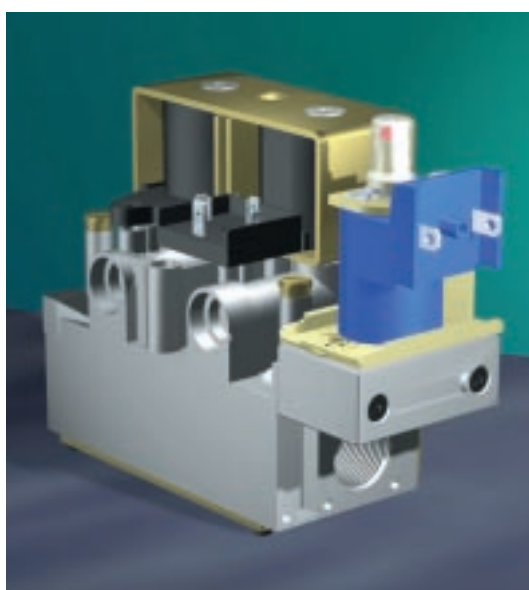




SIT Group

# 836 - 837 TANDEM

CONTROL MULTIFUNCIONAL PARA GAS



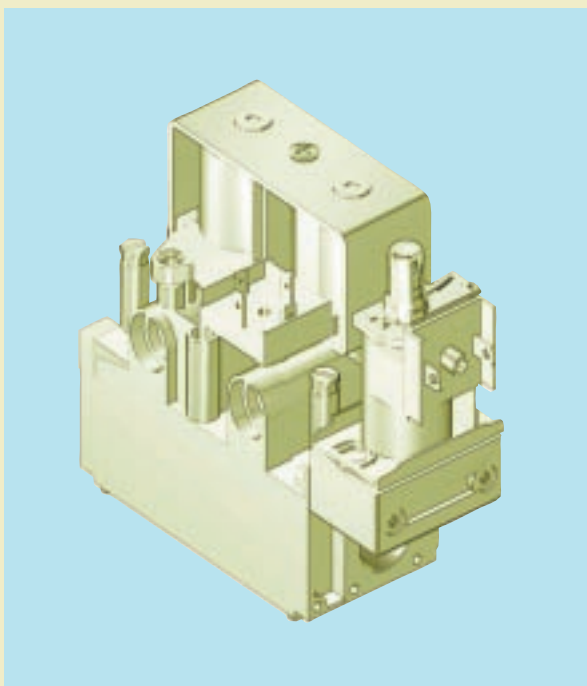
**MODULADOR DEL CAUDAL DE GAS EN SALIDA:  
ESCALONADO (836 TANDEM) - CONTINUO (837 TANDEM)**

**REGULADOR DE PRESION SERVOASISTIDO**

**TODAS LAS REGULACIONES ACCESIBLES DESDE ARRIBA**



## **CONTROL MULTIFUNCIONAL AUTOMATICO DE MODULACION ELECTRICA**



*836 - 837 TANDEM es apto para equipar aparatos para servicios de hostelería, calentadores de agua instantáneos y termoconvectores dotados de sistemas automáticos de encendido y detección de llama, para regular el caudal del gas en función de la temperatura.*

**Control multifuncional equipado con dos válvulas automáticas de corte, de funcionamiento silencioso, equipado con modulador eléctrico del caudal de gas:**

- escalonado (836 TANDEM)**
- continuo (837 TANDEM)**

**Regulador de presión servoasistido.**

### **CARACTERISTICAS PRINCIPALES**

Modulador eléctrico de la presión de salida del gas: escalonado (836 TANDEM) o continuo (837 TANDEM).

Dos válvulas automáticas de corte de funcionamiento silencioso en clase B (sobre demanda en clase A).

Regulador de presión tipo servoasistido.

Salida quemador piloto (sobre demanda) con tornillo de regulación del caudal de gas.

Filtro en la entrada y en el quemador piloto.

