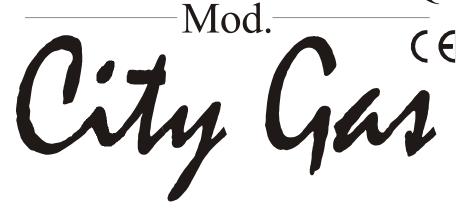
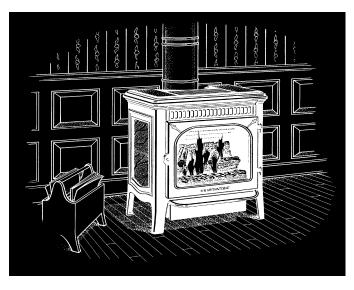


ESTUFA DE GAS COM TIRAGEM DIRECTA DE CIRCUITO ESTANQUE





Manual de Instruções para o Instalador e o Utilizador

PRECAUÇÃO

Uma instalação mal realizada, um incremento, ajuste, alteração do aparelho ou uma manutenção inadequada, pode causar-lhe danos pessoais, ou danos na sua propriedade. Para assistência ou informação adicional, leia as indicações deste manual, consulte o pessoal do serviço autorizado, ou dirija-se ao seu fornecedor de gás. A sua garantia ficará anulada, e H. PORTUGAL, não aceitará responsabilidade por estufas que tenham sido modificadas, alteradas ou usando componentes não autorizados, ou que tenham sido instaladas ou usadas de forma inadequada ou diferente ao que se indica neste manual.

1. INTRODUÇÃO

FELICITAÇÕES!

Felicitamo-lo por ter elegido a estufa a gás de circuito estanque **HERGÓM** mod. City Gas. A sua estufa incorpora a mais avançada tecnologia em matéria de combustão e economia de energia; proporcionar-lhe-á o calor que necessita de uma maneira limpa e eficiente por muitos anos. A combinação das pedras naturais com a estrutura de ferro fundido, confere à sua estufa um aspecto único, elegante e duradouro, características estas que poderão manter-se com um cuidado mínimo. A sua estufa está equipada com uma chama piloto que:

- 1) Gera uma mili-voltagem que alimenta o termostato montado sobre a parede.
- 2) Acende o queimador principal quando o termostato solicita mais calor.

A estufa City Gas proporcionar-lhe-á um serviço prático e conveniente por muitos anos. Contudo, como com qualquer outro aparelho de gás, esta estufa deve ser adequadamente instalada e mantida por pessoal qualificado para assegurar um funcionamento seguro e livre de problemas.

LEIA ESTE MANUAL. Use sempre e mantenha a sua estufa de acordo com as instruções deste manual. Leia-o na sua totalidade. Este manual compõe-se de duas partes, a primeira parte é para O INSTALADOR OU PESSOAL DO S.A.T. (SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA) H. PORTUGAL, e a segunda parte, para o UTILIZADOR.

ESTE APARELHO DEVE SER INSTALADO POR PESSOAL DE SERVIÇO QUALIFICADO E ASSISTIDO PELO S.A.T. H. PORTUGAL. A colocação em marcha desta estufa deve ser realizada pelo S.A.T. HERGÓM e revista pelo menos uma vez ao ano pelo mesmo pessoal.

Índice de Matérias	Pag.
Introdução	2
Informação sobre segurança	
INFORMAÇÃO PARA O INSTALADOR	
Desembalagem e inspecção	4
Distâncias a materiais combustíveis	
Elementos de ventilação e possíveis configurações	
Outras configurações diferentes da standard	
Ligações eléctricas e de gás	
Colocação dos troncos cerâmicos	14
Ajustes iniciais	17
Manutenção e cuidados	19
Lista de componentes	
Guia de resolução de problemas	
INFORMAÇÃO PARA O UTILIZADOR	
Instruções para o acendimento	23
Operação e manutenção	24
Especificações	24

2. INFORMAÇÃO SOBRE SEGURANÇA

CUIDADO QUE QUEIMA!

As distâncias a materiais combustíveis especificadas neste manual (Fig.1) devem manter-se em todos os casos. A sua estufa deve ser colocada afastada de móveis, cortinas, telas e materiais inflamáveis. As crianças devem ser vigiadas constantemente quando a estufa esteja em funcionamento. Nunca deixe as crianças sozinhas próximas da estufa.

INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA SOBRE OS TRONCOS CERÂMICOS

No caso de os troncos de fibra cerâmica ou o conjunto de imitação de carvões, que se fornecem com a estufa, estarem danificados ou não existirem, devem ser substituídos por outros do mesmo modelo, fornecidos pelo fabricante da estufa. Nunca substitua os troncos de fibra cerâmica ou o conjunto de imitação de carvões por outros não autorizados, quer sejam do mesmo ou de diferente material.

TOMADA DE AR E EVACUAÇÃO DOS PRODUTOS DA COMBUSTÃO

- A tomada de ar para a combustão tem que se realizar desde o exterior do edifício. A evacuação dos produtos da combustão tem de fazer-se para o exterior, e nunca para outros compartimentos ou zonas interiores de edifícios.
- Nunca acenda a estufa com a porta da mesma aberta.
- Nunca golpeie a porta ou o vidro.

PRECAUÇÃO DE SERVIÇO

Qualquer componente que tenha sido retirado do interior da estufa para sua manutenção, deve estar instalado de novo antes de a voltar a colocar em funcionamento. Se observar que a sua City Gas não está funcionando correctamente por qualquer circunstância, apague a estufa imediatamente e faça com que seja revista por pessoal do S.A.T. HERGÓM, e não a faça funcionar até que eles lhe indiquem que está de novo em condições para funcionar correctamente. Feche sempre a válvula de gás e desligue qualquer ligação eléctrica (se existir), antes de manipular qualquer elemento da estufa. Assegure-se de que a estufa está apagada e que não está quente antes de efectuar qualquer operação de manutenção ou de limpeza. O uso de qualquer componente não fornecido por **H. Portugal** na estufa ou no sistema de ventilação, anulará a nossa garantia. Nunca altere ou substitua nenhum componente.

NUNCA ACENDA O PILOTO OU O QUEIMADOR À MÃO

A chama do piloto com o que vai equipada a estufa, acende-se mediante a chispa do gerador piezoeléctrico, tal e como se descreve noutras secções deste manual. Nunca trate de acender o piloto ou o queimador à mão, usando fósforos ou um acendedor. Se depois de algumas tentativas, a chama do piloto não ficar acendida, não siga tentando: feche a válvula de corte do gás e chame imediatamente o S.A.T. HERGÓM.

3. DESEMBALAGEM E INSPECÇÃO

LISTA DE MATERIAIS

- 1-Estufa City Gas
- 1 Jogo de troncos de fibra cerâmica
- 1 Conjunto de imitação de carvões
- 1 Termostato com 6 m. de cabo
- 1 Manual de instruções
- 1 Conjunto de tubos concêntricos (aspiração evacuação)
- 1 Tubo de silicone de alta temperatura

Nota: Com cada estufa fornece-se um conjunto de tubos concêntricos.

DESEMBALAGEM E INSPECÇÃO

A embalagem da City Gas está estudada para que resista, na maioria das circunstâncias, no transporte da estufa até ao seu destino final sem que sofra dano algum. Contudo, e a pesar de tudo, sempre pode ocorrer que a estufa resulte danificada durante o transporte ou o seu manejo. Portanto, aconselhamos a que inspeccione detalhadamente a sua estufa ao a desembalar, antes de proceder à sua instalação. No caso de que observe algum dano ou falta de algum componente, contacte imediatamente o seu distribuidor. Nunca instale ou ponha em funcionamento uma estufa danificada ou incompleta.

