

6720608391-00.1SM

- 1 Injector
- 2 Anilha de vedação
- 3 Anilha de vedação

Índice

1	Indicações de segurança e explicação da simbologia	3
1.1	Indicações de segurança	3
1.2	Explicação da simbologia	3

2	Mudança do tipo de gás	4
----------	-------------------------------	----------

3	Regulação do gás	5
3.1	Regulação de fábrica	5
3.2	Modalidade de serviço	5
3.3	Potência para as águas sanitárias	5
3.3.1	Como regular a pressão do queimador	5
3.3.2	Regulação volumétrica	6
3.4	Potência de aquecimento	7
3.4.1	Como regular a pressão do queimador	7
3.4.2	Regulação volumétrica	8

1 Indicações de segurança e explicação da simbologia

1.1 Indicações de segurança

Se cheirar a gás:

- ▶ Fechar a válvula de gás.
- ▶ Abrir as janelas.
- ▶ Não ligar nenhum interruptor eléctrico.
- ▶ Apagar possíveis chamas.
- ▶ Telefonar de outro local à companhia de gás e a um técnico autorizado.

Se cheirar a gases queimados:

- ▶ Desligar o aparelho.
- ▶ Abrir portas e janelas.
- ▶ Avisar um instalador.

Montagem, modificações

- ▶ A montagem do aparelho bem como modificações na instalação só podem ser feitas por um instalador autorizado.
- ▶ Os tubos que conduzem os gases queimados não devem ser modificados.
- ▶ Não fechar ou reduzir aberturas para circulação de ar.

Manutenção

- ▶ O utilizador deve fazer a manutenção e a verificação periódica do aparelho.
- ▶ O utilizador é responsável pela segurança e compatibilidade com o meio ambiente da instalação.
- ▶ O aparelho deve ter manutenção anual, no mínimo.
- ▶ Recomendação ao cliente: fazer um contrato de manutenção com um técnico autorizado e mandar inspeccionar o aparelho anualmente.
- ▶ Somente deverão ser utilizadas peças sobressalentes originais.

Materiais explosivos e facilmente inflamáveis

- ▶ Não devem ser guardados nem utilizados materiais inflamáveis (papel, solventes, tintas, etc.) perto do aparelho.

Ar de combustão e ar ambiente

- ▶ Para evitar a corrosão, o ar de combustão e o ar ambiente devem estar isentos de matérias agressivas (p.ex. hidrocarbonetos halogenados que contenham compostos de cloro e flúor).

Esclarecimentos ao cliente

- ▶ Informar o cliente sobre o funcionamento do aparelho e seu manuseamento.
- ▶ Avisar o cliente de que não deve fazer nenhuma modificação nem reparação por conta própria.

1.2 Explicação da simbologia



As instruções de segurança que figuram no texto aparecem sobre fundo cinzento e estão identificadas na margem por um triângulo com um ponto de exclamação no seu interior.

As formas de aviso empregues servem para qualificar a gravidade do risco, no caso de não serem seguidas as precauções para a redução de danos.

- Advertência emprega-se no caso de poder haver danos materiais ligeiros.
- Precaução emprega-se no caso de poder haver danos pessoais ligeiros ou danos materiais mais graves
- Perigo emprega-se no caso de poder haver danos pessoais graves que, em certos casos, podem provocar perigo de morte



Indicações no texto identificam-se mediante o símbolo mostrado na margem. O início e o final do texto vêm delimitados respectivamente por uma linha horizontal.

As indicações compreendem informações importantes que não constituem risco para as pessoas nem para o aparelho.

2 Mudança do tipo de gás

Se o tipo de gás indicado na placa de características não coincidir com o tipo de gás no local, é preciso modificar o aparelho.

- ▶ Fechar a válvula de gás.
- ▶ Desligar o interruptor principal do aparelho e desmontar a frente respectiva.
- ▶ Desmontar o queimador.

