

**ZS 23 -1 AE/KE 23**  
**ZW 23 -1 AE/KE 23**  
**ZW 24 AE/KE 23**

**ZS 23-1 AE/KE 31**  
**ZW 23-1 AE/KE 31**  
**ZW 24 AE/KE 31**

Português	2
Español	9
Italiano	17
Ελληνικά	25

---

**Indicações de segurança** 3

---

**Explicação da simbologia** 3

---

**1 Mudança do tipo de gás** 4

---

**2 Regulação do gás** 4

2.1 Regulação de fábrica 4

2.2 Modalidade de serviço 4

2.3 Potência para as águas sanitárias 5

2.3.1 Como regular a pressão do queimador 5

2.3.2 Regulação volumétrica 6

2.4 Potência de aquecimento 6

2.4.1 Como regular a pressão do queimador 6

---

2.4.2 Regulação volumétrica 8

## 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. No caso de utilização de janelas estanques, assegurar a circulação de ar para queima.

### 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 contêm 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.

## 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.

- Cuidado emprega-se no caso de poder haver danos materiais ligeiros.
- Advertência 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.

## 1 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.

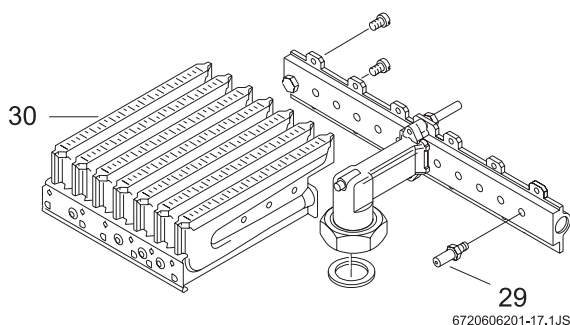


Fig. 1

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

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

Tab. 1

- ▶ Montar o queimador.
- ▶ Verificar que não há fugas de gás.
- ▶ Fazer a regulação do gás (ver capítulo 2.3 a 2.4).
- ▶ Registar a modificação do tipo de gás na placa de características do aparelho.

## 2 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.

### 2.1 Regulação de fábrica

#### Gas 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/m<sup>3</sup> 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.

#### Gas 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.


### 2.2 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 manipulador 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 2.3 a 2.4).

#### 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.

**2.3 Potência para as águas sanitárias****2.3.1 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.

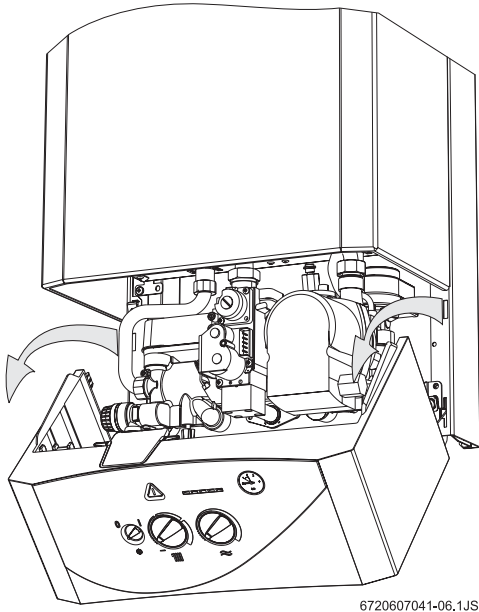


Fig. 2 Posição de serviço para ajuste do gás

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

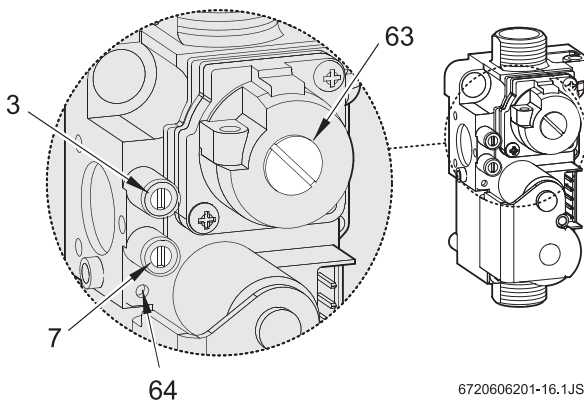


Fig. 3 Automático de gás

- 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 2.2).
- ▶ Rodar o termóstato III 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 III 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.

### 2.3.2 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 2.2).
- ▶ Rodar o termóstato IIII 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  $\approx$  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		

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 2.3.1 "Como regular a pressão do queimador".

## 2.4 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.

### 2.4.1 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 2.2).

### 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 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	4,0	5,2

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

- ▶ Memorização das regulações (ver capítulo 2.2).

### 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 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	12	2,2	5,6	7,3
	14	3,4	7,9	9,8
	16	4,7	10,2	12,8
	18	6,1	13,3	16,7
	20	7,4	16,8	21,1
	22	8,8	20,7	26,0
	22,6	11,0	24-27	31-35



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

- ▶ Memorização das regulações (ver capítulo 2.2).

### 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).

### 2.4.2 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 2.2).

#### 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/min)	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 2.2).

#### 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).

Potência de aquecimento (kW)		Consumo		
		Gás natural H (l/min)	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 2.2).

#### 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 corrigi-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 de aquecimento.
- ▶ Verificar o caudal e corrigi-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.

## Indice

---

<b>Indice</b>	<b>9</b>
---------------	----------

---

<b>Indicaciones de seguridad</b>	<b>10</b>
----------------------------------	-----------

---

<b>Explicación de la simbología</b>	<b>10</b>
-------------------------------------	-----------

---

<b>1 Transformación del tipo de gas</b>	<b>11</b>
---	-----------

---

<b>2 Ajuste del gas</b>	<b>11</b>
2.1 Ajuste de fábrica	11
2.2 Modalidad de servicio	11
2.3 Consumo calorífico nominal	12
2.3.1 Procedimiento de ajuste de la presión del quemador	12
2.3.2 Procedimiento de ajuste volumétrico	13
2.4 Potencia de calefacción	13
2.4.1 Procedimiento de ajuste de la presión de quemador	13
2.4.2 Procedimiento de ajuste volumétrico	15

### Indicaciones de seguridad

#### Ante olor a gas:

- ▶ Cerrar la llave de gas.
- ▶ Abrir las ventanas.
- ▶ No conectar ningún interruptor eléctrico.
- ▶ Apagar las posibles llamas.
- ▶ **Lamar desde otro punto** a la compañía de gas y a un técnico autorizado.

#### En caso de olor a gases quemados:

- ▶ Desconectar el aparato.
- ▶ Abrir ventanas y puertas.
- ▶ Avisar a un instalador.

#### Emplazamiento, modificaciones

- ▶ El montaje del aparato así como modificaciones en la instalación pueden ser realizados sólo por un instalador autorizado.
- ▶ Los conductos que llevan los gases quemados no deben ser modificados.

#### Mantenimiento

- ▶ El usuario debe efectuar un mantenimiento y control periódico del aparato.
- ▶ El usuario es responsable de la seguridad y compatibilidad con el medio ambiente de la instalación.
- ▶ El aparato debe recibir como mínimo un mantenimiento anual.
- ▶ **Recomendación al cliente:** concertar un contrato de mantenimiento con un técnico autorizado y hacer inspeccionar el aparato anualmente.
- ▶ Solamente deberán emplearse piezas de repuesto originales.

#### Materiales explosivos y fácilmente inflamables

- ▶ No almacene ni utilice materiales inflamables (papel, disolvente, pinturas, etc.) en las proximidades del aparato.

#### Aire de combustión y aire ambiente

- ▶ Para evitar la corrosión, el aire de combustión y el aire ambiente deben estar exentos de materias agresivas (p. ej. hidrocarburos halogenados que contengan compuestos de cloro y flúor).

#### Aclaraciones al cliente

- ▶ Informar al cliente sobre el funcionamiento del aparato y su manejo.
- ▶ Indicar al cliente que no debe realizar ninguna modificación ni reparación por cuenta propia.

### Explicación de la simbología



Las **instrucciones de seguridad** que figuran en el texto aparecen sobre fondo gris y vienen identificadas al margen por un triángulo con un signo de exclamación en su interior.

Los términos de aviso empleados sirven para calificar la gravedad del riesgo, en caso de no atenderse a las contramedidas para la reducción de daños.

- **Precaución** se emplea en el caso de que pudieran presentarse daños materiales leves.
- **Advertencia** se emplea en el caso de que pudieran presentarse daños personales leves o daños materiales mayores.
- **Peligro** se emplea en el caso de que pudieran presentarse serios daños corporales, que en ciertos casos puede suponer incluso peligro de muerte.



**Indicaciones** en el texto se identifican mediante el símbolo mostrado al margen. El comienzo y el final del texto viene delimitado respectivamente por una línea horizontal.

Las indicaciones comprenden informaciones importantes que no suponen un riesgo para las personas ni para el aparato.

# 1 Transformación del tipo de gas



## Peligro:

- ▶ Las operaciones descritas a continuación solamente deberán ser realizadas por un técnico cualificado.

Si el tipo de gas indicado en la placa de características no coincidiese con el tipo de gas en el local, es necesario transformar el aparato.

- ▶ Cerrar la llave de gas.
- ▶ Desconectar interruptor principal del aparato y desmontar la carcasa de éste.
- ▶ Desmontar el quemador.

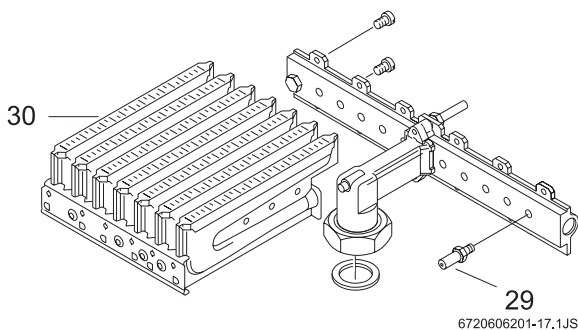


Fig. 1

- ▶ Desmontar ambas rampas de toberas y sustituir las toberas.