Antes de abrir a caixa de cartão, inspeccione-a para ver se há sinais visíveis de deterioração. Depois, retire-a com cuidado. Precaução: As pedras e a grelha do tampo estão soltas, e podem cair. Estas não vão coladas ou fixadas permanentemente no seu alojamento! Retire com cuidado as pedras e a grelha e guarde-as à parte, usando o material de protecção para evitar que se danifiquem.

Inspeccione a estufa calmamente. A estufa tem que surgir bem alinhada e vertical. As pedras dos laterais têm que estar inteiras, sem fissuras ou roturas. As partes metálicas têm que estar lisas e sem golpes ou empenos. As partes de ferro fundido têm que estar sem fissuras e sem empenos. Se encontra algum destes defeitos, ou se suspeita que a estufa pode ter sofrido algum dano interior, contacte com o seu distribuidor antes de prosseguir.

Uma vez que tenha retirado as pedras e a grelha do tampo, retire os parafusos dos pés que fixam a estufa à palete de madeira. Tenha cuidado de não danificar o esmaltado durante esta operação. Levante a estufa da palete e coloque-a no sítio onde vai ser instalada.

Os troncos de fibra cerâmica decorativos que se fornecem com a unidade, estão dentro da estufa. Tenha sempre muito cuidado quando maneje os troncos cerâmicos já que são muito frágeis e se danificam facilmente. Abra a porta frontal da estufa usando um desaparafusador de estrela (Phillips), e inspeccione os troncos para verificar se sofreram algum dano; a ser assim, contacte com o seu distribuidor para que lhe envie outros de substituição. Se os troncos estão em bom estado guarde-os à parte para os colocar mais tarde.

4. DISTÂNCIAS A MATERIAIS COMBUSTÍVEIS

Mantenha sempre as distâncias indicadas em redor da estufa, para permitir a adequada ventilação da mesma. As distâncias mínimas que se devem manter a materiais combustíveis são as que se indicam nas Figuras 1a e 1b.

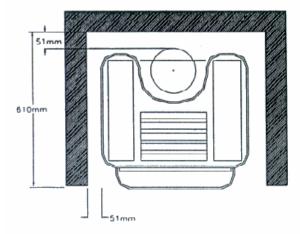
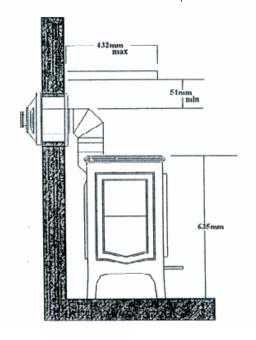


FIGURA 1a: Distancias mínimas a paredes combustibles





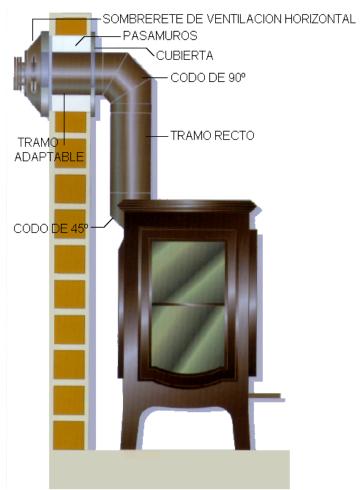


FIGURA 2: Instalación de aspiracion de aire y evacuacion de los productos de la combustion

5. COMPONENTES DO SISTEMA DE ASPIRAÇÃO DE AR E EVACUAÇÃO DOS PRODUTOS DA COMBUSTÃO STANDARD, E POSSÍVEIS CONFIGURAÇÕES

A estufa City Gas pode-se instalar com diferentes configurações de aspiração - evacuação. A estufa é fornecida com um kit standard (# 97-55971H) de término horizontal e com uma tubagem vertical de 61 cm como se indica na figura 2. Podem-se realizar outras configurações tanto vertical como horizontal conforme se indica neste manual.

FERRAMENTAS NECESSÁRIAS PARA A INSTALAÇÃO.

Assegure-se de que dispõe dos seguintes elementos antes de proceder à instalação:

- Tubagem adequada para condução de gás.
- Selante de tubagem adequado para usar com G31, ou G30/31 (resistente a componentes sulfurosos).
- Válvula de fecho manual.
- Filtro.
- Derivação tipo "T"
- Chave para tubagens.
- Desaparafusador de estrela (Phillips).
- Óculos de segurança.
- Luvas.
- Qualquer outro elemento que requeira a normativa vigente no lugar onde se efectue a instalação.

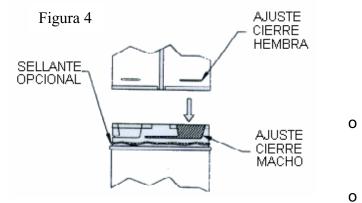
Componentes do Conjunto de aspiração - descarga standard # 97-55971H

- 1 Colarim de saída.
- 1 Curva de 45°.
- 1 Curva de 90°.
- 1 Coberta de passa muros.
- 1 Chapéu de saída horizontal.
- 1 Tubo extensível de 280 356 mm.
- 1 Tubo recto de 610 mm.
- 1 Instruções de montagem do conjunto.

ADVERTÊNCIA: Todas as juntas exteriores do conjunto de aspiração - descarga devem selar-se, com o tubo de SILICONE DE ALTA TEMPERATURA que se fornece.

INSTRUÇÕES DA MONTAGEM DA INSTALAÇÃO STANDARD

- 1 Monte o colarim interior sobre a junta de 102x152 mm, sobre o orifício de saída, da estufa usando os 8 parafusos que se fornecem.
- 2 Montar o colarim exterior da mesma maneira usando os 8 parafusos restantes.
- 3 Monte a curva de 45º sobre o colarim, de maneira a que o extremo da saída fique apontando para cima.
- 4 Coloque o tubo recto de 610 mm, inserindo a sua extremidade e dando um 1/4 de volta no sentido dos ponteiros do relógio, até que fique acoplado perfeitamente, figura 4. Coloque a curva de 90º no extremo do tubo da mesma maneira.
- Mova o conjunto da estufa e tubos, até que extremo da curva de 90º toque com a parede, estando o tubo vertical paralelo à mesma. Marque o círculo da boca da curva sobre a parede. O centro do círculo é



centro do orifício de entre 170 e 173 mm de diâmetro de passagem de parede que há que abrir. Abra esta abertura e coloque um pequeno marco em ambos os extremos.

- Instale o chapéu horizontal de saída na parte exterior, assegurando-se de que as tiras metálicas ficam dentro do passa muros. Antes de fixar o chapéu à parede, sele o perímetro do mesmo com massa de elasticidade permanente. A seta do chapéu deve ficar apontada para cima. Aparafuse à parede o chapéu utilizando os parafusos adequados.
- 7 Coloque a cobertura do passa muros na curva de 90°. Coloque o tubo extensível dentro do orifício de maneira a que fique encaixado com o chapéu de saída pelo menos 32 mm. Aproxime a estufa à parede e ligue o extremo do tubo extensível à curva de 90 mediante um giro de 1/4 de volta. Aparafuse a cobertura do passa muros sobre a parede.

ADVERTÊNCIA: Assegure-se de que todas os términos e distâncias a combustíveis indicadas neste manual foram respeitadas.

ADVERTÊNCIA: Assegure-se de que não há interferências com cabos eléctricos ou tubagens na zona elegida para a instalação da estufa.