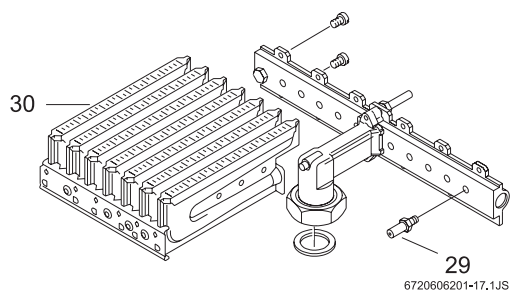


Fig. 1

- 29** Injetor
30 Queimador

- ▶ Desmontar ambas as rampas de injectores e substituir os injectores

Tipo de gás		Código de injectores	Quantidade
Gás natural	AE	120	14
	KE		
Gás líquido	AE	74	14
	KE		

Tab. 1

- ▶ Montar o queimador.
- ▶ Verificar que não há fugas de gás.
- ▶ Fazer a regulação do gás (ver capítulo 3.3 a 3.4).
- ▶ Registrar a modificação do tipo de gás na placa de características do aparelho.

3 Regulação do gás



Perigo:

- ▶ As operações em seguida descritas só deverão ser efectuadas por um técnico qualificado.

É possível afinar a potência para as águas quentes sanitárias e a potência de aquecimento segundo o processo da pressão do queimador, ou segundo o processo volumétrico. Em ambos os processos de regulação, é preciso um manómetro com tubos comunicantes em U.



É recomendável fazer a regulação pelo processo da pressão do queimador por ser mais rápida.

3.1 Regulação de fábrica

Gás natural

Os aparelhos para **gás natural H** (G 20) são fornecidos selados depois de terem sido regulados na fábrica para um índice Wobbe de 15 kWh/m³ e para uma pressão de ligação de 20 mbar.



Os aparelhos não devem ser postos em funcionamento se a pressão de ligação for inferior a 15 mbar ou superior a 25 mbar.

Gás líquido

Os aparelhos para **propano/butano** (G31/G30) são fornecidos selados depois de terem sido regulados na fábrica para os valores que figuram na placa de características.


3.2 Modalidade de serviço

Para ajustar a potência deve activar-se o modo de funcionamento.


Antes de activar o modo de funcionamento:

- ▶ Abrir as válvulas dos radiadores para evacuar o calor.

Para activar o modo de funcionamento:

- ▶ Ligar o aparelho, premir a tecla  de rearme, rodar o manípulo do aquecimento central para o mínimo e de seguida para o máximo. Para confirmação, os LEDs piscam.
O aparelho fica activado no modo de funcionamento.
- ▶ Efectuar as regulações (ver capítulo 3.3 a 3.4).

Memorização das regulações (potência de aquecimento):

- ▶ Manter premida a tecla de rearme  durante 2 segundos, no mínimo, para memorizar as regulações. A tecla de rearme pisca. É possível efectuar outras regulações adicionais no modo de funcionamento.

Desactivação do modo de funcionamento:

- ▶ Desligar e voltar a ligar o aparelho.

3.3 Potência para as águas sanitárias

3.3.1 Como regular a pressão do queimador

- ▶ Desligar o interruptor principal (O) do aparelho.
- ▶ Desmontar o painel de comandos.
- ▶ Baixar o painel de comandos para a posição de serviço.

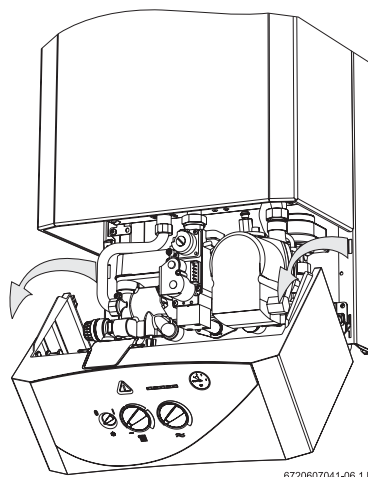


Fig. 2 Posição de serviço para ajuste do gás

- ▶ Desapertar o parafuso obturador (3) e ligar o manómetro de tubos em U à união de pressão.