Tipo de gas		Código de toberas	Cantidad
Gas natural	AE	120	14
	KE		
Gas líquido	AE	74	14
	KE		

Tabla 1

- ▶ Montar el quemador.
- ▶ Verificar que no hay fugas de gas.
- ▶ Efectuar el ajuste del gas (ver capítulo 2.3 a 2.4).
- ▶ Registrar la modificación del tipo de gas en la placa de características del aparato.

# 2 Ajuste del gas

El consumo calorífico nominal y la potencia nominal puede graduarse según el procedimiento de la presión de quemador, o según el procedimiento volumétrico. En ambos procedimientos de ajuste se requiere un manómetro de columna de agua.



Se recomienda realizar el ajuste según el procedimiento de la presión de quemador, puesto que es más rápido.

## 2.1 Ajuste de fábrica

### Gas natural

Los aparatos para gas natural H (G 20) se suministran precintados tras ajustarse en fábrica a un índice Wobbe de 15 kWh/m<sup>3</sup> y una presión de conexión de 20 mbar.



Los aparatos no deben ponerse en servicio, si la presión de conexión es inferior a 15 mbar o superior a 25 mbar.

### Gas líquido

Los aparatos para propano/butano (G 31/G 30) se suministran precintados tras ajustarse en fábrica a los valores que figuran en la placa de características.


## 2.2 Modalidad de servicio

Para ajustar la potencia debe activarse la modalidad de servicio.

### Antes de activar la modalidad de servicio:

- ▶ Abrir las válvulas de los radiadores para evacuar el calor.


### Activación de la modalidad de servicio:

- ▶ Conectar el aparato, pulsar la tecla de rearme , girar el mando de la calefacción central hacia la posición de mínimo, y seguidamente hacia la de máximo. Para confirmación de ello, parpadean los LED.

El aparato se encuentra entonces en la modalidad de servicio.

- ▶ Efectuar los ajustes (ver capítulo 2.3 a 2.4).

### Memorización de los ajustes (potencia de calefacción):

- ▶ Mantener presionada la tecla de rearme , durante 2 segundos, como mínimo, para memorizar los ajustes. La tecla de rearme parpadea. Es posible efectuar otros ajustes adicionales en la modalidad de servicio.

### Desactivación de la modalidad de servicio:

- ▶ Desconectar y volver a conectar el aparato.

## 2.3 Consumo calorífico nominal

### 2.3.1 Procedimiento de ajuste de la presión del quemador

- ▶ Desconectar el interruptor principal (O) del aparato.
- ▶ Desmontar el panel de mandos.
- ▶ Colocar el panel de mandos en la posición de servicio.

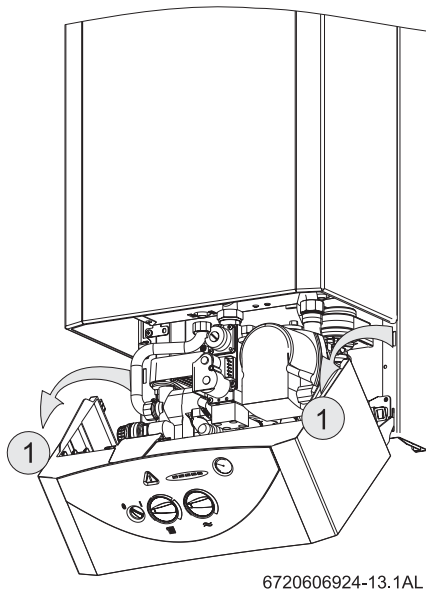


Fig. 2 Posición de servicio para el ajuste del gas

- ▶ Aflojar el tornillo obturador (3) y conectar el manómetro de columna de agua al racor de medición.

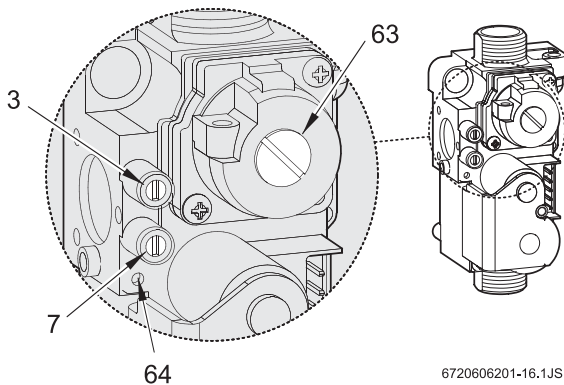


Fig. 3 Cuerpo de gas

- 3** Punto de medición de presión de gas de quemador
- 7** Punto de medición de presión de gas de entrada
- 63** Protección del tornillo de regulación de caudal máximo de gas
- 64** Tornillo de regulación de caudal mínimo de gas

- ▶ Abrir la llave de gas.
- ▶ Activar la modalidad de servicio (ver capítulo 2.2).
- ▶ Girar el termostato IIII a la posición central. Los cinco LED del termómetro parpadean.

### Ajuste de la presión máxima del quemador

- ▶ Desmontar la tapa precintada del tornillo de ajuste del gas (63).
- ▶ Girar completamente a la derecha el termostato ≈. El control ajusta entonces la presión máxima en el quemador.
- ▶ Tratándose de gas natural: ajustar la presión de quemador MAX con el tornillo (63) (Tabla 2).

		Gas natural H	Butano	Propano
Código de tobera	AE	112	74	74
	KE	120		
Presión de conexión (mbar)	AE	20	30	37
	KE			
Presión de quemador MAX (mbar)	AE	15,4	24,0 - 27,0	32,0 - 35,0
	KE	10,9	24,0 - 27,0	30,0 - 34,0
Presión de quemador MIN (mbar)	AE	1,4	3,0	4,0
	KE			


Tabla 2 Presión del quemador

- ▶ Tratándose de gas líquido: apretar hasta el tope el tornillo de ajuste (63).
- ▶ Poner y precintar la cubierta del tornillo de ajuste (63).

### Ajuste de la presión de quemador mínima

- ▶ Girar completamente a la izquierda el termostato ≈.
- El control ajusta entonces la presión mínima en el quemador.
- ▶ Regular con el tornillo de ajuste (64) la presión de quemador MIN (Tabla 4).
- ▶ Controlar los ajustes girando nuevamente el termostato ≈ hacia la derecha e izquierda, y corregirlos si fuese preciso.
- ▶ Desconectar el aparato para desactivar la modalidad de servicio.
- ▶ Cerrar la llave de gas, desmontar el manómetro de columna de agua, y cerrar el tornillo obturador (3).

### Control de la presión de conexión del gas

- ▶ Aflojar el tornillo obturador (7) y conectar el manómetro de columna de agua al racor de medición.
- ▶ Abrir la llave de gas.
- ▶ Conectar el aparato y girar completamente a la derecha el termostato .
- ▶ Verificar la presión de conexión del gas: El valor para gas natural debe encontrarse entre 18 mbar y 25 mbar.



Para una presión de conexión entre 15 mbar y 18 mbar para gas natural debe ajustarse la carga nominal a = 85 %.


No debe efectuarse ni el ajuste ni la puesta en marcha del aparato, si la presión estuviese por debajo de 15 mbar o por encima de 25 mbar.

- ▶ En caso de exceder estos valores límite: determinar la causa y subsanar la avería.
- ▶ Si no fuese posible subsanar la avería: acudir a la compañía de gas.
- ▶ Si el aspecto de la llama fuese anormal: controlar las toberas del quemador.
- ▶ Cerrar la llave de gas, desmontar el manómetro de columna de agua, y cerrar el tornillo obturador (7).
- ▶ Montar el panel de mandos y sujetarlo con los tornillos de seguridad.


### 2.3.2 Procedimiento de ajuste volumétrico



En caso de un abastecimiento con gas líquido/mezcla de aire en momentos de consumo punta, verificar el ajuste según el método de la presión de quemador.

- ▶ Consultar a la compañía de gas el índice Wobbe ( $W_o$ ) y índice calorífico inferior ( $P_{ci}$ ).
- ▶ Desconectar el interruptor principal (O) del aparato.
- ▶ Colocar el panel de mandos en la posición de servicio.
- ▶ Abrir la llave de gas.
- ▶ Activar la modalidad de servicio (ver capítulo 2.2).
- ▶ Girar el termostato  a la posición central. Los cinco LED del termómetro parpadean.

### Ajuste del caudal máximo



- ▶ Desmontar la cubierta del tornillo de ajuste del gas (63) (Fig. 3).
- ▶ Girar completamente a la derecha el termostato . El control ajusta entonces el caudal máximo.
- ▶ Tratándose de gas natural: ajustar el consumo MAX con el tornillo de ajuste (63) (Tabla 3).

		Gas natural H	Butano	Propano
Código de tobera	AE	112	74	74
	KE	120	74	74
Presión de conexión (mbar)	AE	20	30	37
	KE			
Consumo MAX	AE	45 l/min	2,0 kg/h	2,0 kg/h
	KE			
Consumo MIN	AE	14,7 l/min	0,6 kg/h	0,6 kg/h
	KE			

Tabla 3 Consumo de gas

- ▶ Tratándose de gas líquido: apretar hasta el tope el tornillo de ajuste (63).
- ▶ Poner y precintar la cubierta del tornillo de ajuste (63).

### Ajuste del caudal mínimo

- ▶ Girar completamente a la izquierda el termostato . El control fija entonces el caudal mínimo.
- ▶ Regular el consumo MIN con el tornillo de ajuste (64) (Tabla 3).
- ▶ Verificar los ajustes girando el termostato a la derecha e izquierda, y corregirlos dado el caso .
- ▶ Desconectar el aparato para desactivar la modalidad de servicio.
- ▶ Cerrar la llave de gas.