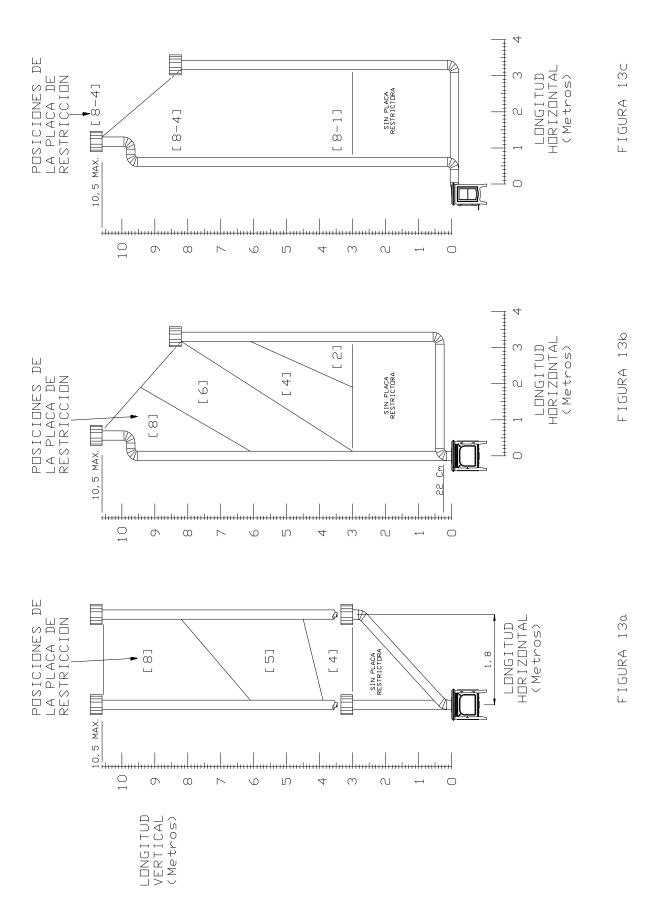
ADVERTÊNCIA: Nunca encastre o chapéu horizontal de ventilação dentro da parede exterior.

6. OUTRAS CONFIGURAÇÕES DISTINTAS DA STANDARD

O sistema de ventilação da City Gas pode ter distintos comprimentos e terminações tanto na horizontal como na vertical. Nos casos em que os tubos superam certa altura é necessário instalar um obturador de tiragem no interior da estufa. Para conhecer quando se tem que instalar este obturador e qual a sua posição de fecho, consultar as secções de configuração vertical e horizontal.

6.1 CONFIGURAÇÃO DE SAÍDA COM TERMINAÇÃO VERTICAL

- Altura mínima vertical > 3 metros.
- Altura máxima vertical de < 10,5 metros.
- Desvio máximo horizontal do tubo com uma configuração de saída vertical com duas curvas a 45º, é de 1,8 metros, conforme a figura 13a.
- Desvio máximo horizontal do tubo com uma configuração de saída vertical com duas curvas de 90°, é de 3,3 metros, conforme a figura 13b.
- A terminação deve estar dentro do limite indicado nas figuras 13a, 13b e 13c.
- Utilize a placa obturadora tal e como se indica nas figuras 13a, 13b e 13c.
- Figura 13a: saída vertical com uma curva de 45°, terminação vertical com duas curvas a 45°.
- Figura 13b: saída vertical com uma curva de 45°, terminação vertical com duas curvas a 90°.
- Figura 13c: saída horizontal com uma curva a 45°, terminação vertical com 3 curvas a 90° ou terminação vertical com uma curva a 90°.



6.2 CONFIGURAÇÃO DE SAÍDA COM TERMINAÇÃO HORIZONTAL

- A saída deve estar dentro da área delimitada pelo gráfico que se indica na figura 14.
- Requer-se uma altura mínima de 22 cm directamente fora da estufa.
- Por cada curva de 90° o tramo horizontal permitido deve ser reduzido em 1,2 metros.
- Na altura vertical mínima, o tramo horizontal máximo será de 35 cm.

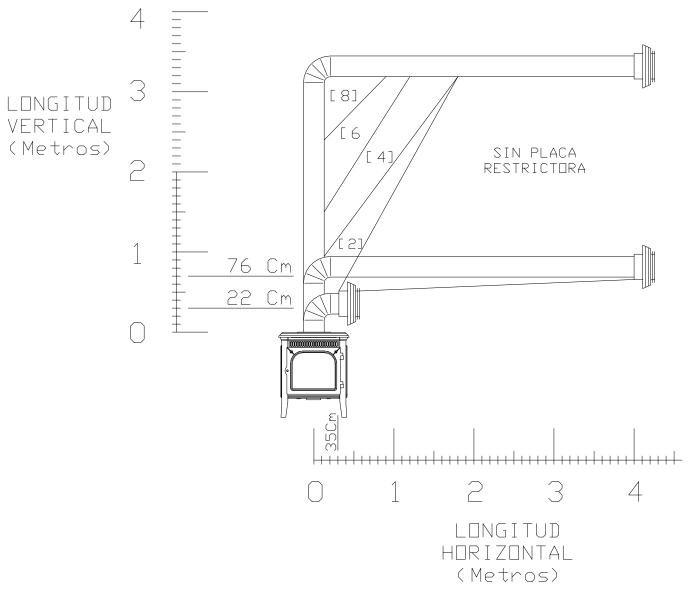
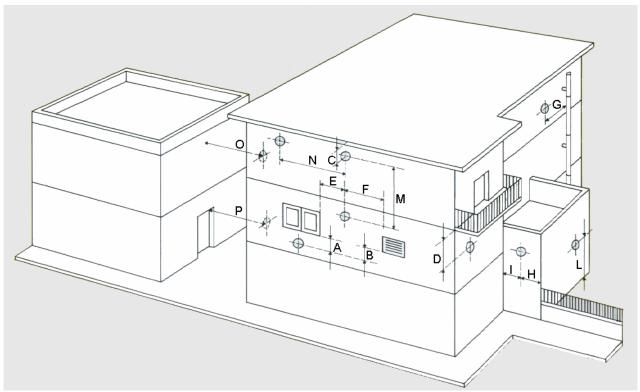


FIGURA 14

6.3 RECOMENDAÇÕES PARA O POSICIONAMENTO DO TERMINAL DA CONDUTA, EM EVACUAÇÕES COM SAÍDA HORIZONTAL



Posicionamento do fim da conduta de evacuação, em milímetros

Α	A uma janela	400
В	A uma abertura de ventilação	400
С	À saliência do telhado	300
D	A uma varanda [1]	300
Е	A uma janela adjacente	400
F	A uma abertura de ventilação adjacente	600
G	A condutas [2]	300
Н	A uma esquina externa	300
	A uma esquina interna	300
L	Ao chão	400 [3]
М	Entre dois términos em vertical	500
N	Entre dois términos em horizontal	500
0	A uma superfície frontal, cega num raio de 3m do	
	término da conduta de evacuação	1500
Р	A uma superfície frontal, com abertura	2500
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

^[1] O término da conduta de evacuação posicionar-se-á de tal forma que o percurso dos produtos da combustão desde o ponto de saída do perímetro externo à varanda, compreendida a altura da balaustrada de protecção, não seja inferior a 200 milímetros.

^[2] Se são de material alterável pelo calor dos produtos da combustão (salvo se levam protecção) deverão de guardar uma distância de 500 milímetros

^[3] Neste caso o término deverá construir-se de modo a que o fluxo dos produtos da combustão resulte o mais ascendente possível e protegido oportunamente aos efeitos da temperatura.

