI, 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, aumentando a rotação da ventoinha até seu limite, caso não seja suficiente esse acusará um código de erro por obstrução (E8).

POSSÍVEIS PROBLEMAS 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	1 Temperatura programada baixa	1. Reprogramar a temperatura

quente	2 Gás insuficiente 3 Vazão no ponto de consumo alta 4 Pressão de gás incorreta 5 Ducha higiênica	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 DE FUNCIONAMENTO

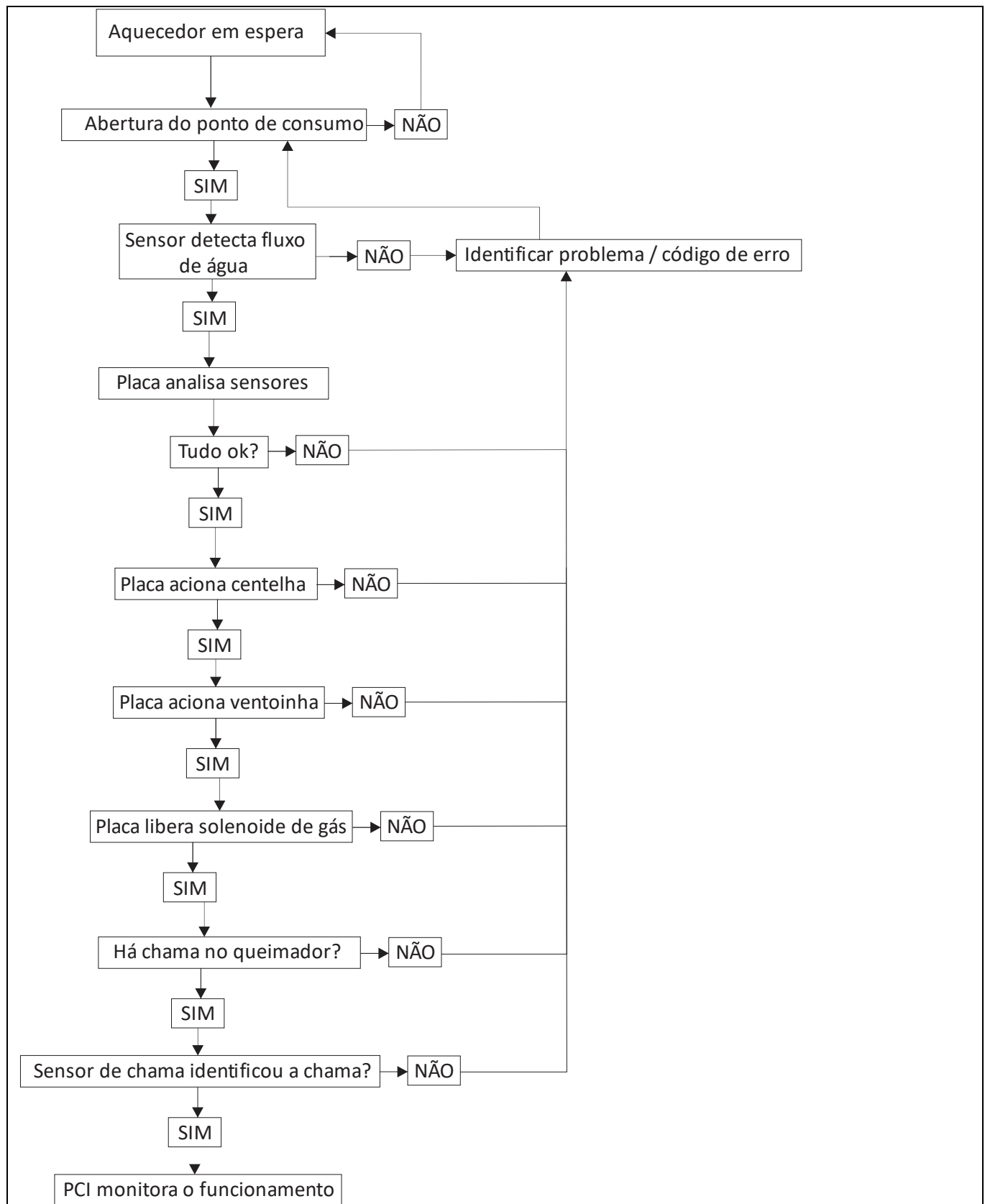
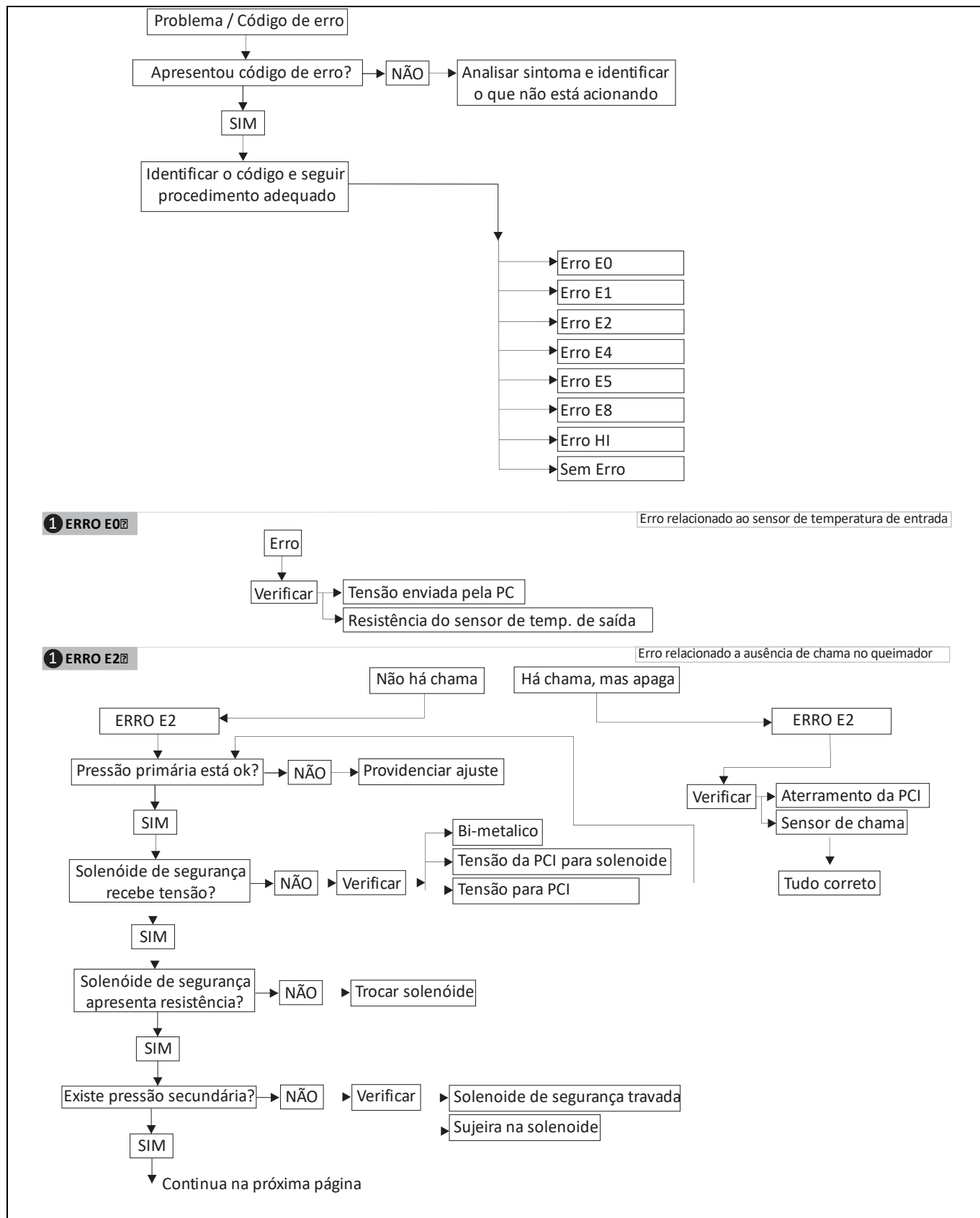
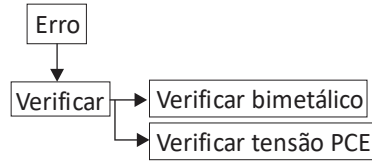