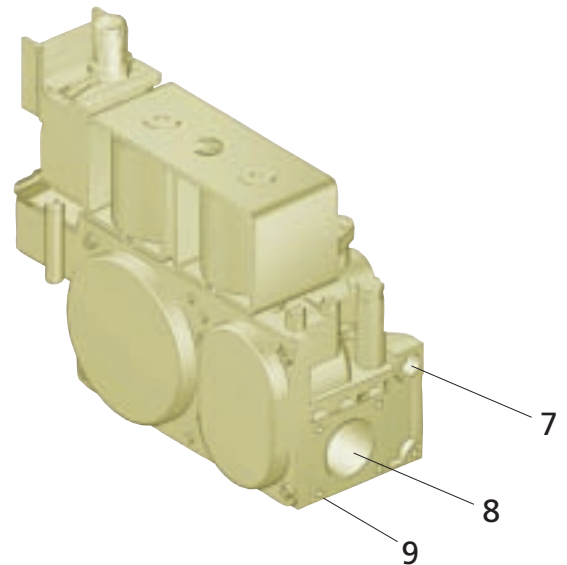
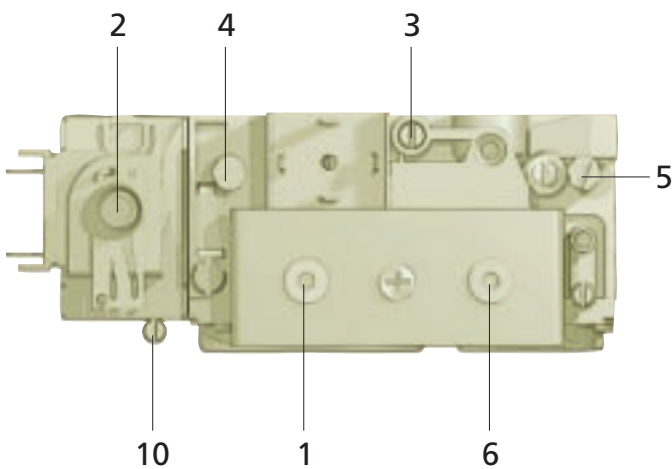
Tomas de presión en la entrada y en la salida.

Entrada y salida del gas roscadas, preparadas para uniones embridadas.

Toma para conectar la parte "aire" del regulador de presión con la cámara de combustión.

## DESCRIPCION

- 1 Electroválvula de corte EV1
- 2 Modulador de la presión de salida del gas.
- 3 Tornillo de regulación del caudal de gas que pasa al quemador piloto
- 4 Toma de presión de entrada
- 5 Toma de presión de salida
- 6 Electroválvula de corte EV2
- 7 Salida quemador piloto
- 8 Salida principal de gas
- 9 Orificios (M5) para fijar las bridas
- 10 Toma para conectar la parte "aire" del regulador de presión con la cámara de combustión



## DATOS TECNICOS

- Conexiones de gas: Rp 1/2 ISO 7
- Posición de montaje: cualquiera
- Familias de gas de funcionamiento: I, II y III
- Presión máxima de entrada gas: 60 mbar
- Temperatura ambiente para su utilización: 0...60°C (sobre demanda 20...+60°C)
- Regulador de presión: Clase C
- Electroválvulas automáticas: Clase B (sobre demanda Clase A)

- 836 TANDEM  
modulador escalonado - rango de calibrado de la presión gas en salida:  
- presión máx. . 7...50 mbar (versión 230V: 7...37mbar)  
- presión mín. 2...45 mbar (versión 230V: 2...30mbar)

- 837 TANDEM  
modulador continuo- rango de calibrado de la presión gas en salida:  
2...20 mbar (tornillo blanco)  
sobre demanda 3...37 mbar (tornillo rojo)  
sobre demanda 7...50 mbar (tornillo negro)

### ALIMENTACION ELECTRICA

| MODULADOR ESCALONADO (836) |              | MODULADOR CONTINUO (837) |              |
|----------------------------|--------------|--------------------------|--------------|
| Voltaje (CA rectificada)   | Consumo (mA) | Voltaje (DC)             | Consumo (mA) |
| 230 V                      | 27           | 220 V máx                | 25 máx       |
| 24 V                       | 270          | 28 V máx                 | 165 máx      |
|                            |              | 16 V máx                 | 310 máx      |