6.3 PLACA OBTURADORA

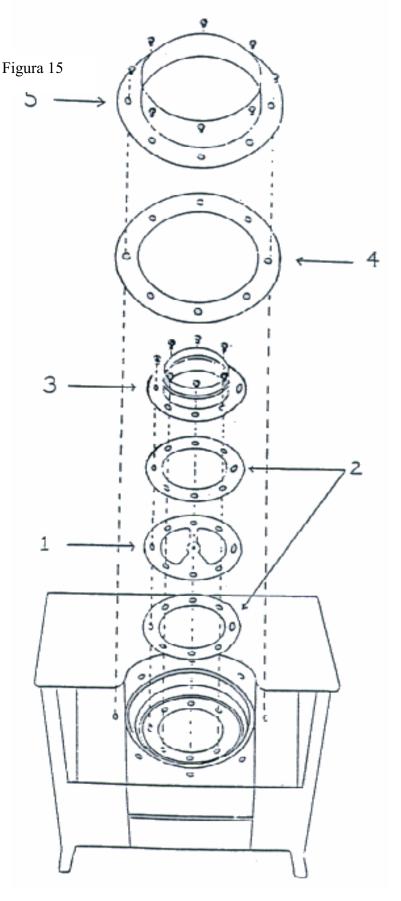
A placa obturadora é utilizada para controlar a tiragem da estufa quando os ultrapassam determinada altura. Ao controlar a tiragem, também se modifica a forma e a qualidade da chama. A placa obturadora consiste numa peca que se coloca no colarim de saída de gases da estufa antes de montar os tubos. A peça gira e desta forma aumenta ou diminui a saída dos produtos da combustão e como consequência a entrada de ar para a mesma. Uma vez regulada fixa-se mediante um parafuso. A placa obturadora tem oito posições, [1] é a mais baixa e a [8] é a mais alta. Para um movimento rápido da chama com muita acção, utilize uma posição baixa. Para uma chama baixa e calma, deve-se usar uma posição alta. Ver as figuras 15, 16 e 17 para obter instruções de como ajustar as posições da placa obturadora.

Se é necessário o uso da placa obturadora, por favor observe a figura 15 para as colocações correctas das juntas adicionais, a placa obturadora e a configuração do adaptador interno.

Assegure-se que a cabeça dos parafusos sobre a placa obturadora ficam para o interior da estufa. Isto permitirá futuros ajustes se forem necessários.

Coloque a junta e a brida externa sobre a traseira da estufa. Fixe o adaptador exterior com os parafusos Phillips que se fornecem.

 Placa obturadora 	5710-910
2. Junta de 4"	3160-155
3. Brida interna	924H1
4. Junta de 6"	3160-157
5. Brida externa	924H1



Dependendo da configuração do sistema aspiração - evacuação, pode necessitar o ajuste da posição da placa obturadora.

Ajustes na placa obturadora

Retire o conjunto de troncos antes de aiustar a placa obturadora. Assegure-se que a unidade esteja fria antes de tocar qualquer parte da estufa e do conjunto de troncos. Retire o deflector sacando o parafuso que está no centro do deflector. ver figura 16. O deflector cairá logo ao retirar o parafuso. Tenha cuidado de não deixar cair o deflector sobre o tubo do queimador ou no suporte deste. Uma vez que o deflector esteja retirado, verifique a colocação do parafuso da placa obturadora. Há oito posições nas que posicionada estar obturadora. Veja a configuração de ventilação nas figuras 13a, 13b, 13c e 14 para posições recomendadas da placa obturadora. Veja a figura 17 para o ajuste na posição desejada da placa.

NOTA: Estas posições estão baseadas em resultados de laboratório e podem ter algumas variações.

Retire o parafuso e regule a placa obturadora na posição desejada. Ajuste o parafuso no orifício apropriado e aperte-o. Reinstale o deflector colocando o bordo posterior do deflector dentro do suporte do deflector unido à parede traseira da estufa. Em seguida, empurre o deflector contra o permutador de calor e fixe-o com o parafuso. Reinstale o conjunto de troncos e as imitações como se descreve no procedimento da instalação do conjunto de troncos na pagina 15.

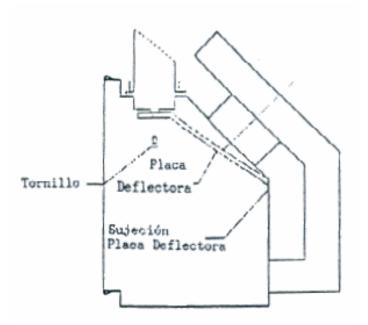
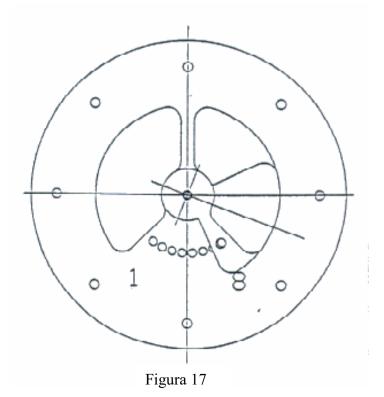


Figura 16



12

7. LIGAÇÕES ELÉCTRICAS E DE GÁS

LIGAÇÕES Eléctricas

NOTA: PARA ACEDER ÀS LIGAÇÕES ELÉCTRICAS E DE GÁS, ABRA A PORTA METÁLICA SITUADA DEBAIXO DA BANDEJA

Termostato

Para o seu funcionamento, a City Gas requer que esteja ligada ao termostato de parede. Através do termostato pode-se colocar em funcionamento a estufa quando a habitação está fria ou deixá-la inactiva por vontade. O termostato também accionará ou parará a estufa para manter a habitação à temperatura que se deseje. O termostato da City Gas é activado por uma corrente de 750 milivolts que gera a estufa. O termostato e o cabo bipolar de 6 m. fornece-se com a estufa.

Colocação do Termostato

O termostato deve colocar-se na mesma habitação onde se instale a City Gas. Recomenda-se que o termostato se coloque numa parede a 1.5 m. do chão e numa zona que esteja livre de influências que possam alterar o comportamento do aparelho, tais como lâmpadas potentes, correntes de ar quente (aquecimento central) ou ar frio, janelas, etc.

Cablagem do Termostato

Se o cabo que se fornece com o termostato não for suficiente comprido, deve-se utilizar cabo de características similares, sempre sem exceder os 12 m. de distancia. Em qualquer caso, assegure-se de deixar um par de voltas de cabo detrás de a City Gas para poder mover a estufa para manutenção ou limpeza. Ligue os dois cabos do termostato à válvula de controlo de gás nos parafusos superior e inferior marcados **TH, TP/TH**. Ao fazer estas ligações, assegure-se de que o cabo vai na direcção da traseira da estufa e para o termostato. No termostato, os cabos devem ser ligados aos parafusos situados na parte posterior do mesmo (siga as instruções do fabricante). Não aperte demasiado estes parafusos nem danifique o termostato.

ALIMENTAÇÃO DE GÁS

Ligações de Gás

A alimentação de gás deve ser ligada à válvula da City Gas que se encontra debaixo, por detrás da pata esquerda do aparelho, usando um acoplamento de 1/2" macho RP, e a tubagem de não menos de 1/2" (12.7 mm.). Este diâmetro mínimo é necessário para garantir a alimentação mínima ao máximo da sua capacidade sem que se produzam deficiências por perda de pressão. A estufa deve ser instalada e ligada sempre de acordo com a legislação vigente nesta matéria. Em qualquer caso, a linha de alimentação deverá de dispor de uma válvula de corte, com o objectivo de poder desligar a unidade para reparação ou manutenção. A válvula de controlo da estufa dispõe de ligações para comprovar a pressão de gás de alimentação.

Ajuste da Pressão de Gás

A pressão de alimentação da linha de alimentação deve ser comprovada para se assegurar de que se dispõe de uma pressão mínima adequada para o tipo de gás (G20, G30 ou G30/G31). Antes de comprovar a pressão de alimentação, há que colocar o comando da válvula de controlo na posição OFF. A pressão mínima de alimentação não deve ser inferior a 30/37 mbar para G30/31, nem de 20 mbar para o G20.