### Control de la presión de conexión del gas

- ▶ Para controlar la presión de conexión del gas le remitimos al párrafo correspondiente en el capítulo capítulo 2.3.1 "Procedimiento de ajuste de la presión de quemador".

## 2.4 Potencia de calefacción




La potencia de calefacción puede ajustarse a la demanda de calor específica de la instalación dentro del margen de la potencia nominal mínima y máxima.

### 2.4.1 Procedimiento de ajuste de la presión de quemador

- ▶ Desconectar el interruptor principal (O) del aparato.
- ▶ Colocar el panel de mandos en la posición de servicio.
- ▶ Aflojar el tornillo obturador (3) y conectar el manómetro de columna de agua al racor de medición.
- ▶ Abrir la llave de gas.

- ▶ Activar la modalidad de servicio (ver capítulo 2.2).

### Ajuste de la potencia de calefacción mínima




- ▶ Girar completamente a la izquierda el termostato . Los dos LED izquierdos del termómetro parpadean.
- ▶ Girar completamente a la derecha el termostato .
- ▶ Girar lentamente de la derecha a la izquierda el termostato  para ajustar la presión de quemador a la potencia de calefacción mínima (Tabla 4).

Potencia de calefacción (kW)		Gas natural H	Butano	Propano
AE	10	2,3	5,8	7,6
KE	8	1,5	4,0	5,2

Tabla 4 Presión de quemador para la potencia de calefacción mínima

- ▶ Memorización de los ajustes (ver capítulos 2.2).

### Ajuste de la potencia de calefacción máxima

- ▶ Girar completamente a la derecha el termostato . Los dos LED derechos del termómetro parpadean.
- ▶ Girar completamente a la izquierda el termostato .
- ▶ Girar lentamente de la izquierda a la derecha el termostato  para ajustar la presión de quemador a la potencia de calefacción máxima (Tab. 5).

Potencia de calefacción (kW)		Gas natural H	Butano	Propano
AE	12	3,7	8,1	10,6
	14	5,3	10,8	14,1
	16	7,1	13,7	17,9
	18	9,2	17,0	22,2
	20	11,5	20,5	26,9
	22	14,1	24,4	32,0
	23	15,4	24-27	32-35
KE	10	2,3	6,4	8,0
	12	3,3	8,7	10,9
	14	4,4	11,2	14,1
	16	5,7	14,1	17,7
	18	7,1	17,1	21,7
	20	8,7	20,5	26,0
	22	10,4	24,1	30,6
	22,6	10,9	24-27	30-34

Tabla 5 Presión del quemador para la potencia de calefacción máxima

- ▶ Memorización de los ajustes (ver capítulos 2.2).

## Control de los ajustes



Los valores determinados pueden variar en  $\pm 0,5$  mbar respecto a los valores ajustados.

- ▶ Girar completamente a la izquierda el termostato . Los dos LED izquierdos del termómetro parpadean. El control ajusta la potencia de calefacción mínima.
- ▶ Controlar la presión del quemador y corregirla si fuese preciso.
- ▶ Girar completamente a la derecha el termostato . Los dos LED derechos del termómetro parpadean. El control ajusta la potencia de calefacción máxima.
- ▶ Controlar la presión del quemador y corregirla si fuese preciso.
- ▶ Desconectar el aparato para desactivar la modalidad de servicio.
- ▶ Cerrar la llave de gas, desmontar el manómetro de columna de agua, y cerrar el tornillo obturador (3).

### 2.4.2 Procedimiento de ajuste volumétrico

- ▶ Desconectar el interruptor principal (O) del aparato.
- ▶ Colocar el panel de mandos en la posición de servicio (ver Fig. 2).
- ▶ Abrir la llave de gas.
- ▶ Activar la modalidad de servicio (ver capítulo 2.2).

### Ajuste de la potencia de calefacción mínima

- ▶ Girar completamente hacia la izquierda el termostato . Los dos LED izquierdos del termómetro parpadean.
- ▶ Girar completamente hacia la derecha el termostato .
- ▶ Girar lentamente de la derecha a la izquierda el termostato para ajustar el caudal para la potencia de calefacción mínima (Tabla 6).

Potencia de calefacción (kW)		Consumo		
		Gas natural H (l/min)	Butano (kg/h)	Propano (kg/h)
AE	10	20,1	0,9	0,9
KE	8	16,1	0,7	0,7

Tabla 6 Caudal para la potencia de calefacción mínima

- ▶ Memorización de los ajustes (ver capítulo 2.2).

## Ajuste de la potencia de calefacción máxima

- ▶ Girar completamente hacia la derecha el termostato . Los dos LED derechos del termómetro parpadean.
- ▶ Girar completamente hacia la izquierda el termostato .
- ▶ Girar lentamente de la izquierda a la derecha el termostato para ajustar el caudal para la potencia de calefacción máxima (tabla 7).

Potencia de calefacción (kW)		Consumo		
		Gas natural H (l/min)	Butano (kg/h)	Propano (kg/h)
AE	12	24,2	1,1	1,1
	14	28,2	1,3	1,2
	16	32,2	1,4	1,4
	18	36,3	1,6	1,6
	20	39,0	1,8	1,8
	22	42,9	1,9	1,9
	23	44,9	2,0	2,0
KE	10	20,1	0,9	0,9
	12	24,2	1,1	1,1
	14	28,2	1,3	1,2
	16	32,2	1,4	1,4
	18	36,3	1,6	1,6
	20	40,3	1,8	1,8
	22	44,3	2,0	2,0
	22,6	45,8	2,1	2,1

Tabla 7 Caudal para la potencia de calefacción máxima

- ▶ Memorización de los ajustes (ver capítulos 2.2).



### Control de los ajustes

---



Los valores determinados pueden variar en  $\pm 5$  % respecto a los valores ajustados.

---

- ▶ Girar completamente hacia la izquierda el termostato  .  
Los dos LED izquierdos del termómetro parpadean.  
El control ajusta la potencia de calefacción mínima.
- ▶ Controlar el caudal y corregirlo si fuese preciso.
- ▶ Girar completamente a la derecha el termostato  .  
Los dos LED derechos del termómetro parpadean. El control ajusta la potencia de potencia de calefacción máxima.
- ▶ Controlar el caudal y corregirlo si fuese preciso.
- ▶ Desconectar el aparato para desactivar la modalidad de servicio.
- ▶ Verificar que no hay fugas de gas.
- ▶ Cerrar la llave de gas.

---

## Indice

---

**Avvertenze** **18**

---

**Spiegazione dei simboli presenti nel libretto** **18**

---

**1 Trasformazione ad altro tipo di gas** **19**

---

**2 Regolazioni gas** **20**

2.1 Regolazioni di fabbrica 20

2.2 Modalità di servizio (Preparativi) 20

2.3 Metodo di regolazione pressione, alla rampa ugelli 20

2.3.1 Pressione alla rampa ugelli alla potenza termica nominale 20

2.3.2 Procedimento di regolazione volumetrico 21

2.4 Potenza termica nominale 22

2.4.1 Regolazione pressione bruciatore 22

2.4.2 Procedimento di regolazione volumetrica 23

### Avvertenze

#### In caso di odore di gas

- ▶ Non attivare interruttori elettrici.
- ▶ Chiudere il rubinetto del gas.
- ▶ Aprire le finestre.
- ▶ Spegnerne eventuali fiamme accese.
- ▶ Telefonare a l'azienda del Gas dall'esterno del locale d'installazione.

#### In caso di odore di gas combusto

- ▶ Spegnerne l'apparecchio.
- ▶ Aprire le finestre.
- ▶ Chiamare un tecnico qualificato.

#### Installazione, interventi di manutenzione

- ▶ L'installazione nonché eventuali interventi sull'apparecchio devono essere effettuati esclusivamente da aziende abilitate ai sensi della legislazione vigente.
- ▶ Non è consentito modificare i componenti del condotto scarico fumi.
- ▶ Con condotto di scarico di tipo B22: non chiudere o rimpicciolire le aperture di ventilazione delle porte, finestre e pareti. In caso d'installazione di finestre a chiusura ermetica garantire l'aerazione di aria comburente.

#### Prima accensione

- ▶ Per la prima accensione e la convalida dei due anni di garanzia rivolgersi ad un Servizio di Assistenza Tecnica Autorizzato **JUNKERS**.

#### Manutenzione

- ▶ La manutenzione dell'apparecchio va eseguita una volta all'anno.
- ▶ L'utente è responsabile della sicurezza e idoneità dell'ambiente d'installazione.
- ▶ Si consiglia di stipulare un contratto di manutenzione con un servizio di assistenza tecnica autorizzato **JUNKERS**.
- ▶ Utilizzare parti di ricambio originali o di qualità superiore o equivalente.

#### Prodotti esplosivi e facilmente infiammabili

- ▶ Non conservare o impiegare nelle vicinanze dell'apparecchio materiali infiammabili (carta, diluenti, vernici ecc.).

#### Aria comburente

- ▶ Per evitare fenomeni di corrosione l'aria comburente non deve essere contaminata da sostanze aggressive.
- ▶ Sono considerati fortemente corrosivi gli idrocarburi alogenati, sostanze contenenti cloro o fluoro (ad es. solventi, vernici, collanti, gas propellenti e detergenti per la casa).