DIAGRAMA DE ERRO



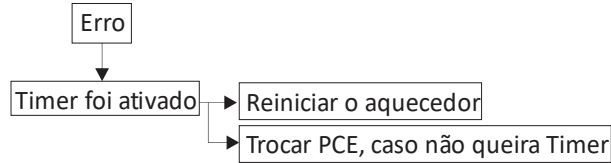
1 ERRO E5

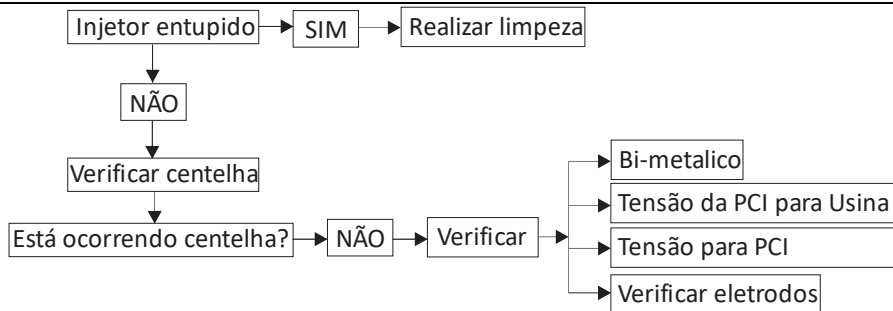
Erro relacionado ao sensor bimetalico(câmara de combustão)