Comprove a pressão de alimentação colocando um manómetro na linha de alimentação, ajustando a pressão se for necessário. Uma vez ligada a alimentação à válvula de controlo, deve-se comprovar a pressão de entrada e de saída da mesma, colocando o manómetro nas ligações (6) e (7) respectivamente que para tal efeito dispõe a válvula de controlo (veja-se a fig. 3).

FIGURA 3: VALVULA CONTROL DE GAS 1. MANDO DE CONTROL DE VALVULA DE GAS

- 2. MANDO DE REGULACION DE COMBUSTION Y DE LLAMAS
- AJUSTE LLAMA PILOTO
- 4. CONEXION TERMOPILA
- MONTAJE PAR APIEZO ELECTRICO Y SOPORTE
- VERIFICACION DE PRESION DE ENTRADA
- VERIFICACION DE PRESION DE SALIDA
- 8. OPERADOR PRINCIPAL
- SALIDA AL PILOTO
- 10. SALIDA PRINCIPAL DE GAS
- 11. PESTAÑA PARA ASEGURAR LOS AGUJEROS DE LOS TORNILLOS
- 12. AGUJERO DE MONTAJE DE LA VALVULA ADICIONAL
- 13. PUNTO DE CONEXION TO ALTERNATIVO
- UNIDAD TERMOELECTRICA

8. COLOCAÇÃO DOS TRONCOS CERÂMICOS

Como colocar ou retirar os troncos de dentro da estufa

O conjunto de troncos cerâmicos decorativos que se fornece, são os únicos troncos que se podem instalar na estufa. Não substitua nunca os troncos originais por outros parecidos de material cerâmico, de madeira ou de qualquer outro material. Se os troncos que se fornecem, se se danificam ou fissuram, contacte o seu instalador para os substituir por outros originais.

O conjunto de troncos decorativos de fibra cerâmica estão desenhados para que funcionem bem

por um tempo indefinido durante o uso normal da estufa; contudo, podem-se romper facilmente se não se manejam com cuidado. Troncos rotos ou gretados devem ser substituídos imediatamente. Ao retirar ou colocar de novo os troncos durante a sua limpeza ou manutenção, tenha especial cuidado em que não sejam danificados e de que estão colocados correctamente na sua posição, tal como se indica nas instruções do parágrafo seguinte. Ao mesmo tempo, tenha cuidado de não danificar o esmaltado da estufa (marco da porta) ao instalar, retirar ou substituir os troncos.

COLOCAÇÃO DOS TRONCOS DENTRO DA ESTUFA (Ver figuras 18 e 19)

1)Abra a porta frontal com um desaparafusador Phillips. Alivie o fixador que sustem o marco da porta à estufa girando-o no sentido antihorário. Tenha cuidado de não danificar o esmalte quando se alivia o fixador. Tire-o da porta aberta colhendo-o do bordo superior do marco da mesma.

- 2)Retire da estufa o conjunto de troncos. Ter cuidado de não danificar troncos quando se desembalem.
- 3) Coloque com cuidado o tronco Traseiro (1) n câmara de combustão encostando-o com a parede do fundo.
- 4) Com cuidado instale o tronco Central (2) na câmara de combustão centrando-o contra o tronco traseiro. base de este tronco há umas ranhuras permitir a passagem do queimador. A parte traseira do tronco central tem estar tocando contra o tronco traseiro e o melhor centrado possível em relação ao mesmo.
- 5) Coloque a grelha de cinzas (3) sobre a parte dianteira do queimador com a pestana larga da mesma para a frente.
- 6) Com cuidado coloque o tronco dianteiro (4) na câmara de combustão contra o tubo frontal do queimador e centrado com o mesmo.

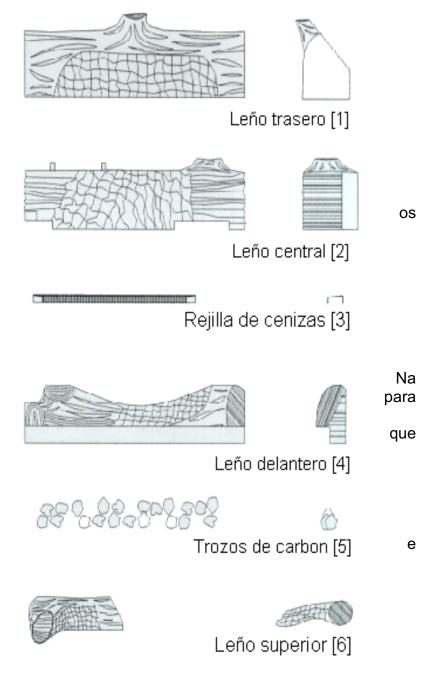
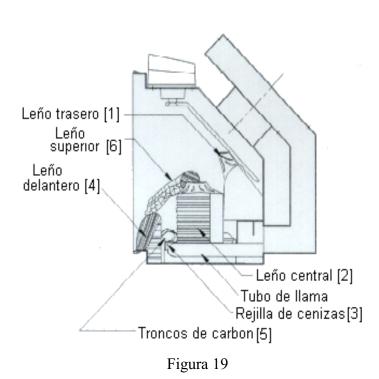


Figura 18

- 7) Espalhe sobre a grelha de cinzas os aprox. 60 gr. de pedaços de carvão de pedra que se fornecem (5).
- 8) Com cuidado coloque o tronco superior (6) na câmara de combustão e posicione-o por cima do tronco Central. O tronco central tem duas saliências que se devem encaixar com os orifícios que tem o tronco superior. O tronco superior deve situar-se orientado para a frente da estufa, como se aprecia na figura.



9) Com a ajuda de um desaparafusador com cabeça Philips, monte o fixador para fixar a porta à câmara de combustão. Assegure-se de que a porta está adequadamente fixada à câmara de combustão antes de acender a estufa. Tenha o cuidado para não fazer saltar o esmalte ao fixar a porta.

Como Retirar o Conjunto de Troncos

CUIDADO!. Os troncos e as peças de imitação de carvões, retêm o calor e podem alcançar altas temperaturas! Deixe passar 2 ou 3 horas depois de apagar o piloto antes de as manusear.

CUIDADO!: Os troncos são frágeis! Maneje-os com cuidado.

Acendimento da Estufa pela Primeira Vez

Uma vez que a estufa esteja no seu local definitivo e ligada à rede de gás, seguindo as indicações anteriores, a estufa está pronta para ser acendida pela primeira vez.

Cada City Gás foi acendida em fabrica, para seu controlo, antes de ser embalada e expedida, pelo que o acendimento se deve realizar sem problema algum. Contudo, alguns pequenos ajustes podem ser necessários devidos a possíveis diferenças de pressão no fornecimento de gás, altitude do lugar da instalação e outros factores específicos de cada instalação.

PRECAUÇÕES ANTES DE ACENDER A ESTUFA PELA PRIMEIRA VEZ

Advertência sobre fumos e vapores

Ao acender a estufa pela primeira vez, a City Gás emitirá alguns fumos e vapores durante os primeiros minutos de operação. Este fenómeno é normal e deve-se às pinturas e óleos usados em alguns dos componentes da unidade. Abra as janelas se for necessário. Os fumos e vapores desaparecerão ao fim dos primeiros 10 a 20 minutos de funcionamento.

Tenha cuidado ao princípio

As pedras naturais que leva a sua City Gás foram polidas independentemente usando um processo aquoso antes de serem colocadas na estufa. Qualquer resto de humidade deve desaparecer paulatinamente para evitar possíveis danos nas pedras.