#### Informazioni al cliente

- ▶ Informare il cliente circa le caratteristiche dell'apparecchio ed il corretto utilizzo.
- ▶ Far presente al cliente di non eseguire alcuna modifica oppure riparazione.
- ▶ Informare il cliente che la garanzia ha validità 2 anni, dalla prima accensione, e non copre i danni provocati

all'apparecchio se derivanti da: un utilizzo non corretto; un'installazione non idonea, con relativi rischi di rottura e/o deterioramento dell'apparecchio causati da agenti atmosferici (acqua piovana, gelo etc.); corti circuiti provocati da manomissioni interne/esterne o da fulmini; incrostazioni calcaree o occlusioni interne.

### Spiegazione dei simboli presenti nel libretto



Gli avvisi per la sicurezza vengono contrassegnati nel testo con un triangolo di avvertimento su sfondo grigio.

Parole di avvertimento contraddistinguono il livello di rischio che si presenta quando non vengono presi i provvedimenti per la riduzione dei danni.

- **Prudenza** significa, che possono verificarsi danni lievi alle cose.
- **Avvertimento** significa che possono verificarsi danni lievi alle persone e danni gravi alle cose.
- **Pericolo** significa che potrebbero verificarsi gravi danni alle persone.



Le avvertenze sono contrassegnate nel testo con il simbolo indicato qui a sinistra. Sono delimitate da linee orizzontali sopra e sotto il testo.

Le avvertenze contengono importanti informazioni per quei casi, in cui non vi sono pericoli per persone o per l'apparecchio.

## 1 Trasformazione ad altro tipo di gas

È obbligatorio attenersi alle istruzioni fornite a corredo del kit di trasformazione.

- ▶ Chiudere il rubinetto del gas a monte dell'apparecchio.
- ▶ Disattivare elettricamente l'apparecchio.
- ▶ Asportare il quadro comandi e il mantello.

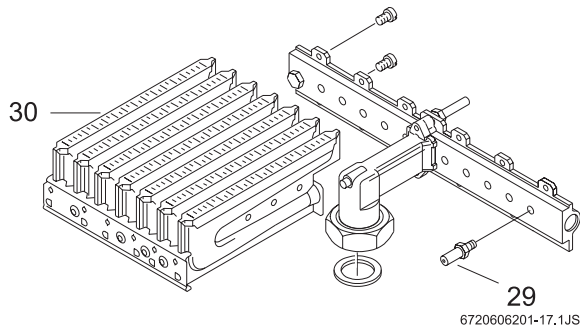


Fig. 1

- ▶ Smontare il blocco bruciatore (30) e sostituire gli ugelli (29).

Tipo di gas		Tipo di ugelli	Quantità
Metano	AE	120	14
	KE	112	
GPL	AE	74	
	KE		

Tab. 1

- ▶ Per il rimontaggio, seguire le operazioni in ordine inverso.
- ▶ Verificare che non ci siano fughe di gas.
- ▶ Effettuare le regolazioni al bruciatore (vedi capitolo 2.3 a 2.4).
- ▶ Registrare le modifiche sull'apposita targhetta identificativa.

## 2 Regolazioni gas



**Pericolo:** le operazioni descritte in seguito devono essere eseguite da un tecnico abilitato ai sensi di legge.

In modo particolare a seguito di un'operazione di trasformazione gas, è necessario controllare e regolare la pressione gas all'apparecchio, alle potenze termiche «minima e massima».

La potenza termica nominale può essere regolata sulla base del metodo della pressione alla rampa ugelli oppure secondo il metodo volumetrico. Per entrambi i metodi di regolazione è necessario un manometro per gas.



E' consigliabile il metodo di regolazione basato sulla pressione alla rampa ugelli poiché richiede meno tempo.

### 2.1 Regolazioni di fabbrica

Gli apparecchi sono pre-regolati in fabbrica.

#### Gas metano (G20)

Gli apparecchi, funzionanti con questo gruppo, sono impostati e sigillati dalla fabbrica in relazione all'indice di Wobbe 15 kWh/m<sup>3</sup> con 20 mbar di pressione in ingresso.



Gli apparecchi non possono essere messi in servizio se la pressione di alimentazione gas è inferiore a 15 mbar o superiore a 25 mbar. Nel caso in cui la pressione di alimentazione sia insufficiente o troppo alta fare riferimento all'azienda del Gas.

#### Gas di petrolio liquefatto GPL (G30/G31)

Gli apparecchi per gas GPL (Butano -G30/Propano-G31 ) dopo essere stati regolati in fabbrica per quei valori che compaiono nella targhetta delle caratteristiche, sono forniti con i componenti principali (interni) sigillati.


### 2.2 Modalità di servizio (Preparativi)

Per regolare la potenza nominale effettuare le seguenti operazioni.

#### Prima di effettuare le operazioni:

- ▶ aprire le valvole dei radiatori per dissipare il calore.


#### Attivazione delle modalità di servizio:

- ▶ accendere l'apparecchio ed attendere circa 15 secondi, schiacciare il tasto di sblocco , per almeno 5 secondi. Ruotare la manopola del selettore riscaldamento in posizione di minimo e poi in posizione di massimo. I LED (spie luminose)

lampeggiano confermando quindi che la modalità di servizio è stata attivata.

- ▶ Effettuare la regolazione (vedi capitolo 2.2 e 2.3).

Memorizzazione delle regolazioni (potenza nominale):

- ▶ Tenere premuto il tasto di sblocco  per almeno 2 secondi, per memorizzare le regolazioni. La spia del bruciatore lampeggia. E' possibile effettuare altre regolazioni con le modalità di servizio.

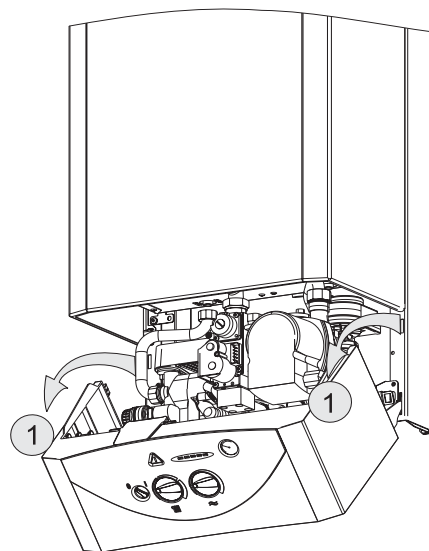
#### Disattivazione delle modalità di servizio:

- ▶ Spegner e riaccendere l'apparecchio.

### 2.3 Metodo di regolazione pressione, alla rampa ugelli

#### 2.3.1 Pressione alla rampa ugelli alla potenza termica nominale

- ▶ Togliere l'alimentazione elettrica all'apparecchio, tramite l'interruttore generale (O).
- ▶ Togliere il mantello.
- ▶ Collocare il quadro comandi in posizione di manutenzione.



6720606924-13.1AL

Fig. 2 Posizione di manutenzione

- ▶ Svitare di 2-3 giri la vite di tenuta (3) e collegare sulla presa il manometro gas.

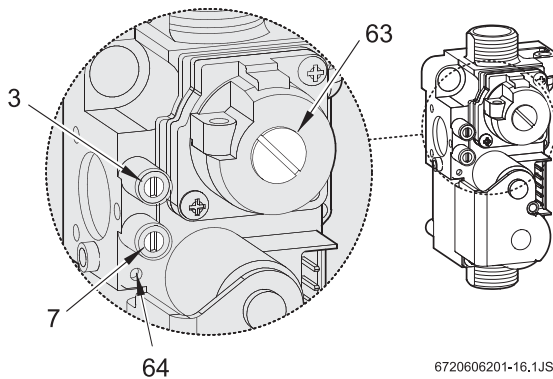


Fig. 3 Valvola gas

- 3** presa pressione gas dinamica alla rampa degli ugelli
- 7** presa pressione gas, statica/dinamica, in ingresso
- 63** Vite regolazione pressione alla rampa ugelli (potenza termica nominale)
- 64** Vite regolazione pressione alla rampa ugelli (potenza termica minima)

- ▶ Aprire il rubinetto gas.
- ▶ Attivare le modalità di servizio (vedi capitolo 2.2).
- ▶ Ruotare il selettore di temperatura mandata riscaldamento in posizione centrale. Tutte e cinque le spie di segnalazione del termometro lampeggeranno.

### Regolazione della potenza massima al bruciatore (acqua calda sanitaria)

- ▶ Togliere il tappo (63).
- ▶ Ruotare verso destra il selettore sanitario . La scheda regola la massima pressione al bruciatore.
- ▶ In caso di gas metano: regolare la pressione MAX agendo sulla vite (63) utilizzando la tabella seguente (Tab. 2).

		Gas Metano	Butano	Propano
Riferimento degli ugelli	AE	112	74	74
	KE	120		
Pressione di rete	AE	20	29	37
	KE			
Pressione MAX al bruciatore	AE	15,5	24,0 - 27,0	32,0 - 35,0
	KE	11,0	24,0 - 27,0	31,0 - 35,0
Pressione MIN al bruciatore	AE	0,7	3,0	4,0
	KE	1,2	3,5	4,3

Tab. 2 Pressione al bruciatore

- ▶ In caso di GPL: stringere a fondo la vite di regolazione del massimo (63).

- ▶ Avvitare a fondo il tappo di chiusura (63).

### Regolazione della potenza minima

- ▶ Ruotare verso sinistra il selettore sanitario . La scheda regola la minima pressione al bruciatore.
- ▶ Regolare la pressione MIN agendo sulla vite (64) (vedere Tab. 6).
- ▶ Verificare le impostazioni effettuate ruotando nuovamente a destra e sinistra il selettore sanitario eventualmente effettuare le dovute correzioni.
- ▶ Spegner l'apparecchio per disattivare le modalità di servizio.
- ▶ Chiudere il rubinetto del gas, togliere il manometro e serrare la vite di tenuta (3).