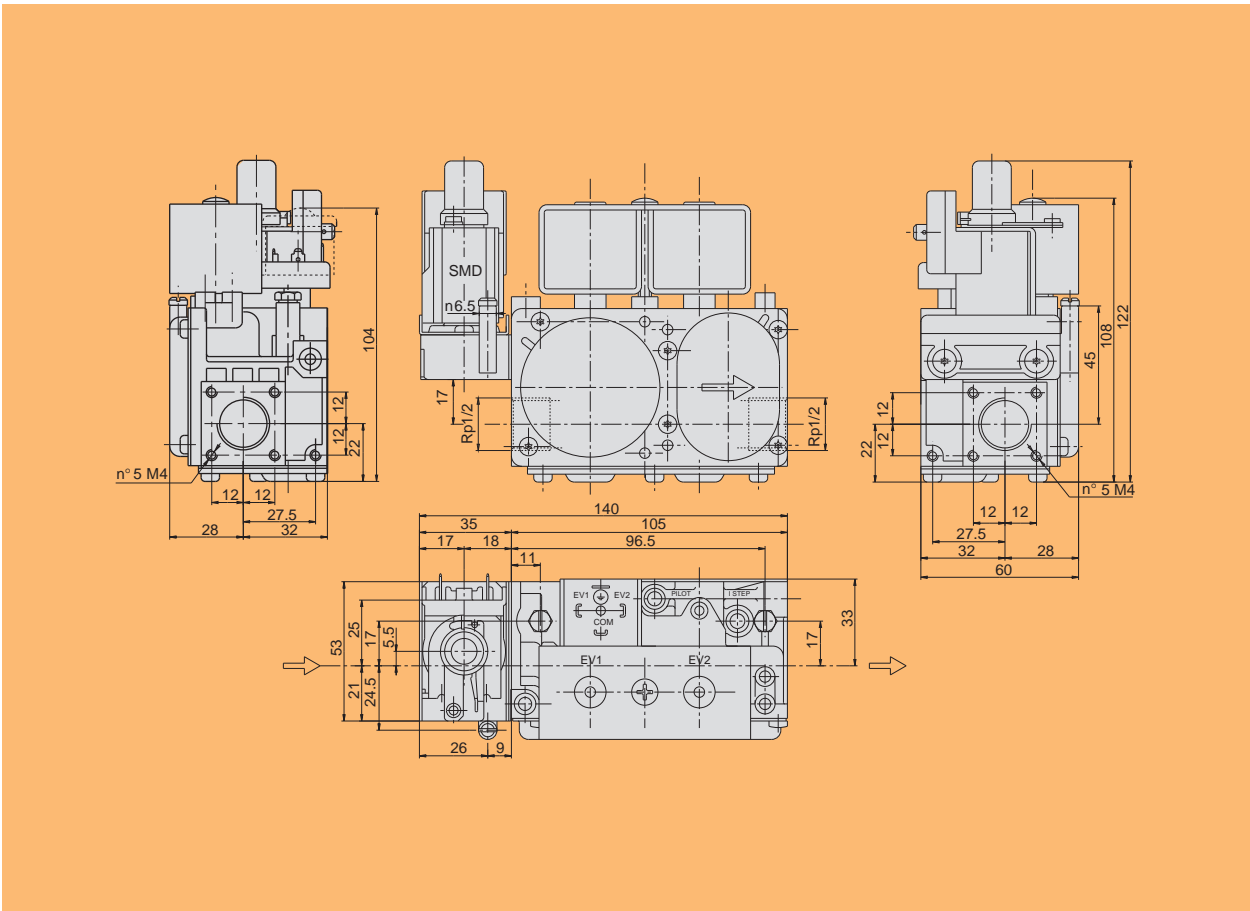
### ELECTROVALVULAS DE SEGURIDAD

| EV1 + EV2 | clase A      |              | clase B      | vers. Low Power |
|-----------|--------------|--------------|--------------|-----------------|
|           | Tensión (CA) | Consumo (mA) | Consumo (mA) | Consumo (mA)    |
|           | 230 V 50 Hz  | 80           | 80           | -               |
|           | 220 V 60 Hz  | -            | 90           | -               |
|           | 24 V 50 Hz   | 900          | 850          | 500             |
|           | 24 V 60 Hz   | -            | 900          | 600             |