Isto consegue-se atendendo-se ao seguinte procedimento. Ao acende-la pela primeira vez, a City Gás não deve estar acendida por mais de 15 minutos, e depois deve de deixar-se arrefecer durante 1 ou 2 horas. Este processo de aquecimento ligeiro e arrefecimento da estufa fará com que se evapore qualquer resto de humidade que as pedras possam conter. Uma vez efectuado este primeiro aquecimento, a estufa está pronta para ser utilizada, sem restrição alguma de tempo ou duração da combustão

Advertência sobre o acendimento do piloto

A City gás vai equipada com um acendedor piezoeléctrico (o botão vermelho situado ao lado da válvula de controlo de gás, por detrás da porta de acesso) o qual gera una chispa que fixa a chama do piloto. Nunca tente fixar a chama piloto usando fósforos ou qualquer outro meio que não seja o da chispa piezoeléctrica.

ANTES DE ACENDER A ESTUFA, comprove que não cheire a gás em redor da City Gás. Ao faze-lo aproxime-se do chão já que alguns tipos de gás são mais pesados que o ar e flutuam junto do chão. Se detecta odor a gás, comprove que não haja nenhuma fuga.

Feche à mão a válvula de controlo de gás. Não use nunca ferramentas para fazer isto.

AVISO: O SISTEMA DE CONTROLO VAI EQUIPADO COM UM DISPOSITIVO DE BLOQUEIO; DEPOIS DE FECHAR O FLUXO DE GÁS, A CHAMA PILOTO NÃO SE PODE VOLTAR A ACENDER ATÉ QUE A TERMOPILHA NÃO SE TENHA ARREFECIDO, PERMITINDO QUE O ELECTROÍMAN SEJA LIBERTADO (60 SEGUNDOS APROX.). ESTE CONTROLO ESTÁ DESENHADO PARA SER ACCIONADO MANUALMENTE. NUNCA USE FERRAMENTAS PARA A SUA MANIPULAÇÃO. UM SISTEMA DE CONTROLO DANIFICADO PODERÁ PRODUZIR LESÕES SÉRIAS.

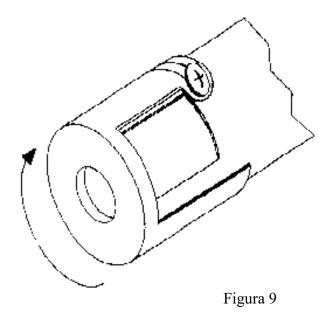
9. AJUSTES INICIAIS

Obturador do Ar

O obturador do ar foi ajustado em fábrica para um funcionamento óptimo e não deveria ser reajustado. Existe um obturador de ar ajustável no extremo do queimador em "U" na parte posterior direita da estufa. Este obturador de ar usa-se para regular a proporção de ar - gás que se usa para a combustão, e que à sua vez tem influencia sobre o tamanho e cor das chamas. Contudo, como se indicou anteriormente, pode acontecer a necessidade de ajustar o obturador depois de instalar a estufa, para compensar possíveis variações na pressão de entrada de gás, diferenças de altitude e outras possíveis variáveis.

Ajuste do obturador de ar

Retire o conjunto de troncos, seguindo as instruções deste manual. Uma vez retirados os troncos, retire o tubo do queimador tirando-o para cima e para a frente.



frontal de novo usando o mesmo parafuso.

Como dissemos, o obturador de ar foi previamente ajustado em fábrica. SÓ UM TÉCNICO DE GÁS QUALIFICADO PODE REAJUSTAR O OBTURADOR. O obturador dispõe de um parafuso que o fixa na sua posição (veja-se a fig. 9). Quando se alivia este parafuso, o obturador pode girar à volta do tubo e ajustar-se na posição desejada. Uma vez feito isto, aperto o parafuso de novo. Volte a colocar o queimador de novo na posição dentro da estufa. Assegure-se de que o injector de gás da esquina inferior direita, encaixa dentro do orifício no final do obturador, (veja-se a fig. 9 para o adequado posicionamento do queimador). Siga as instruções deste manual para colocar, depois os troncos e a imitação de carvões. Feche a porta

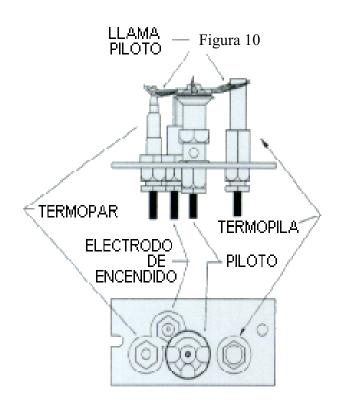
Ajuste da chama piloto

A chama piloto foi ajustada em fábrica e não deveria requer ajuste algum. A chama piloto deve ser suficientemente larga como para envolver a termopilha e o termopar, mas não demasiado grande como para que produza ruído ou consuma demasiado gás Portanto, em caso necessário a chama pode ser ajustada mediante o parafuso de regulação #3 situado na válvula de controlo (vejase a fig. 3).

É importante que verifique que a chama piloto envolva a termopilha de maneira que esta possa gerar suficiente mili-volts (325-750 mV) para que faça funcionar a válvula milivolt de controlo de gás. A chama piloto deve ser como se representa na figura 10.

Adaptação da estufa para outro tipo de gás

As estufas preparadas para ser usadas com gás propano (3P) podem ser facilmente convertidas para usar misturas de butano (3B/P) ou viceversa, tal como se explica a seguir. As estufas



preparadas para gás natural (2H) podem também ser convertidas, contudo, neste caso, isto deve fazer-se seguindo as instruções que se fornecem com o conjunto de peças para a conversão.

1) Retire o conjunto de troncos, seguindo as instruções da secção: Como retirar o Conjunto de Troncos, neste manual.

- 2) Retire com cuidado o tubo do queimador. Fixe a posição correcta para voltar a colocá-lo.
- 3) Com uma chave de 1/2" retire o injector de gás 3P (#53) situado na esquina inferior direita do interior da estufa. Coloque o injector de gás 3B/P (#55). Para prevenir que não se danifique a linha de alimentação de gás, sujeite a curva à qual o injector está roscado, ao retirar ou colocar o injector.
- 4) Coloque de novo o queimador e os troncos.
- 5) Abra a válvula de gás. Para comprovar e ajustar se for necessário a pressão de saída da válvula, siga as instruções da secção Alimentação de Gás, neste manual. COMPROVE QUE NÃO HAJA NENHUMA FUGA DE GÁS ANTES E DEPOIS DE ACENDER A ESTUFA.
- 6) Corrija a etiqueta na parte traseira da estufa.
- 7) A pressão de fornecimento pode também verificar-se através da saída da válvula. Se a pressão de saída for correcta, a pressão de alimentação é também correcta. Assegure-se de verificar a pressão de saída da válvula, de ajustar adequadamente a chama piloto e as chamas do queimador.

10. MANUTENÇÃO E CUIDADOS

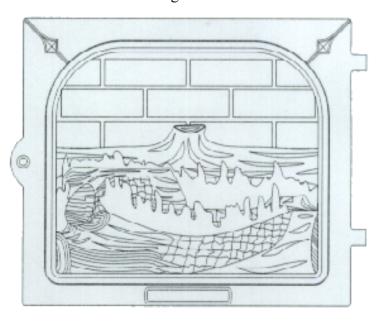
A City Gás requer um mínimo de cuidados e manutenção rotineiro. A estufa deve estar fria e a válvula na posição OFF, antes de proceder a efectuar qualquer operação.

O interior, onde se encontram os troncos, deve ser limpo de quando em quando, para evitar a acumulação de pó, cotão ou objectos estranhos. Para limpar o interior, ponha o termostato na posição OFF e feche a válvula de controlo de gás. Quando a estufa esteja fria, abra a porta frontal e retire o conjunto de troncos, tendo cuidado de que não se danifiquem e de não danificar o esmalte ou

acabamento da estufa. Com uma escova ou um aspirador, limpe a superfície dos troncos e o queimador, especialmente os orifícios na parte superior do mesmo.