### Verifica-Controllo della pressione gas di rete (dinamica in ingresso)

- ▶ Svitare di 2-3 giri la vite di tenuta (7) e collegare sulla presa il manometro gas.
- ▶ Aprire il rubinetto gas.
- ▶ Accendere l'apparecchio e ruotare tutto a destra il selettore riscaldamento .
- ▶ Verificare la pressione gas di rete (dinamica in ingresso): il valore deve essere compreso tra 18 mbar e 25 mbar.



In caso di valori di pressione compresi tra 15 e 18 mbar (metano) l'apparecchio non potrà funzionare alla potenza termica nominale dichiarata bensì ad un valore = 85%.


In caso di valori inferiori a 15 mbar o superiori a 25 mbar (metano) non è possibile eseguire una regolazione o la messa in funzione dell'apparecchio.

- ▶ In questo caso è invece indispensabile ricercarne la causa ai fini della conformità.
- ▶ Qualora ciò non fosse possibile, chiudere l'alimentazione del gas all'apparecchio ed avvisare l'azienda erogatrice del gas.
- ▶ Se l'aspetto della fiamma non fosse regolare verificare gli ugelli del bruciatore.
- ▶ Chiudere il rubinetto del gas, togliere il manometro e serrare la vite di tenuta (7).
- ▶ Rimontare il quadro comandi e bloccarlo con le viti di fissaggio.


### 2.3.2 Procedimento di regolazione volumetrico



Nel caso che i dati ottenuti da questo metodo non risultino ottimali (specie nei periodi di massimo fabbisogno), eseguire i controlli e/o regolazioni secondo il metodo della pressione agli ugelli.

- ▶ Richiedere presso l'azienda gas locale l'Indice di Wobbe superiore (Ws) ed il potere calorifico superiore (PCS) oppure inferiore (PCI) relativi al gas erogato.
- ▶ Togliere l'alimentazione elettrica all'apparecchio.
- ▶ Far basculare il quadro comandi in posizione di manutenzione (Fig. 2).
- ▶ Aprire il rubinetto gas.
- ▶ Attivare le modalità di servizio (vedi capitolo 2.2).
- ▶ Posizionare il selettore riscaldamento  in posizione centrale.  
Le spie di segnalazione del termometro lampeggeranno.

### Regolazione della portata gas alla potenza termica nominale



- ▶ Smontare il tappo della vite di regolazione (Fig. 3, pos. 63).
- ▶ Ruotare completamente il selettore sanitario  a destra.  
La scheda elettronica regolerà la pressione al massimo.
- ▶ In caso di gas metano: regolare la portata MAX agendo sulla vite (63) utilizzando la tabella seguente (Tab. 3).

		Gas metano	Butano	Propano
Riferimento degli ugelli	AE	112	74	74
	KE	120		
Pressione statica in ingresso (mbar)	AE	20	29	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 gas

- ▶ In caso di GPL: stringere a fondo la vite di regolazione del massimo (63).
- ▶ Avvitare a fondo il tappo di chiusura (63).

### Regolazione della portata gas alla potenza termica minima

- ▶ Ruotare completamente a sinistra il selettore sanitario .  
La scheda elettronica regolerà la pressione al minimo.
- ▶ Regolare la portata minima tramite la vite (64) (vedere Tab. 4).
- ▶ Verificare le impostazioni effettuate ruotando nuovamente a destra e sinistra il selettore sanitario  eventualmente effettuare le dovute correzioni.
- ▶ Spegner l'apparecchio per disattivare le modalità di servizio.
- ▶ Chiudere il rubinetto del gas.

### Verifica-Controllo della pressione gas di rete (dinamica in ingresso)

- ▶ Per verificare la pressione dinamica in ingresso seguire le istruzioni riportate nel capitolo 2.3.1.




## 2.4 Potenza termica nominale

La portata termica nominale all'impianto di riscaldamento può essere regolata nell'intervallo tra la potenza termica minima e massima.

### 2.4.1 Regolazione pressione bruciatore

- ▶ Togliere l'alimentazione elettrica dell'apparecchio, tramite l'interruttore generale (0).
- ▶ Far basculare il quadro comandi in posizione di manutenzione (Fig. 2).
- ▶ Svitare di 2-3 giri la vite di tenuta (3) e collegare sulla presa il manometro gas.
- ▶ Aprire il rubinetto gas.
- ▶ Attivare le modalità di servizio (vedi capitolo 2.2).

### Regolazione della potenza termica minima riscaldamento




- ▶ Ruotare completamente a sinistra il selettore riscaldamento .  
I due LED sulla sinistra del termometro lampeggeranno.
- ▶ Ruotare completamente a destra il selettore sanitario .
- ▶ Ruotare lentamente da destra verso sinistra il selettore sanitario  per regolare la pressione del bruciatore alla potenza di riscaldamento minima (vedere Tab. 4).

Potenza riscaldamento (kW)		Gas metano	Butano	Propano
AE	10	2,6	5,6	7,3
KE	8	1,5	4,0	5,2

Tab. 4 Pressione al bruciatore per la potenza termica minima riscaldamento

- ▶ Memorizzare le regolazioni (vedi capitolo 2.2).

### Regolazione della potenza termica massima riscaldamento

- ▶ Ruotare completamente a destra il selettore riscaldamento  .  
I due LED sulla destra del termometro lampeggeranno.
- ▶ Ruotare completamente a sinistra il selettore sanitario  .
- ▶ Ruotare lentamente da sinistra verso destra il selettore sanitario  per regolare la pressione del bruciatore alla potenza di riscaldamento massima (Tab. 5).

	Potenza riscaldamento (kW)	Gas metano	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	10,4	24,1	30,6
	22,6	11,0	24-27	31-35



Tab. 5 Pressione al bruciatore per la potenza massima

- ▶ Memorizzare le regolazioni (vedi capitolo 2.2).

### Verifica delle regolazioni






I valori letti potrebbero variare del  $\pm 0,5$  mbar rispetto a quelli regolati.

- ▶ Ruotare completamente a sinistra il selettore riscaldamento  .  
Le spie di segnalazione di sinistra del termometro lampeggeranno. La scheda elettronica regolerà la potenza al minimo riscaldamento.
- ▶ Verificare la pressione al bruciatore, eventualmente correggere i valori.
- ▶ Ruotare completamente a destra il selettore riscaldamento  .  
Le spie di segnalazione di destra del termometro lampeggeranno. La scheda elettronica regolerà la potenza al massimo.
- ▶ Verificare la pressione al bruciatore, eventualmente correggere i valori.
- ▶ Spegnerne l'apparecchio per disattivare le modalità di servizio.
- ▶ Chiudere il rubinetto del gas, togliere il manometro e serrare la vite di tenuta (3).

### 2.4.2 Procedimento di regolazione volumetrica

- ▶ Togliere l'alimentazione elettrica dell'apparecchio, tramite l'interruttore generale (O).
- ▶ Far basculare il quadro comandi in posizione di manutenzione (Fig. 2).
- ▶ Aprire il rubinetto gas.
- ▶ Attivare le modalità di servizio (vedi capitolo 2.2).

### Regolazione della potenza termica minima riscaldamento




- ▶ Ruotare completamente a sinistra il selettore riscaldamento  .  
I due LED sulla sinistra del termometro lampeggeranno.
- ▶ Ruotare completamente a destra il selettore sanitario  .
- ▶ Ruotare lentamente da destra verso sinistra il selettore sanitario  per regolare la potenza minima (Tab. 6).


Potenza (kW)	Consumo		
	Gas Metano (l/min)	Butano (kg/h)	Propano (kg/h)
AE 10	20	0,9	0,9
KE 8	17	0,7	0,7

Tab. 6 Consumo al bruciatore per la potenza termica minima riscaldamento

- ▶ Memorizzare le regolazioni (vedi capitolo 2.2).

Regolazione della potenza termica massima riscaldamento

- ▶ Ruotare completamente a destra il selettore riscaldamento . I due LED sulla destra del termometro lampeggeranno.
- ▶ Ruotare completamente a sinistra il selettore sanitario .
- ▶ Ruotare lentamente da sinistra verso destra il selettore sanitario  per regolare la potenza massima (Tab. 7).

- ▶ Ruotare completamente a destra il selettore riscaldamento . I due LED sulla destra del termometro lampeggeranno. La scheda elettronica regolerà la potenza al massimo.
- ▶ Verificare la tabella, eventualmente correggere i valori.
- ▶ Spegnerne l'apparecchio per disattivare le modalità di servizio.
- ▶ Verificare che non ci siano fughe di gas.
- ▶ Chiudere il rubinetto del gas.

	Potenza (kW)	Consumo		
		Gas Metano (l/min)	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 Consumo al bruciatore per la potenza termica massima riscaldamento

- ▶ Memorizzare le regolazioni (vedi capitolo 2.2).

### Verifica delle regolazioni



I valori letti potrebbero variare del  $\pm 5\%$  rispetto a quelli regolati.

- ▶ Ruotare completamente a sinistra il selettore riscaldamento . I due LED sulla sinistra del termometro lampeggeranno. La scheda elettronica regolerà la potenza al minimo.
- ▶ Verificare la tabella, eventualmente correggere i valori.