Grado de protección eléctrica IP 54 con conectores tipo 150

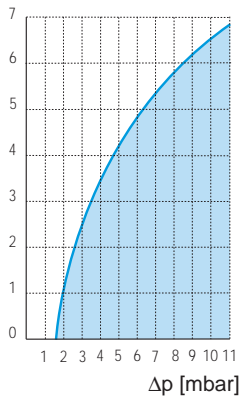
Datos relativos a la norma EN 126

## DIMENSIONES



## CAUDAL EN FUNCION DE LA PERDIDA DE CARGA

Q [m<sup>3</sup>/h d=0.6]



CLASE B+B

|                       |                           |             |
|-----------------------|---------------------------|-------------|
| I Familia (d = 0.45)  | Q = 4.8 m <sup>3</sup> /h | Δp = 5 mbar |
| II Familia (d = 0.6)  | Q = 4.2 m <sup>3</sup> /h | Δp = 5 mbar |
| III Familia (d = 1.7) | Q = 5.3 kg/h              | Δp = 5 mbar |

## ACCIONAMIENTO

### Lectura de la presión de entrada

Con ambas válvulas automáticas de corte no excitadas, es posible efectuar la lectura de la presión de entrada en la toma de medición (E).

### Encendido del quemador piloto

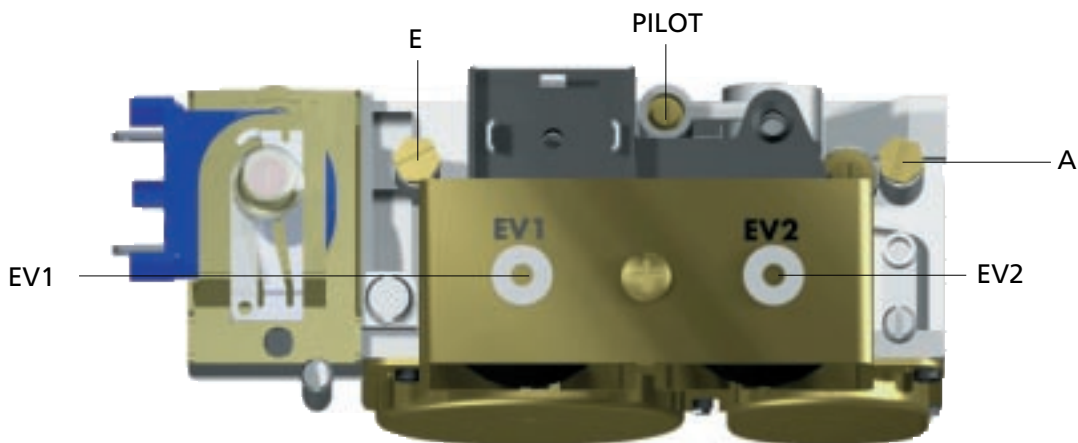
Al alimentar la válvula automática de corte (EV1), el gas alimenta la salida del quemador piloto (aplicaciones con quemador piloto intermitente), una vez que ha atravesado el filtro de entrada, el del quemador piloto y el del dispositivo de regulación del caudal de dicho quemador (PILOT).

### Encendido del quemador principal

Con ambas válvulas automáticas (EV1) y (EV2) excitadas, se abre el paso del gas al quemador principal.

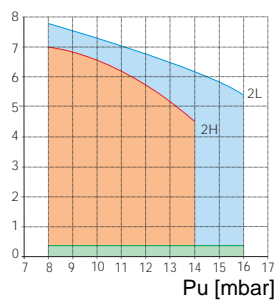
### Presión de salida

La lectura de la presión de salida se efectúa en la toma (A).