Com o conjunto de troncos fora da estufa. feche e aparafuse a porta frontal; acenda a estufa por um momento, seguindo as instruções de acendimento deste manual. Assegure-se de que há uma chama em cada um dos orifícios do queimador. que a chama do piloto seja a adequada e que envolve o termopar tal como se indica na Apague a estufa colocando o figura 10. termostato na posição OFF e fechando a válvula de controlo. Deixe que a estufa arrefeça. No caso de que não haja chama em nenhum dos orifícios do queimador, este deve ser limpo usando uma escova suave ou um aspirador. Ajuste a chama do piloto se for necessário. Volte a colocar o conjunto de

Figura 11



troncos dentro da estufa, seguindo as instruções da pág. 8. Feche e aparafuse a porta. Abra a válvula de gás, acenda a estufa e assegure-se de que funciona normalmente. As chamas devem ser como se

indica na figura 11.

De vez em quando comprove que em torno da estufa não existam materiais combustíveis, gasolina e outros líquidos ou vapores inflamáveis. Comprove que o sistema de aspiração - evacuação dos produtos da combustão não está obstruído. Uma vez ao ano a estufa e o sistema de condutas devem ser revistas por pessoal do S.A.T. HERGÓM para verificar que todos os elementos estão livres de obstruções e em boas condiciones de serviço.

Substituição da Junta da Porta Frontal

A porta da City Gás leva uma junta de cordão de fibra de vidro de 10 mm., que assegura a estanquicidade entre o marco da porta e o interior. Com o tempo esta junta pode perder elasticidade e ficar comprimida, e deve ser substituída. Juntas deste tipo, podem-se encontrar no mesmo lugar onde comprou a sua estufa. Para substituir esta junta, siga os seguintes passos:

- 1) Deixe que a estufa arrefeça completamente. Arranque a junta velha, puxando com força de um dos seus extremos.
- 2) Usando a ponta de um desaparafusador ou uma escova de arame, limpe o canal de assento de restos do velho adesivo.
- 3) Determine o comprimento de junta necessária, colocando-a provisoriamente no canal e marque a junta deixando 3 o 4 cm a mais.
- 4) Corte a junta e retorça os cabos para evitar que se deslacem.
- 5) Aplique o adesivo no canal da porta.
- 6) Começando por um extremo, coloque a junta no canal pressionando um pouco. Assegure-se de que há uma boa união no final dos extremos antes de cortar o excesso da junta. Não sobreponha a junta ou deixe os extremos deslaçados.
- 7) Pressione firme e uniformemente a junta no seu alojamento.

Limpeza do Cristal

Se a estufa funciona com gás propano, é possível que se necessite limpar o vidro de vez em quando. Nunca use limpadores abrasivos. Pode usar um líquido limpador de vidros normal.

AVISO: Nunca faça funcionar a estufa sem o vidro, ou com o vidro partido ou fissurado. Para substituir o vidro deve chamar um técnico de serviço qualificado.

AVISO: Não utilize nenhum componente que não seja dos desta relação. Para adquirir acessórios originais, ou para qualquer informação acerca da manutenção ou utilização da sua City Gás, contacte o seu distribuidor local.

11. LISTA DE COMPONENTES

DESCRIÇÃO

- Fundo
- Bandeja
- Painel lateral direito
- Painel lateral esquerdo
- Difusor interior
- Permutador
- Porta frontal
- Peça das dobradiças
- Peça de fecho
- Aro do vidro
- Grelha frontal
- Grelha superior
- Tampo
- Pedra tampo (84 x 262 mm)
- Pedra lateral (190 x 165 mm)
- Troncos fibrocerâmicos
- Tira de carvões
- Comporta de entrada de ar
- Suporte da válvula
- Porta do suporte da válvula
- Suporte do queimador
- Deflector
- Fixadores das pedras
- Interior e conduta de ar
- Suporte do difusor
- Coberta posterior
- Queimador
- Válvula de controlo SIT (G20)
- Válvula de controlo SIT (G30/G31)
- Conjunto do piloto (G20)
- Conjunto do piloto (G30/G31)
- Tubo de gás do queimador (3/8")
- Tubo de gás do piloto (1/4")
- Junta de 4" (101 mm.)
- Junta de 6" (152 mm.)
- Vidro (336 x 286 mm.)
- Junta do vidro (203 mm.)
- Junta da porta (cordão 10 mm)
- Junta do permutador
- Junta da comporta
- Junta do conjunto piloto
- Conjunto de ventilação

12. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Sintoma

Possível Causa

Acção correctiva

- 1. O piloto não fixa.
- A. Insuficiente pressão de gás, ou ar dentro da linha de gás.
- B. O orifício do piloto está tamponado
- C. O eléctrodo do piloto não está no sítio ou está defeituoso.
- D. O acendedor não funciona.
- 2. O piloto não fica fixo apesar de seguir cuidadosamente as instruções de acendimento.
- A. A pressão de gás é demasiado baixa ou demasiado alta.
- B. Termopar defeituoso.

- 3. O piloto está fixo mas não acende o queimador. (O controlo da válvula e o termostato da parede estão na posição "ON").
- A. O termostato de parede ou as suas ligações estão defeituosas.
- B. A termopilha não está a gerar voltagem suficiente.
- C. O injector do queimador está obturado.
- 4. O piloto e o queimador acendem-se mas apagam-se ao fim de algum tempo.
- A. A chama do piloto é inconsistente ou não envolve adequadamente a termopilha.
- B. Insuficiente pressão de gás.
- 5. O piloto apaga-se com frequência.
- A. A chama do piloto é demasiado curta, ou demasiado longa.

- A. Trate de acender o piloto através do botão vermelho. Se não se fixa, comprove a pressão de gás.
- B. Limpe o orificio do piloto, ou substitua-o.
- C. Se o gás sai pelo extremo do piloto, mas este não se acende, comprove que a distancia do eléctrodo à ponta do piloto não seja maior de 3 mm.
- D. Comprove as ligações eléctricas entre o pulsador e o eléctrodo. Repare se o isolamento dos cabos está danificado. Se apesar de tudo não se produz chispa, substitua o acendedor.
- A. Comprove e ajuste a pressão de gás da válvula de controlo.
- B1. Comprove que a chama do piloto envolva o termopar fazendo contacto nos 10 mm. da parte superior.
- B2. Assegure-se de que a ligação do termopar à válvula está apertada. (Apertado à mão mais 1/4 de volta).
- B3. Comprove a intensidade da descarga do termopar com um mili-voltímetro. Coloque um contacto na válvula e o outro no termopar; se a leitura é inferior a 14 mV., substitua o termopar.
- A. Comprove que as ligações do termostato sejam correctas. Ponteie os terminais do termostato; se o queimador se acende, o termostato está defeituoso, substitua-o. Se o queimador não se acende, ponteie os terminais do termostato na válvula; se o queimador se acende, as ligações estão frouxas (aperte-as) ou os cabos estão danificados, (substitua-os).
- B. Usando um mili-voltímetro, comprove a saída da termopilha. Faça a medição nos terminais (TH y TP) da válvula de controlo. A leitura deve ser maior de 150 mV.; se não substitua a termopilha. Se a leitura é correcta mas o queimador não se acende, substitua a válvula de controlo.
- C. Retire o injector e limpe-o ou substitua-o. **Nota:** Não use nenhum instrumento metálico para o limpar já que poderá danificar o injector.
- A. Ajuste o tamanho da chama e assegure-se de que está orientada correctamente e que envolve a termopilha.
- B. Comprove que a pressão de alimentação de gás seja a adequada para o tipo de gás que está usando. No caso de propano, se a pressão é baixa, comprove que não haja condensação de agua no regulador.
- A. Limpe o piloto e comprove que a chama toca de forma correcta a termopilha e o termopar.