## Πίνακας περιεχομένων

---

Πίνακας περιεχομένων	25
----------------------	----

---

Οδηγίες για την ασφάλειά σας	26
------------------------------	----

---

Ερμηνεία συμβόλων	26
-------------------	----

---

1	Μετατροπή για άλλο είδος αερίου	27
---	---------------------------------	----

---

2	Ρύθμιση αερίου	28
2.1	Ρύθμιση από τον κατασκευαστή	28
2.2	Τρόπος λειτουργίας Service	28
2.3	Ονομαστική θερμική φόρτιση	28
2.3.1	Μέθοδος ρύθμισης μέσω της μέτρησης της πίεσης στα ακροφύσια	28
2.3.2	Μέθοδος ρύθμισης μέσω μέτρησης του όγκου	30
2.4	Θερμική ισχύς	30
2.4.1	Ρύθμιση μέσω της μεθόδου μέτρησης της πίεσης στα ακροφύσια	30
2.4.2	Μέθοδος ρύθμισης μέσω μέτρησης του όγκου	32

## Οδηγίες για την ασφάλειά σας

### Αν μυρίσετε αέριο

- ▶ Κλείστε το διακόπτη αερίου.
- ▶ Ανοίξτε τα παράθυρα.
- ▶ Μην ανοιγοκλείνετε τους ηλεκτρικούς διακόπτες.
- ▶ Σβήστε τυχόν ακάλυπτες φωτιές.
- ▶ **Τηλεφωνήστε αμέσως από εξωτερικό τηλέφωνο** στην επιχείρηση παροχής αερίου και στο εξουσιοδοτημένο ειδικό συνεργείο

### Αν μυρίσετε καυσαέρια

- ▶ Διακόψτε τη λειτουργία της συσκευής.
- ▶ Ανοίξτε πόρτες και παράθυρα.
- ▶ Ειδοποιήστε το ειδικό συνεργείο.

### Τοποθέτηση, μετατροπή

- ▶ Η τοποθέτηση καθώς και τυχόν μετατροπές στη συσκευή επιτρέπεται να γίνουν μόνο από εξουσιοδοτημένο ειδικό συνεργείο.
- ▶ Μην κάνετε μετατροπές στα εξαρτήματα απαγωγής καυσαερίων.
- ▶ Μην κλείνετε και μη μικραίνετε ανοίγματα αερισμού και εξαερισμού σε πόρτες, παράθυρα και τοίχους. Αν τα παράθυρα διαθέτουν στεγανούς αρμούς πρέπει να εξασφαλιστεί η παροχή αέρα.

### Συντήρηση

- ▶ **Σύσταση προς τον πελάτη:** Κλείστε ένα συμβόλαιο συντήρησης μ' ένα εξουσιοδοτημένο ειδικό συνεργείο και δώστε του την εντολή να συντηρεί τη συσκευή μια φορά το χρόνο.
- ▶ Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για την ασφάλεια και τη φιλικότητα της εγκατάστασης προς το περιβάλλον.
- ▶ Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά!

### Εκρηκτικά κι εύφλεκτα υλικά

- ▶ Μην κάνετε χρήση και μην αποθηκεύετε εύφλεκτα υλικά (χαρτιά, διαλυτικά μέσα, χρώματα κτλ.) κοντά στη συσκευή.

### Αέρας καύσης και χώρος τοποθέτησης

- ▶ Ο αέρας καύσης και ο χώρος τοποθέτησης πρέπει να μην περιέχουν διαβρωτικά υλικά (π.χ. αλογονυδρογονάνθρακες που περιέχουν χλώριο κι ενώσεις φθορίου). Έτσι αποφεύγεται η διάβρωση.

### Ενημέρωση του πελάτη

- ▶ Ενημερώστε τον πελάτη σχετικά με τον τρόπο λειτουργίας της συσκευής κι εκπαιδεύστε τον στο χειρισμό της.

- ▶ Υποδείξτε στον πελάτη, ότι δεν επιτρέπεται να διεξάγει οποιεσδήποτε μετατροπές ή επισκευές.

## Ερμηνεία συμβόλων



Οι οδηγίες ασφαλείας στο κείμενο σημαδεύονται μ' ένα προειδοποιητικό τρίγωνο κι έχουν γκριζό φόντο.

Λέξεις-σήματα χαρακτηρίζουν τη σοβαρότητα του κινδύνου ο οποίος δημιουργείται όταν δεν τηρηθούν τα προστατευτικά μέτρα.

- **Προσοχή** σημαίνει ότι μπορεί να προκληθούν μικρές υλικές ζημιές.
- **Προειδοποίηση** σημαίνει ότι μπορεί να προκληθούν μικρές βλάβες σε άτομα ή βαριές υλικές ζημιές.
- **Κίνδυνος** σημαίνει ότι μπορεί να προκληθούν σοβαρές βλάβες σε άτομα. Σε ιδιαίτερα σοβαρές περιπτώσεις υπάρχει κίνδυνοςζωής..



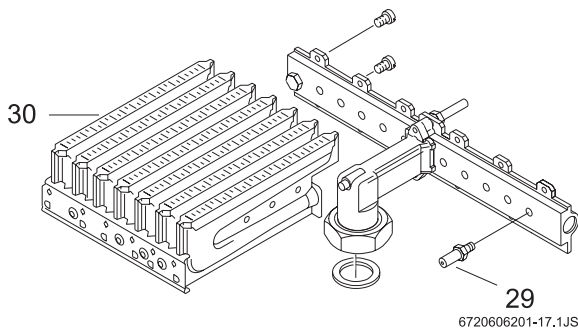
Οι υποδείξεις στο κείμενο σημαδεύονται με το διπλανό σύμβολο. Περιορίζονται με οριζόντιες γραμμές επάνω ή κάτω από το κείμενο.

Οι υποδείξεις περιέχουν σημαντικές πληροφορίες σε περιπτώσεις στις οποίες δεν απειλείται ούτε η ανθρώπινη ζωή ούτε η συσκευή.

# 1 Μετατροπή για άλλο είδος αερίου

Σε περίπτωση που το είδος αερίου που αναφέρεται επάνω στην πινακίδα του κατασκευαστή δεν ταυτίζεται με το αέριο που παρέχεται, τότε πρέπει να μετατραπεί η συσκευή.

- ▶ Κλείστε το διακόπτη αερίου.
- ▶ Διακόψτε τη λειτουργία της συσκευής μέσω του κεντρικού διακόπτη και αφαιρέστε το περίβλημα.
- ▶ Αποσυναρμολογήστε τον καυστήρα.



6720606201-17.1JS

εικόνα 1

- ▶ Αποσυναρμολογήστε και τις δυο πλευρές του καυστήρα και αντικαταστήστε τα ακροφύσια.

Είδος αερίου		Αριθμός ακροφυσίων	Αριθμός
Φυσικό αέριο	ΑΕ	120	14
	ΚΕ	112	
Υγραέριο	ΑΕ	74	14
	ΚΕ		

πίνακας 1

- ▶ Συναρμολογήστε πάλι τον καυστήρα.
- ▶ Ελέγξτε τη στεγανότητα αερίου.
- ▶ Διεξάγετε τη ρύθμιση αερίου (βλέπε κεφάλαιο 2.2 έως 2.3).
- ▶ Αναγράψτε στην πινακίδα κατασκευαστή το νέο είδος αερίου.

## 2 Ρύθμιση αερίου



### Κίνδυνος:

- ▶ Οι ρυθμίσεις που περιγράφονται παρακάτω πρέπει να διεξαχθούν από έναν εξουσιοδοτημένο ειδικό

Η ονομαστική θερμική φόρτιση και η ονομαστική θερμική ισχύς μπορούν να ρυθμιστούν είτε με τη μέθοδο ρύθμισης μέσω μέτρησης της πίεσης στα ακροφύσια ή με τη μέθοδο ρύθμισης μέσω μέτρησης του όγκου. Και στις δυο περιπτώσεις, όμως, απαιτείται ένα μανόμετρο σχήματος U.



Η μέθοδος ρύθμισης μέσω μέτρησης της πίεσης στα ακροφύσια εξοικονομεί χρόνο και γι' αυτό θα πρέπει να προτιμάται.

### 2.1 Ρύθμιση από τον κατασκευαστή

#### Φυσικό αέριο

Οι συσκευές της ομάδας φυσικού αερίου H (G 20) έχουν ρυθμιστεί και σφραγιστεί από τον κατασκευαστή σε δείκτη Wobbe = 15 kWh/m<sup>3</sup> και με πίεση 20 mbar.



Οι συσκευές δεν επιτρέπεται να τεθούν σε λειτουργία υπό πιέσεις χαμηλότερες από 15 mbar ή υψηλότερες από 25 mbar.

#### Υγραέριο

Οι συσκευές για προπάνιο/βουτάνιο (G 31/G 30) έχουν ρυθμιστεί και σφραγιστεί όπως αναγράφεται στην πινακίδα του κατασκευαστή.


### 2.2 Τρόπος λειτουργίας Service

Για τη διεξαγωγή της ρύθμισης της ονομαστικής θερμικής φόρτισης και της ονομαστικής θερμικής ισχύος πρέπει να ρυθμιστεί ο τρόπος λειτουργίας Service.

#### Πριν ρυθμίσετε στον τρόπο λειτουργίας Service:


- ▶ Ανοίξτε τις βαλβίδες των θερμαντικών σωμάτων για να λάβει χώρα απαγωγή της θερμότητας.

#### Ρύθμιση του τρόπου λειτουργίας Service:

- ▶ Θέστε τη συσκευή σε λειτουργία έχοντας πατημένο το πλήκτρο επαναφοράς και περιμένετε περίπου 15 δευτερόλεπτα: Κρατήστε το πλήκτρο επαναφοράς πατημένο και ταυτόχρονα γυρίστε το  θερμοστάτη πρώτα τέρμα αριστερά και ακολούθως τέρμα δεξιά. Αναβοσβήνουν οι φωτοδίοδοι LED. Η συσκευή βρίσκεται στον τρόπο λειτουργίας Service.

- ▶ Διεξάγετε τις ρυθμίσεις (βλέπε κεφάλαιο 2.3 έως 2.4).

#### Αποθήκευση των ρυθμίσεων (ισχύς θέρμανσης):

- ▶ Για να αποθηκεύσετε  τις ρυθμίσεις πατήστε το πλήκτρο επαναφοράς τουλάχιστον 2 δευτερόλεπτα. Το πλήκτρο επαναφοράς αναβοσβήνει. Μπορείτε να διεξάγετε και άλλες ρυθμίσεις στον τρόπο λειτουργίας Service.