1 ERRO HI

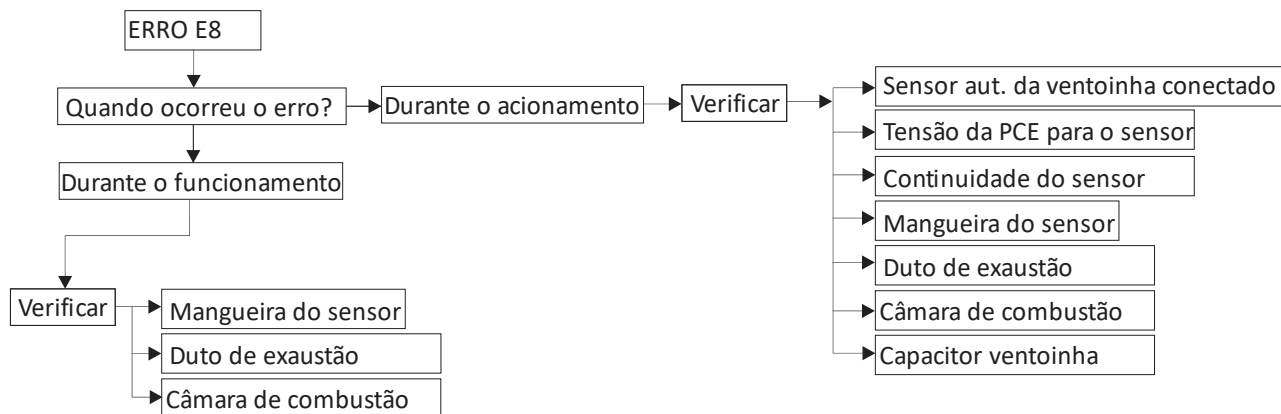
Erro relacionado ao Timer ativo





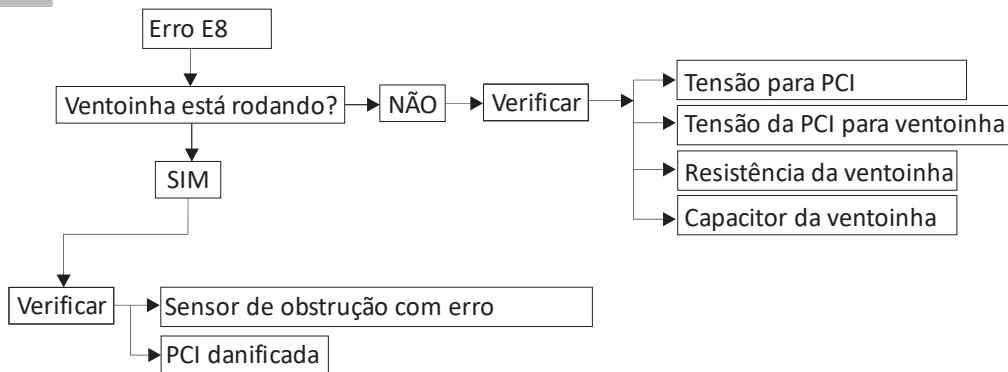
1 ERRO E8

Erro relacionado a obstrução do ar/câmara de combustão



1 ERRO E8

Erro relacionado a ventoinha / PCI circuito da ventoinha



1 ERRO E5

Erro relacionado a superaquecimento

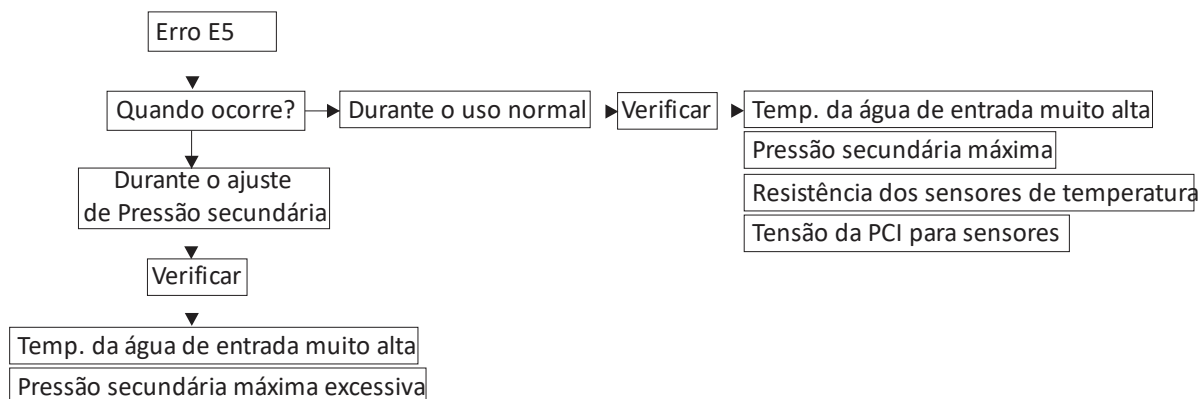


DIAGRAMA ELÉTRICO KO 09B

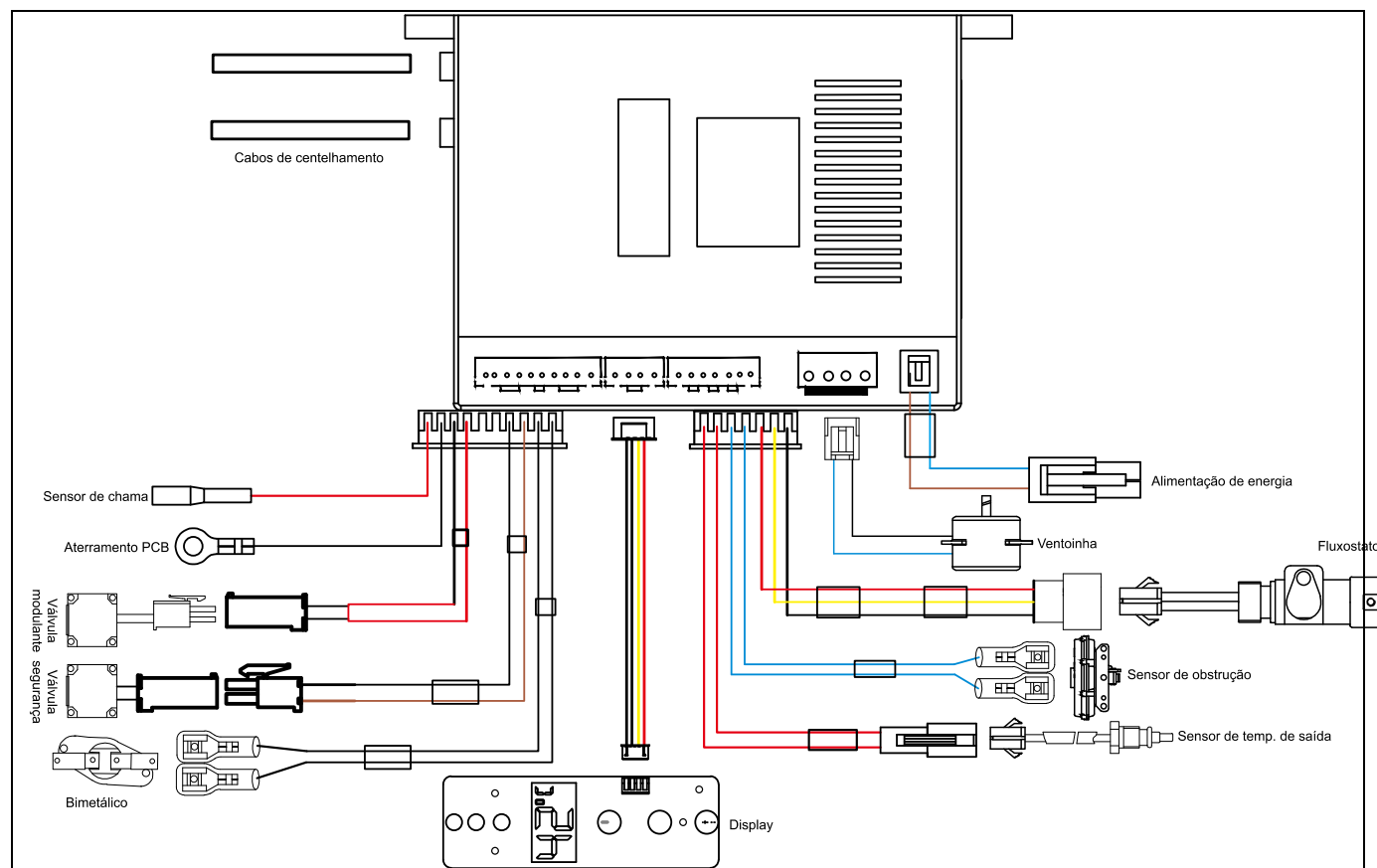