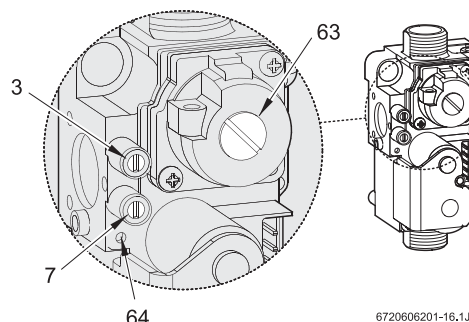



Fig. 3 Automático de gás

- 3** Ponto de medição da pressão de gás ao queimador
 - 7** Ponto de medição da pressão de gás à entrada
 - 63** Protecção do parafuso de regulação do caudal máximo de gás
 - 64** Parafuso de regulação do caudal mínimo de gás
- ▶ Abrir a torneira de gás.
 - ▶ Activar o modo de funcionamento (ver capítulo 3.2).

- ▶ Rodar o termóstato  para a posição central. Os cinco LED's do termómetro piscam.

Regulação da pressão máxima do queimador



- ▶ Desmontar a tampa selada do parafuso de regulação do gás (63).
- ▶ Rodar o termóstato  completamente para a direita. O comando regula seguidamente a pressão máxima no queimador.
- ▶ Tratando-se de gás natural: regular a pressão MAX no queimador com o parafuso (63) (Tab. 2).

		Gás natural H	Butano	Propano
Código do injector	AE	112	74	74
	KE	120		
Pressão da ligação (mbar)	AE	20	30	37
	KE			
Pressão do queimador MAX (mbar)	AE	15,5	24,0 - 27,0	31,0 - 35,0
	KE	11		
Pressão do queimador MIN (mbar)	AE	0,7	3,0	4,0
	KE	1,2	3,5	4,3

Tab. 2 Pressão do queimador


- ▶ Tratando-se de GPL: apertar o parafuso de regulação (63) até ao batente.
- ▶ Colocar e selar a cobertura do parafuso de regulação (63).

Ajuste da pressão mínima do queimador

- ▶ Rodar o termóstato  completamente para a esquerda. O comando regula seguidamente a pressão mínima no queimador.
- ▶ Regular com o parafuso de regulação (64) a pressão MIN no queimador (Tab. 2).
- ▶ Verificar as regulações rodando novamente o termóstato  para a direita e esquerda, e corrigi-los se necessário.
- ▶ Desligar o aparelho para desactivar a modalidade de serviço.
- ▶ Fechar a válvula de gás, desmontar o manómetro de tubos em U, e fechar o parafuso obturador (3).

Verificação da pressão de ligação do gás

- ▶ Desapertar o parafuso obturador (7) e ligar o manómetro de tubos em U à união de pressão.

- ▶ Abrir a torneira de gás.
- ▶ Ligar o aparelho e rodar o termóstato  completamente para a direita.
- ▶ Verificar a pressão de ligação do gás: O valor para gás natural deve situar-se entre 18 mbar e 25 mbar.




Para uma pressão de ligação entre 15 mbar e 18 mbar para gás natural, deve regular-se a carga nominal para $\leq 85\%$. Não deve fazer-se a regulação nem o arranque do aparelho se a pressão for inferior a 15 mbar ou superior a 25 mbar

- ▶ No caso destes valores limites serem excedidos: determinar a causa e reparar a avaria.
- ▶ Se não for possível reparar a avaria: recorrer à companhia de gás.
- ▶ Se o aspecto da chama for anormal: verificar os injectores do queimador.
- ▶ Fechar a válvula de gás, desmontar o manómetro de tubos em U, e fechar o parafuso obturador (7).
- ▶ Subir o painel de comandos e fixá-lo com os parafusos de segurança.


3.3.2 Regulação volumétrica



No caso de abastecimento com ar propanado em picos de consumo, verificar a regulação segundo o método da pressão de queimador.