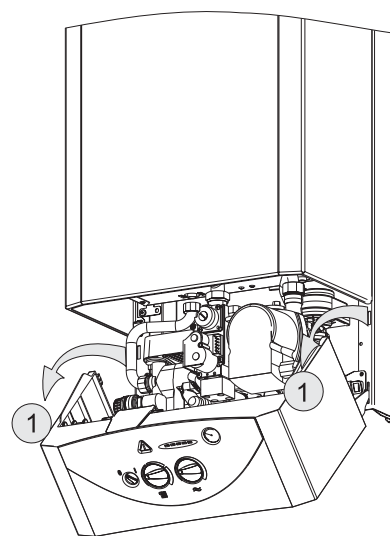
#### Τερματισμός του τρόπου λειτουργίας Service:

- ▶ Θέστε τη συσκευή εκτός λειτουργίας κι ακολούθως πάλι σε λειτουργία.

## 2.3 Ονομαστική θερμική φόρτιση

### 2.3.1 Μέθοδος ρύθμισης μέσω της μέτρησης της πίεσης στα ακροφύσια

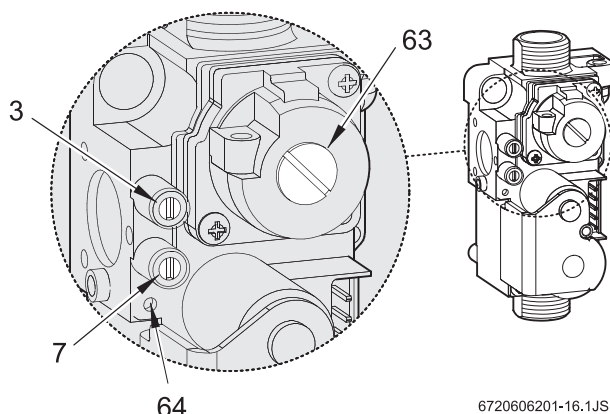
- ▶ Θέστε τη συσκευή σε λειτουργία με τον κεντρικό διακόπτη (O).
- ▶ Λύστε τις βίδες ασφαλείας για να ανοίξετε τον πίνακα οργάνων (βλέπε εικόνα 2)
- ▶ Αναρτήστε τον πίνακα οργάνων στη θέση Service.



6720606924-13.1AL

εικόνα 2 Θέση Service

- ▶ Λύστε τη βίδα στεγανότητας (3) και συνδέστε το μανόμετρο σχήματος U στην υποδοχή μέτρησης.



εικόνα 3 Οπλισμός αερίου

- 3 Υποδοχή μέτρησης της πίεσης στα ακροφύσια
- 7 Υποδοχή μέτρησης της πίεσης αερίου στη σύνδεση
- 63 Καπάκι της βίδας ρύθμισης του μέγιστου όγκου αερίου
- 64 Βίδα ρύθμισης του ελάχιστου όγκου αερίου

- ▶ Ανοίξτε το διακόπτη αερίου.
- ▶ Ρυθμίστε τον τρόπο λειτουργίας Service (βλέπε **κεφάλαιο 2.2**).
- ▶ Γυρίστε το θερμοστάτη  $\mathbb{III}$  στη μεσαία θέση. Οι πέντε φωτοδίοδοι LED του θερμόμετρου αναβοσβήνουν.

#### Ρύθμιση της μέγιστης πίεσης στα ακροφύσια

- ▶ Αφαιρέστε το σφραγισμένο καπάκι της βίδας ρύθμισης (63).
- ▶ Γυρίστε το θερμοστάτη  $\approx$  τέρμα δεξιά. Η πλακέτα ρυθμίζει στα ακροφύσια τη μέγιστη πίεση.
- ▶ Σε φυσικό αέριο: Ρυθμίστε τη μέγιστη πίεση (MAX) στα ακροφύσια με τη βίδα ρύθμισης (63) (**πίνακας 2**).

		Φυσικό αέριο H	Βουτάνιο	Προπάνιο
Αριθμός ακροφυσίων	ΑΕ	112	74	74
	ΚΕ	120		
Πίεση σύνδεσης (mbar)	ΑΕ	20	29	37
	ΚΕ			
Πίεση MAX στα ακροφύσια (mbar)	ΑΕ	15,5	24,0 - 27,0	31,0 - 35,0
	ΚΕ	11,0		
Πίεση MIN στα ακροφύσια (mbar)	ΑΕ	0,7	4,0	3,0
	ΚΕ	1,2	3,5	4,3

πίνακας 2 Πίεση στα ακροφύσια

- ▶ Σε υγραέριο: Βιδώστε τελείως τη βίδα (63).
- ▶ Τοποθετήστε πάλι το καπάκι στη βίδα ρύθμισης (63) και ακολούθως σφραγίστε το.

#### Ρύθμιση της ελάχιστης πίεσης στα ακροφύσια

- ▶ Γυρίστε το θερμοστάτη  $\approx$  τελείως προς τα αριστερά. Η πλακέτα ρυθμίζει στα ακροφύσια την ελάχιστη πίεση.
- ▶ Ρυθμίστε την ελάχιστη πίεση (MIN) στα ακροφύσια με τη βίδα ρύθμισης (64) (**πίνακας 2**).
- ▶ Ελέγξτε και ενδεχομένως διορθώστε τις ρυθμίσεις με γύρισμα του θερμοστάτη  $\approx$  προς τα δεξιά και τα αριστερά.
- ▶ Θέστε τη συσκευή εκτός λειτουργίας για να τερματίσετε τον τρόπο λειτουργίας Service.
- ▶ Κλείστε το διακόπτη αερίου, αφαιρέστε το μανόμετρο σχήματος U και κλείστε πάλι τη βίδα στεγανότητας (3).

#### Έλεγχος της πίεσης ροής του αερίου στη σύνδεση

- ▶ Λύστε τη βίδα στεγανότητας (7) και συνδέστε το μανόμετρο σχήματος U στην υποδοχή μέτρησης.
- ▶ Ανοίξτε το διακόπτη αερίου.
- ▶ Θέστε τη συσκευή σε λειτουργία και γυρίστε το θερμοστάτη  $\mathbb{III}$  τέρμα δεξιά.
- ▶ Ελέγξτε την πίεση ροής του αερίου στη σύνδεση: Για φυσικό αέριο η απαραίτητη τιμή κυμαίνεται μεταξύ 18 mbar και 25 mbar.




Σε φυσικό αέριο και υπό πίεση 15 mbar έως 18 mbar ονομαστική φόρτιση πρέπει να ρυθμιστεί σε  $\leq 85\%$ . Αν η πίεση είναι χαμηλότερη από 15 mbar ή υψηλότερη από 25 mbar η συσκευή δεν επιτρέπεται ούτε να ρυθμιστεί ούτε να τεθεί σε λειτουργία.

- ▶ Σε περίπτωση αποκλίσεων: Εξακριβώστε την αιτία και αποκαταστήστε τη βλάβη.
- ▶ Αν δεν μπορείτε να αποκαταστήσετε τη βλάβη: Ειδοποιήστε το εργοστάσιο παροχής αερίου.
- ▶ Σε περίπτωση ασυνήθους εικόνας της φλόγας: Ελέγξτε τα ακροφύσια καύσης.
- ▶ Κλείστε το διακόπτη αερίου, αφαιρέστε το μανόμετρο σχήματος U και κλείστε τη βίδα στεγανότητας (7).
- ▶ Κλείστε τη συσκευή και στερεώστε τον πίνακα οργάνων με τις βίδες ασφαλείας.

### 2.3.2 Μέθοδος ρύθμισης μέσω μέτρησης του όγκου



Όταν η εγκατάσταση τροφοδοτείται με μίγμα υγραερίου-αέρα, στις περιόδους κατανάλωσης αιχμής η ρύθμιση πρέπει να διεξαχθεί/να ελεγχθεί μέσω της μεθόδου μέτρησης της πίεσης στα ακροφύσια.

- ▶ Πληροφορηθείτε από το εργοστάσιο παροχής αερίου το δείκτη Wobbe ( $W_o$ ) και την κατώτατη θερμική ισχύ ( $P_{ci}$ ).
- ▶ Θέστε τη συσκευή εκτός λειτουργίας με τον κεντρικό διακόπτη (O).
- ▶ Αναρτήστε τον πίνακα οργάνων στη θέση Service.
- ▶ Ανοίξτε το διακόπτη αερίου.
- ▶ Ρυθμίστε τον τρόπο λειτουργίας Service (βλέπε κεφάλαιο 2.2).
- ▶ Γυρίστε το θερμοστάτη  στη μεσαία θέση. Οι τέσσερις φωτοдиодοι LED του θερμόμετρου αναβοσβήνουν.

#### Ρύθμιση του μέγιστου όγκου ροής

- ▶ Αφαιρέστε το σφραγισμένο καπάκι της βίδας ρύθμισης (63) (εικόνα 3).
- ▶ Γυρίστε το θερμοστάτη  $\approx$  τέρμα δεξιά. Η πλακέτα ρυθμίζει το μέγιστο όγκο ροής.
- ▶ Σε φυσικό αέριο: Ρυθμίστε τη μέγιστη (MAX) κατανάλωση με τη βίδα ρύθμισης (63) (πίνακας 3).