DIAGRAMA ELÉTRICO KO 21B

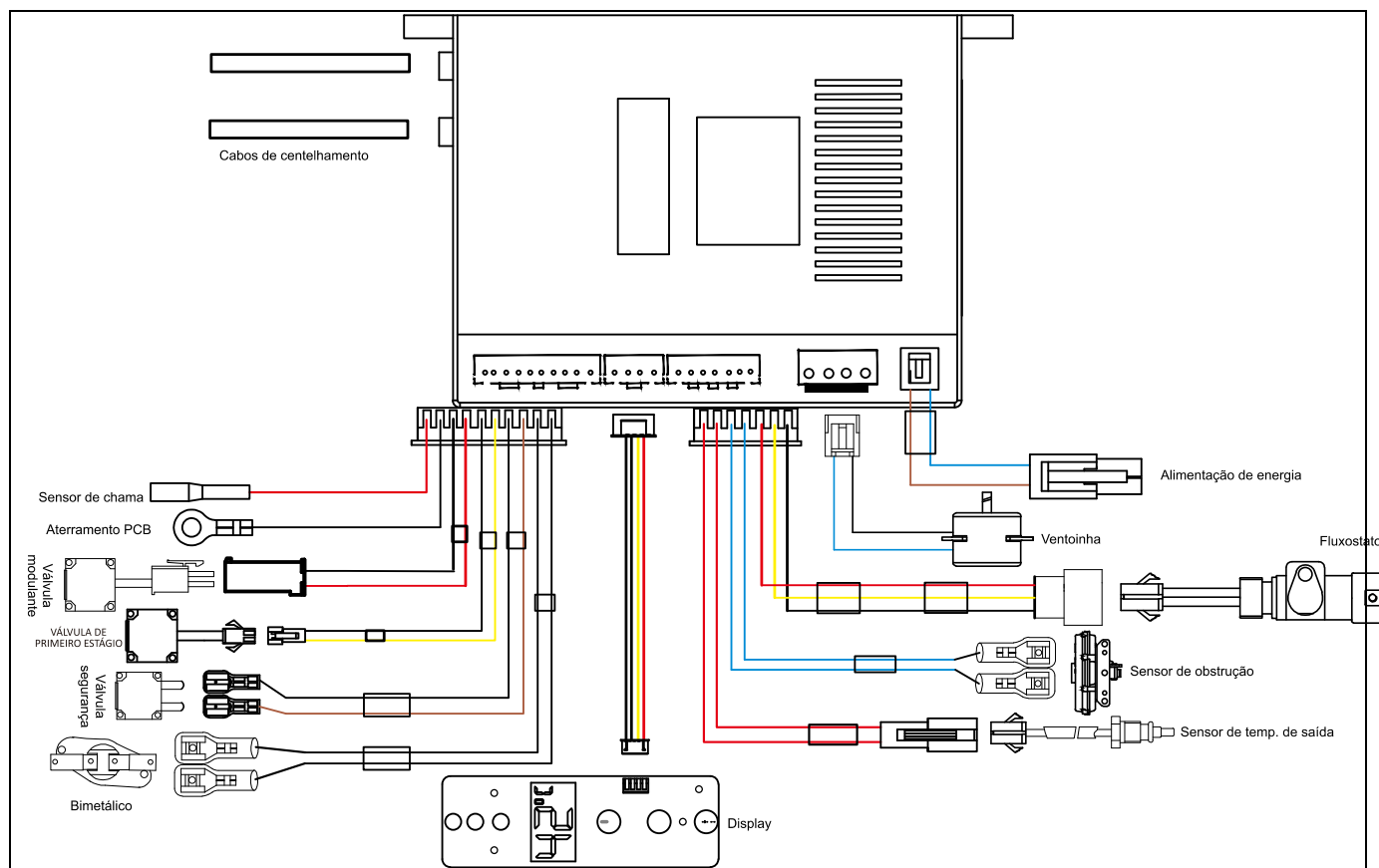


TABELA DE VALORES PARA TESTE KO09B/KO21B

FUNÇÃO	COR	TENSÃO	FLUXO DE ÁGUA	OBS
ALIMENTAÇÃO	MA+AZ	127 ou 220 VAC	S/C FLUXO	A tensão será a mesma da rede elétrica.
VENTOINHA	MA+AZ	127 ou 220 VAC	C/ FLUXO	A tensão será a mesma da rede elétrica.
SOLENOIDE MODULANTE	VM+BR	7~18VDC	C/ FLUXO	
SOLENOIDE SEGURANÇA	PR+MA	12VDC	C/ FLUXO	
SOLENOIDE PRIMEIRO ESTÁGIO	PR+AM	12VDC	C/ FLUXO	DISPONÍVEL APENAS NO MODELO KO21B
DISPLAY	PR+VM	5VDC	S/C FLUXO	
SENSOR DE OBSTRUÇÃO	AZ(+GN D	5VDC	C/ FLUXO	

SENS. TEMP. SAÍDA	Vm+GND	5VDC	C/ FLUXO	
FLUXOSTATO	PR-VM	5VDC	S/C FLUXO	
FLUXOSTATO	PR-AM	2,5VDC	C/FLUXO	

Legenda: Az= Azul; Am= Amarelo; Ma= marrom; Vm=Vermelho; Pr= Preto; Br=Branco; La=Laranja; Ve=Verde; GND = Aterramento(terra); VDC= Tensão contínua; VAC= Tensão Alternada