- ▶ Pedir à companhia de gás o índice Wobbe (Wo) e o índice calorífico inferior (Pci).
- ▶ Desligar o interruptor principal (O) do aparelho.
- ▶ Baixar o painel de comandos para a posição de serviço (ver Fig. 2).
- ▶ Abrir a válvula de gás.
- ▶ Activar o modo de funcionamento (ver capítulo 3.2).
- ▶ Rodar o termóstato  para a posição central. Os cinco LED's do termómetro piscam.

Regulação do caudal máximo

- ▶ Desmontar a cobertura do parafuso de regulação do gás (63) (Fig. 3).
- ▶ Rodar o termóstato  completamente para a direita. O comando regula seguidamente o caudal máximo.
- ▶ Tratando-se de gás natural: regular o consumo MAX com o parafuso de regulação (63) (Tab. 3).

		Gás natural H	Butano	Propano
Código do injector	AE	112	74	74
	KE	120		
Pressão do ligação (mbar)	AE	20	30	37
	KE			
Consumo MAX	AE	44 l/min	2,0 kg/h	2,0 kg/h
	KE			
Consumo MIN	AE	14 l/min	0,7 kg/h	0,7 kg/h
	KE	15 l/min	0,7 kg/h	0,7 kg/h

Tab. 3 Consumo de gás

- ▶ Tratando-se de gás líquido: apertar o parafuso de regulação (63) até ao batente.
- ▶ Colocar e selar a cobertura do parafuso de regulação (63).

Regulação do caudal mínimo

- ▶ Rodar o termóstato \approx completamente para a esquerda .
O comando fixa seguidamente o caudal mínimo.
- ▶ Regular o consumo MIN com o parafuso de regulação (64) (Tab. 2).
- ▶ Verificar as regulações, rodando o termóstato \approx para a direita e esquerda, e corrigi-las conforme o caso.
- ▶ Desligar o aparelho para desactivar a modalidade de serviço.
- ▶ Fechar a válvula de gás.

Verificação da pressão de ligação do gás

- ▶ Para verificar a pressão de ligação do gás, consultar o parágrafo correspondente no capítulo 3.3.1 "Como regular a pressão do queimador".

3.4 Potência de aquecimento

A potência de aquecimento pode regular-se de acordo com o pedido de calor específico da instalação dentro do intervalo entre a potência útil máxima e mínima.

3.4.1 Como regular a pressão do queimador

- ▶ Desligar o interruptor principal (O) do aparelho.
- ▶ Baixar o painel de comandos (ver Fig. 2).
- ▶ Desapertar o parafuso obturador (3) e ligar o manómetro de tubos em U à união de pressão.
- ▶ Abrir a válvula de gás.
- ▶ Activar o modo de serviço (ver capítulo 3.2).

Regulação da potência mínima de aquecimento

- ▶ Rodar o termóstato |||| completamente para a esquerda.
Os dois LED's esquerdos do termómetro piscam.
- ▶ Rodar o termóstato \approx completamente para a direita .
- ▶ Rodar o termóstato \approx lentamente da direita para a esquerda para regular a pressão de queimador para a potência mínima de aquecimento (Tab. 4).

Potência de aquecimento (kW)		Gás natural H	Butano	Propano
AE	10	2,6	5,6	7,3
KE	8	1,5	4	5,2

Tab. 4 Pressão do queimador para a potência mínima de aquecimento

- ▶ Memorização das regulações (ver capítulo 3.2).

Regulação da potência máxima de aquecimento

- ▶ Rodar o termóstato |||| completamente para a direita.
Os dois LED's direitos do termómetro piscam.
- ▶ Rodar o termóstato \approx completamente para a esquerda.
- ▶ Rodar o termóstato \approx lentamente da esquerda para a direita para regular a pressão de queimador para a potência máxima de aquecimento (Tab. 5).

Potência de aquecimento (kW)	Gás natural H			
	Butano	Propano		
AE	12	4,0	7,9	9,8
	14	5,7	10,2	12,8
	16	7,6	13,3	16,7
	18	9,8	16,8	21,1
	20	12,3	20,7	26,0
	22	14,7	23,6	30,5
	23	15,5	24-27	31-35
KE	10	2,2	5,6	7,3
	12	3,4	7,9	9,8
	14	4,7	10,2	12,8
	16	6,1	13,3	16,7
	18	7,4	16,8	21,1
	20	8,8	20,7	26,0
	22	11,0	24-27	31-35
	22,6	2,2	5,6	7,3

Tab. 5 Pressão do queimador para a potência máxima de aquecimento

- ▶ Memorização das regulações (ver capítulo 3.2).