13. INSTRUÇÕES DE ACENDIMENTO

- 1. Coloque o termostato na posição "OFF".
- 2. Aperte para adentro e gire o controlo da válvula na posição "OFF".
- 3. Espere cinco (5) minutos para que desapareça qualquer resto de gás. Se todavia cheira a gás, PARE! Cheire em toda a volta da estufa. Assegure-se de que também cheira cerca do chão porque alguns gases são mais pesados que o ar e se depositam sobre o chão. Se não cheira a gás, continue com o seguinte passo.
- 4. Aperte e gire o controlo da válvula colocando-a na posição "PILOT".
- 5. Aperte o controlo até ao fundo e mantenha-o pressionado; ao mesmo tempo acenda o piloto (pressione até que oiça um "clic") o botão vermelho do piezoeléctrico varias vezes até que prenda). Continue pressionando o controlo durante uns 20 segundos depois de que se prenda a chama. Solte o controlo que voltará á sua posição para fora. A chama piloto deve manter-se fixa. Se a chama se apaga, repita a operação.
 - * Se ao soltar o controlo não sai para fora, pare e imediatamente chame a um técnico do S.A.T. HERGÓM.
 - * Se o piloto não permanece acendido depois de várias tentativas, gire o controlo da válvula para a posição "OFF" e chame a um técnico do S.A.T. HERGÓM.
- 6. Gire o controlo da válvula para a posição "ON".
- 7. Feche a porta de acesso à válvula.
- 8. Ponha o termostato na posição "ON" e coloque-o à temperatura desejada.

Como Fechar a Passagem de Gás à Estufa

- 1. Ponha o termostato na posição "OFF"
- 2. Se a estufa vai ficar inactiva por uma lona temporada, gire sem esforçar o controlo da válvula de gás para a posição "OFF".

Controlo Variável das Chamas

A válvula de gás da City Gás está equipada com um controlo variável das chamas. Este controlo varia a altura das chamas e também a quantidade de calor que a estufa produz, ao variar a pressão de gás no queimador. O tempo de funcionamento da estufa depende de dois factores: a quantidade de calor que a estufa produz e a temperatura que se seleccionou no termostato. Si a sua estufa se coloca em funcionamento e se apaga frequentemente, experimente a reduzir este ciclo variando a altura das chamas e a quantidade de calor que gera.

FUNCIONAMENTO DIÁRIO

desta mesma página.

Uma vez que a estufa a gás City Gás tenha sido instalada e ajustada, pode ser operada pelo utilizador facilmente através do termostato de parede ao ajustá-lo à temperatura desejada. A partir desse momento a unidade funcionará automaticamente em ciclos de acende e apaga conforme se deseje. Ao ajustar o controlo de variação de chamas que se encontra na válvula de controlo, ajusta-se também a quantidade de calor que a estufa gera adaptando-se assim às necessidades do utilizador, que podem variar dependendo da estação. Seleccionando umas chamas curtas se obterá um ciclo de combustão maior ao gerar a estufa menos calor, enquanto que se opta por umas chamas altas, obterá um ciclo mais curto ao produzir a estufa mais calor. Com um pouco de prática, o utilizador poderá encontrar o tamanho das chamas adequado para as suas necessidades. Durante o verão ou enquanto não use a estufa, ponha o termostato de parede na posição "OFF" e apague a chama piloto. Quando acender a estufa de novo, siga as instruções de acendimento

14. OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

MANUTENÇÃO E CUIDADOS ROTINEIROS

A estufa City Gás requer uma manutenção e cuidados mínimos. Comprove de vez em quando que à volta da estufa não haja materiais combustíveis, gasolina ou qualquer outro material, vapores ou líquidos inflamáveis. Comprove que a conduta aspiração - evacuação não está obstruída. Uma vez ao ano a estufa e o sistema de aspiração - evacuação devem ser revistos para se assegurar de que estão limpos e libres de obstruções e em boas condiciones de serviço. Se for necessário alguma reparação, esta deve ser efectuada por pessoal do S.A.T. HERGÓM. A estufa deve estar fria e sem funcionar para sua limpeza. As superfícies exteriores da estufa podem limparse com um pano suave, agua e sabão. Ao limpar a sua estufa, não use materiais abrasivos ou produtos químicos e tenha cuidado de não riscar as pedras, o vidro ou o acabamento vitrificado (se o tem). Não se recomenda o uso de limpadores químicos ou limpadores de cera, devido a que podem descorar as pedras quando os resíduos dos seus componentes sejam submetidos ao calor. A caixa das chamas deve ser limpa periodicamente por pessoal do S.A.T. HERGÓM para prevenir a acumulação de pó, etc.

AVISO: Nunca faça funcionar a estufa com a porta aberta ou sem o vidro, ou com vidro partido ou fissurado. A reposição do vidro deve ser efectuada por pessoal do S.A.T. HERGÓM.

AVISO: Não substitua nenhum componente que não seja original. Para adquirir acessórios originais, ou para qualquer informação acerca da manutenção ou utilização da sua City Gás, contacte o seu Distribuidor local.

13. ESPECIFICAÇÕES

Especificações Técnicas

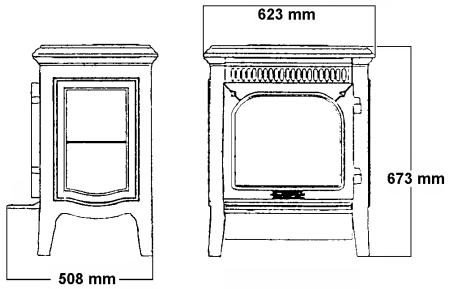
Aprovado e referenciado como sistema de aquecimento de habitações com gás de circuito estanque (direct vent).

Modelo: City Gás DV CE / Tucson DV CE

Certificado sob os standard: prEN 613, GÁS APPLIANCE DIRECTIVE Certificado para ser instalado em países da Comunidade Europeia (CE)

Laboratório de Provas: Intertek Testing Services NA Inc. (ITS)

	G20 Gás Natural	G31 Propano	G30/31- Mistura Butano/Propano
Potência de Entrada max (min.) (Net CV basis)	6.7 kW (min. 4.5 KW)	7.1 kW (min. 5.5 kW)	6.5 kW (5.1 kW)
Grupo de gás	2H	3P	3B/P
Pressão de alimentação	20 mbar	30,37 ou 50 mbar	30 ou 50 mbar
Pressão de trabalho	8.7 mbar (3.5" wc)	25 mbar (10" wc)	25 mbar (10" wc)
Pressão mínima	4.0 mbar (1.6" wc)	15.9 mbar (6.4" wc)	15.9 mbar (6.4" wc)
Tipo de queimador	Atmosférico a gás	Atmosférico a gás	Atmosférico a gás
Injectores	Principal e Piloto	Principal e Piloto	Principal e Piloto
Tipo de injectores	Um orifício	Um orifício	Um orifício
Injector principal, tamanho e marcação DMS dos orifícios	DMS 40 marcação "40"	DMS 53 marcação "53"	DMS 55 marcação "55"
Abertura do obturador no queimador principal	13 mm.	Totalmente aberto	Totalmente aberto
Injector do piloto	0.51mm marcação "51"	0.30 mm marcação "30"	0.30 mm marcação "30"
Acendedor	Piezoeléctrico	Piezoeléctrico	Piezoeléctrico



Fabricado por:

VISTA LATERAL

VISTA FRONTAL

HEARTHSTONE / NHC GRUPO INDUSTRIAS HERGOM

317 Stafford Ave Morrisville, VT 05661 U.S.A.

Distribuído por:

H. PORTUGAL, Lda Rua da Arroteia, 411 - Apartado 1114 - Leça do Balio 4466-957 S. Mamede de Infesta Tel. 229571750 - Fax. 229571739

© Copyright Hergóm