FUNÇÃO	COR	Resistência
SOLENOIDE MODULANTE	VM+BR	80 Ω
SOLENOIDE DE SEGURANÇA	PR+MA	110 Ω
SOLENOIDE DE PRIMEIRO ESTÁGIO (KO21B)	PR+AM	110 Ω
SENSOR DE TEMPERATURA	VM+VM	50kΩ/25°C
SENSODR DE OBSTRUÇÃO	AZ+AZ	“NA” PARA “NF”
BIMETÁLICO	PR-PR	NF(Normalmente fechado)

ACESSO AO MENU SETUP

- 1- Pressione desligar e desligue o display;
- 2- Após desligar o display retire o cabo de alimentação da energia;
- 3- Aguarde 5s;
- 4- Reconecte o cabo de alimentação;
- 5- Ao reconectar o cabo de alimentação logo em seguida mantenha pressionado seta para cima (mais) e seta para baixo (menos) até que “PP” aparecer no display;
- 6- Ao surgir “EP” pressione lig/des para acessar o SETUP;
- 7- Dentro do SETUP pode ser navegado utilizando seta para “cima” e para “baixo”;
- 8- Para entrar/sair use lig/desl;

PARÂMETROS DE AJUSTE

Parâmetro	GN		GLP	
	Código	Pressão/Rotação	Código	Pressão/Rotação
FA(tipo gás)	61	NA	62	NA
PH (Psmáx)	Variável	133~136 mmca	Variável	164~173 mmca
PL(Psmín)	Variável	25~32 mmca	Variável	44~51 mmca
dH(Ps ignição)	Variável	64~69 mmca	Variável	66~74 mmca

CONVERSÃO KO 09B BK.WH HOME // KO 09B DI DIGITAL

Para o processo de conversão utilize somente peças originais Komeco.

Peças necessárias:

Código	Descrição	Gás
0100022841	DISTRIBUIDOR DE GÁS COM INJETORES GLP (1,2mm)	GLP
0100022840	DISTRIBUIDOR DE GÁS COM INJETORES GN (1,7mm)	GN

Procedimento base:

- Desconectar o equipamento da energia;
- Desconectar/ fechar a alimentação de gás;
- Fechar a alimentação de água;
- Abrir o equipamento e localizar o distribuidor;
- Substituir o distribuidor para o novo modelo;
- Fechar o equipamento e religar as alimentações de energia, gás e água;
- Realizar o processo de ajuste dos parâmetros para o novo tipo de gás;
- Substituir as etiquetas de identificação para novo tipo de gás;
- Realizar testes de validação de emissão de CO₂;

CONVERSÃO KO 21B BK.WH HOME / KO 21B DI DIGITAL

Para o processo de conversão utilize somente peças originais Komeco.

Peças necessárias:

Código	Descrição	Gás
0100012233	QUEIMADOR GN	GN
0100012234	QUEIMADOR GLP	GLP
0100012240	DISTRIBUIDOR DE GÁS COM INJETORES GLP (1,35mm)	GLP
0100012239	DISTRIBUIDOR DE GÁS COM INJETORES GN (1,9mm)	GN

Procedimento base:

- Desconectar o equipamento da energia;
- Desconectar/ fechar a alimentação de gás;
- Fechar a alimentação de água;
- Abrir o equipamento e localizar o distribuidor e queimador;

- Substituir o distribuidor e queimador para os novos modelos;
- Fechar o equipamento e religar as alimentações de energia, gás e água;
- Realizar o processo de ajuste dos parâmetros para o novo tipo de gás;
- Substituir as etiquetas de identificação para novo tipo de gás;
- Realizar testes de validação de emissão de CO_n;

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA P&D KOMEKO



Rua Manoel João Martins, s/n
Praia de Fora Palhoça | SC
Brasil | CEP 88138.090
komeco.com.br