Verificação das regulações



Os valores determinados podem variar em $\pm 0,5$ mbar relativamente aos valores regulados.

- ▶ Rodar o termóstato completamente para a esquerda.
Os dois LED's esquerdos do termómetro piscam.
O comando regula a potência mínima de aquecimento.
- ▶ Verificar a pressão do queimador e corrigi-la se for preciso.
- ▶ Rodar o termóstato completamente para a direita.
Os dois LED's direitos do termómetro piscam. O comando regula a potência máxima de aquecimento.
- ▶ Verificar a pressão do queimador e corrigi-la se for preciso.
- ▶ Desligar o aparelho para desactivar a modalidade de serviço.
- ▶ Fechar a válvula de gás, desmontar o manómetro de tubos em U, e fechar o parafuso obturador (3).

3.4.2 Regulação volumétrica

- ▶ Desligar o interruptor principal (O) do aparelho.

- ▶ Baixar o painel de comandos para a posição de serviço (ver Fig. 2).
- ▶ Abrir a válvula de gás.
- ▶ Activar o modo de funcionamento (ver capítulo 3.2).

Regulação da potência mínima de aquecimento




- ▶ Rodar o termóstato completamente para a esquerda.
Os dois LED's esquerdos do termómetro piscam.
- ▶ Rodar o termóstato completamente para a direita.
- ▶ Rodar o termóstato lentamente da direita para a esquerda para regular o caudal para a potência mínima de aquecimento (Tab. 4).

Potência de aquecimento (kW)	Consumo		
	Gás natural H (l/mín)	Butano (kg/h)	Propano (kg/h)
AE 10	20	0,9	0,9
KE 8	17	0,7	0,7

Tab. 6 Caudal para a potência mínima de aquecimento

- ▶ Memorização das regulações (ver capítulo 3.2).

Regulação da potência máxima de aquecimento

- ▶ Rodar o termóstato  completamente para a direita. Os dois LED's direitos do termómetro piscam.
 - ▶ Rodar o termóstato  completamente para a esquerda.
 - ▶ Rodar o termóstato  lentamente da esquerda para a direita para regular o caudal para a potência máxima de aquecimento (Tab. 5).
- ▶ Verificar o caudal e corrigí-lo se for preciso.
 - ▶ Desligar o aparelho para desactivar a modalidade de serviço.
 - ▶ Verificar que não há fugas de gás.
 - ▶ Fechar a válvula de gás.



Potência de aquecimento (kW)	Consumo			
	Gás natural H (l/mín)	Butano (kg/h)	Propano (kg/h)	
AE	12	23	1,1	1,1
	14	27	1,3	1,3
	16	31	1,4	1,4
	18	35	1,6	1,6
	20	38	1,8	1,8
	22	42	1,9	1,9
	23	44	2,0	2,0
KE	10	21	0,9	0,9
	12	25	1,1	1,1
	14	29	1,3	1,3
	16	32	1,4	1,4
	18	36	1,6	1,6
	20	40	1,8	1,8
	22	43	1,9	1,9
	22,6	44	2,0	2,0

Tab. 7 Caudal para a potência máxima de aquecimento

- ▶ Memorização das regulações (ver capítulo 3.2).

Verificação das regulações

Os valores determinados podem variar em $\pm 5\%$ relativamente aos valores regulados.

- ▶ Rodar o termóstato  completamente para a esquerda. Os dois LED's esquerdos do termómetro piscam. O comando regula a potência mínima de aquecimento.
- ▶ Verificar o caudal e corrigí-lo se for preciso.
- ▶ Rodar o termóstato  completamente para a direita. Os dois LED's direitos do termómetro piscam. O comando regula a potência máxima aquecimento.