		Φυσικό αέριο H	Βουτάνιο	Προπάνιο
Αριθμός ακροφυσίων	ΑΕ	112	74	74
	ΚΕ	120		
Πίεση σύνδεσης (mbar)	ΑΕ	20	29	37
	ΚΕ			
Μέγιστη (MAX) κατανάλωση	ΑΕ	44 l/min	2,0 kg/h	2,0 kg/h
	ΚΕ			
Ελάχιστη (MIN) κατανάλωση	ΑΕ	14 l/min	0,7 kg/h	0,7 kg/h
	ΚΕ	15 l/min		

πίνακας 3 Κατανάλωση αερίου

- ▶ Σε υγραέριο: Βιδώστε τελείως τη βίδα (63)
- ▶ Τοποθετήστε πάλι το καπάκι στη βίδα ρύθμισης (63) και ακολουθώντας σφραγίστε το.

#### Ρύθμιση του ελάχιστου όγκου ροής

- ▶ Γυρίστε το θερμοστάτη  $\approx$  τέρμα αριστερά. Η πλακέτα ρυθμίζει τον ελάχιστο όγκο ροής.
- ▶ Ρυθμίστε την ελάχιστη (MIN) κατανάλωση με τη βίδα ρύθμισης (64) (πίνακας 3).
- ▶ Ελέγξτε και ενδεχομένως διορθώστε τις ρυθμίσεις με γύρισμα του θερμοστάτη  $\approx$  προς τα δεξιά και τα αριστερά.
- ▶ Θέστε τη συσκευή εκτός λειτουργίας για να τερματίσετε τον τρόπο λειτουργίας Service.
- ▶ Κλείστε το διακόπτη αερίου.

#### Έλεγχος της πίεσης ροής του αερίου στη σύνδεση

- ▶ Για τον έλεγχο της πίεσης ροής του αερίου στη σύνδεση βλέπε το σχετικό κεφάλαιο 2.3.1 “Μέθοδος ρύθμισης της πίεσης ροής του αερίου στη σύνδεση”.

## 2.4 Θερμική ισχύς




Η θερμική ισχύς μπορεί να ρυθμιστεί μεταξύ της ελάχιστης και της μέγιστης ονομαστικής θερμικής ισχύος, ανάλογα με την εκάστοτε απαραίτητη ανάγκη θερμότητας.

### 2.4.1 Ρύθμιση μέσω της μεθόδου μέτρησης της πίεσης στα ακροφύσια

- ▶ Θέστε τη συσκευή εκτός λειτουργίας με τον κεντρικό διακόπτη (O).
- ▶ Αναρτήστε τον πίνακα οργάνων στη θέση Service.
- ▶ Λύστε τη βίδα στεγανότητας (3) και συνδέστε το μανόμετρο σχήματος U στην υποδοχή μέτρησης.

- ▶ Ανοίξτε το διακόπτη αερίου.
- ▶ Ρυθμίστε τον τρόπο λειτουργίας Service (βλέπε **κεφάλαιο 2.2**).

### Ρύθμιση της ελάχιστης θερμικής ισχύος




- ▶ Γυρίστε το θερμοστάτη  τέρμα αριστερά. Οι δυο αριστερές φωτοдиодοι LED του θερμόμετρου αναβοσβήνουν.
- ▶ Γυρίστε το θερμοστάτη  τέρμα δεξιά.
- ▶ Γυρίστε το θερμοστάτη  σιγά-σιγά από τα δεξιά προς τα αριστερά για να προσαρμόσετε την πίεση στα ακροφύσια στην ελάχιστη θερμική ισχύ (**πίνακας 4**).

	Θερμική ισχύς (kW)	Φυσικό αέριο H	Βουτάνιο	Προπάνιο
ΑΕ	10	2,6	5,6	7,3
ΚΕ	8	1,5	4,0	5,2

πίνακας 4 Πίεση στα ακροφύσια για ελάχιστη θερμική ισχύ

- ▶ Αποθηκεύστε τις ρυθμίσεις (βλέπε **κεφάλαιο 2.2**).

### Ρύθμιση της μέγιστης θερμικής ισχύος

- ▶ Γυρίστε το θερμοστάτη  τέρμα δεξιά. Οι δυο δεξιές φωτοдиодοι LED του θερμόμετρου αναβοσβήνουν.
- ▶ Γυρίστε το θερμοστάτη  τέρμα αριστερά.
- ▶ Γυρίστε το θερμοστάτη  σιγά-σιγά από τα αριστερά προς τα δεξιά για να προσαρμόσετε την πίεση στα ακροφύσια στη μέγιστη θερμική ισχύ (**πίνακας 5**).

	Θερμική ισχύς(kW)	Φυσικό αέριο H	Βουτάνιο	Προπάνιο
ΑΕ	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
ΚΕ	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
	22,6	11,0	24-27	31-35



πίνακας 5 Πίεση στα ακροφύσια για μέγιστη θερμική ισχύ

- ▶ Αποθηκεύστε τις ρυθμίσεις (βλέπε **κεφάλαιο 2.2**).

### Έλεγχος της ρύθμισης






Οι τιμές μέτρησης επιτρέπεται να αποκλίνουν από τις ρυθμισμένες τιμές εντός μιας περιοχής  $\pm 0,5$  mbar από τη ρυθμισμένη τιμή.

- ▶ Γυρίστε το θερμοστάτη  τέρμα αριστερά. Οι δυο αριστερές φωτοдиодοι LED του θερμόμετρου αναβοσβήνουν. Η πλακέτα ρυθμίζει την ελάχιστη θερμική ισχύ.
- ▶ Ελέγξτε και ενδεχομένως διορθώστε την πίεση στα ακροφύσια.
- ▶ Γυρίστε το θερμοστάτη  τέρμα δεξιά. Οι δυο δεξιές φωτοдиодοι LED του θερμόμετρου αναβοσβήνουν. Η πλακέτα ρυθμίζει τη μέγιστη θερμική ισχύ.
- ▶ Ελέγξτε και ενδεχομένως διορθώστε την πίεση στα ακροφύσια.
- ▶ Θέστε τη συσκευή εκτός λειτουργίας για να τερματίσετε τον τρόπο λειτουργίας Service.
- ▶ Κλείστε ο διακόπτη αερίου, αφαιρέστε το μανόμετρο σχήματος U και κλείστε τη βίδα στεγανότητας (3).

## 2.4.2 Μέθοδος ρύθμισης μέσω μέτρησης του όγκου

- ▶ **Θέστε τη συσκευή εκτός λειτουργίας με τον κεντρικό διακόπτη (Ο).**
- ▶ Αναρτήστε τον πίνακα οργάνων στη θέση Service.
- ▶ Ανοίξτε το διακόπτη αερίου.
- ▶ Ρυθμίστε τον τρόπο λειτουργίας Service (βλέπε **κεφάλαιο 2.2**).

### Ρύθμιση της ελάχιστης θερμικής ισχύος




- ▶ Γυρίστε το θερμοστάτη  τέρμα αριστερά. Οι δυο αριστερές φωτοдиодοι LED του θερμόμετρου αναβοσβήνουν.
- ▶ Γυρίστε το θερμοστάτη  τέρμα δεξιά.
- ▶ Γυρίστε το θερμοστάτη  σιγά-σιγά από τα δεξιά προς τα αριστερά για να προσαρμόσετε τον όγκο ροής στην ελάχιστη θερμική ισχύ (**πίνακας 6**).

	Θερμική ισχύς (kW)	Κατανάλωση		
		Φυσικό αέριο H (l/min)	Βουτάνιο (kg/h)	Προπάνιο (kg/h)
ΑΕ	10	20	0,9	0,9
ΚΕ	8	17	0,7	0,7

πίνακας 6 Όγκος ροής για ελάχιστη θερμική ισχύ

- ▶ Αποθηκεύστε τις ρυθμίσεις (βλέπε **κεφάλαιο 2.2**).

### Ρύθμιση της μέγιστης θερμικής ισχύος

- ▶ Γυρίστε το θερμοστάτη  τέρμα δεξιά. Οι δυο δεξιές φωτοдиодοι LED του θερμόμετρου αναβοσβήνουν.
- ▶ Γυρίστε το θερμοστάτη  τέρμα αριστερά.
- ▶ Γυρίστε το θερμοστάτη  σιγά-σιγά από τα αριστερά προς τα δεξιά για να προσαρμόσετε τον όγκο ροής στη μέγιστη θερμική ισχύ (**πίνακας 7**).

	Θερμική ισχύς (kW)	Κατανάλωση		
		Φυσικό αέριο H (l/min)	Βουτάνιο (kg/h)	Προπάνιο (kg/h)
ΑΕ	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
ΚΕ	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



πίνακας 7 Όγκος ροής για μέγιστη θερμική ισχύ

- ▶ Αποθηκεύστε τις ρυθμίσεις (βλέπε **κεφάλαιο 2.2**).

### Έλεγχος της ρύθμισης



**Οι τιμές μέτρησης επιτρέπεται να αποκλίνουν από τις ρυθμισμένες τιμές εντός μιας περιοχής  $\pm 5\%$  από τις ρυθμισμένες τιμές.**

- ▶ Γυρίστε το θερμοστάτη  τέρμα αριστερά. Οι δυο αριστερές φωτοдиодοι LED του θερμόμετρου αναβοσβήνουν. Η πλακέτα ρυθμίζει την ελάχιστη θερμική ισχύ.
- ▶ Ελέγξτε και ενδεχομένως διορθώστε τον όγκο ροής.
- ▶ Γυρίστε το θερμοστάτη  τέρμα δεξιά. Οι δυο δεξιές φωτοдиодοι LED του θερμόμετρου αναβοσβήνουν. Η πλακέτα ρυθμίζει τη μέγιστη θερμική ισχύ.
- ▶ Ελέγξτε και ενδεχομένως διορθώστε τον όγκο ροής.
- ▶ Θέστε τη συσκευή εκτός λειτουργίας για να τερματίσετε τον τρόπο λειτουργίας Service.
- ▶ Ελέγξτε τη στεγανότητα αερίου.
- ▶ Κλείστε το διακόπτη αερίου.