## CAUDAL REGULADO SEGUN EN 88

Q [m³/h d=0.6]

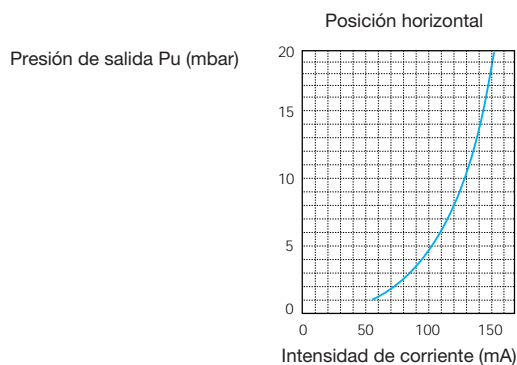
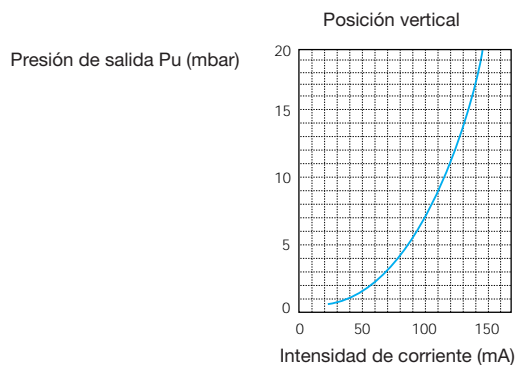


CLASE B+B

| Tipo gas | Rango de la presión de entrada (mbar) |      |      |
|----------|---------------------------------------|------|------|
|          | Nominal                               | Máx. | Min. |
| 2H       | 20                                    | 25   | 17   |
| 2L       | 25                                    | 30   | 20   |

Tolerancia en la presión de salida +10%...-15%

## 837: CURVAS CARACTERISTICAS DE LA MODULACION CONTINUA



VERSION 2...20 mbar

## **Conexión principal del gas**

Esta conexión se efectúa con tubos de gas con rosca Rp 1/2 ISO 7. Par de torsión: 25 Nm. Si, como alternativa, se utilizan bridas (disponibles sobre demanda), primero atornillar los tubos en las bridas y a continuación las bridas a la válvula. Se aconseja utilizar el siguiente par de torsión para los tornillos de fijación de las bridas: 3 Nm.

## **Conexión al quemador piloto**

Se pueden utilizar tubos de Ø 4 mm; Ø 6 mm; Ø 1/4. Usar racores y biconos de dimensiones adecuadas. Apretar el racor con un par de 7 Nm.

## **Conexión con la cámara de combustión**

Es posible conectar la parte "aire" del regulador de presión con la cámara de combustión, si ésta está presurizada. Para tal fin usar los relativos racores SIT. Par de torsión: 1 Nm.

## **Conexiones eléctricas**

Utilizar los relativos conectores para la conexión de las versiones alimentadas con la tensión de la red principal. Para asegurarse que la válvula esté insertada en el circuito de tierra del aparato, hay que utilizar y fijar siempre el conector de alimentación, que comprende el borne de masa, con su relativo tornillo.

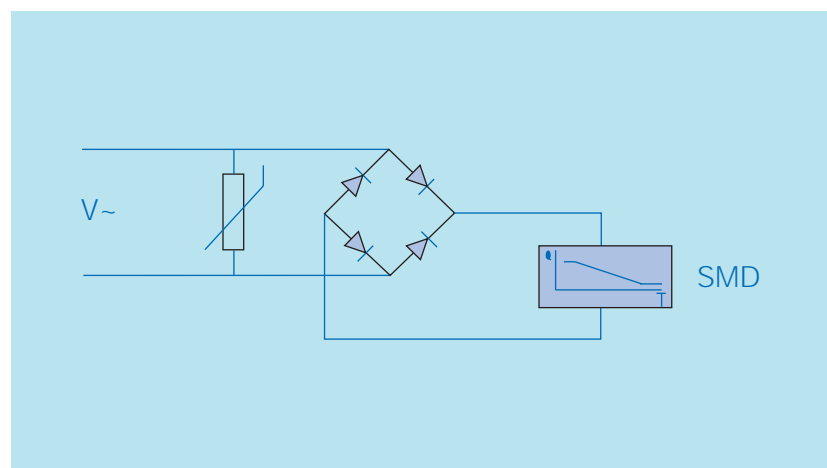
Hay que alimentar las versiones de 24 VAC con un transformador de corte (de tensión de seguridad muy baja, según EN 60742). Para la conexión emplear bornes AMP 6,3x0,8 mm DIN 46244. Realizar las conexiones en el cumplimiento de las normas relativas al aparato.

Los dispositivos eléctricos de interrupción de seguridad (por ejemplo: el dispositivo de control de la llama, el termostato de límite y similares) deben interrumpir la alimentación eléctrica de ambas electroválvulas.

## **Conexión del modulador escalonado (836 TANDEM)**

El modular escalonado debe ser alimentado con tensión rectificada. Es aconsejable utilizar conectores tipo 350 con circuito de rectificación integrado, de no ser así incluir en el circuito un puente de diodos y un limitador dimensionados correctamente.

**ATENCIÓN:** una vez efectuadas las conexiones, hay que comprobar la estanqueidad del gas y del corte eléctrico.



Conexión al modulador escalonado (836 TANDEM)

### **Medición de la presión de entrada y de salida**

Esta operación se lleva a cabo extrayendo los tornillo de cierre de las relativas tomas.

Volver a atornillarlos con el siguiente par de torsión aconsejado: 2,5 Nm.

### **Regulación de la presión de salida**

Presión máxima: alimentar el modulador en condición de máxima - atornillando el perno (B) aumenta la presión de salida, y desatornillándolo disminuye.

Presión mínima: (regular el dispositivo sólo tras haber regulado la presión máxima), quitar la corriente del modulador y, manteniendo bloqueado el perno (B), atornillar el tornillo (A) para aumentar la presión y desatornillar para disminuirla. Volver a poner el capuchón de plástico de protección (C).

### **Regulación del caudal de gas que pasa al quemador piloto**

Atornillar el tornillo correspondiente para disminuir el caudal, desatornillar para aumentarlo.

### **Exclusión de la regulación del caudal de gas al quemador piloto**

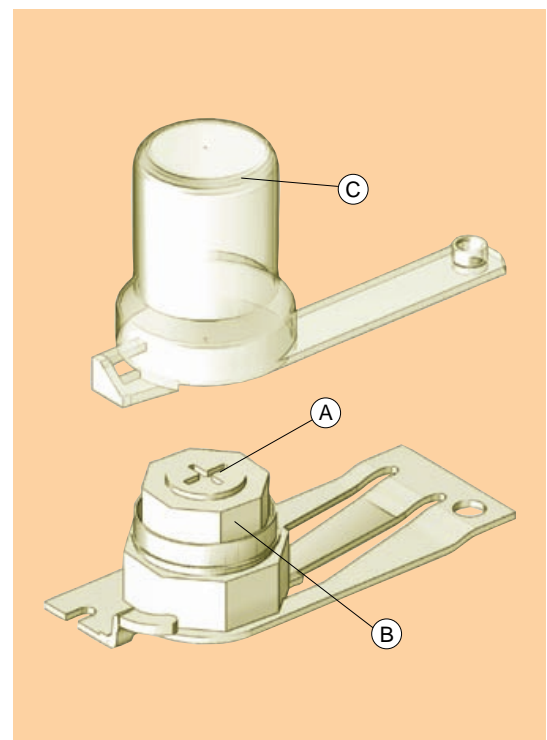
Es suficiente atornillar el tornillo de regulación a fondo y luego desatornillar dos vueltas completas.

### **Cambio de la familia o del grupo de gas utilizado**

Verificar la aptitud para el funcionamiento con la familia o el grupo de gas que se desea utilizar. Según las instrucciones citadas arriba, regular la presión de salida conforme a los valores que figuran en el manual de instrucciones del aparato.

### **ATENCIÓN:**

Controlar la estanqueidad y el buen funcionamiento, y tapar los dispositivos de regulación.



*Regulación de la presión de salida*

Para la instalación, regulaciones y utilización, respetar las prescripciones que figuran en el manual de funcionamiento e instalación Cód. 9.956.836, Cód. 9.956.837.

836 - 837 TANDEM



**Control multifuncional con  
doble electroválvula con  
modulador eléctrico del  
caudal, para aparatos de  
gas dotados de sistemas  
automáticos de encendido y  
detección de llama, para  
regular el caudal de gas en  
función de la temperatura.**

