

# Válvula reductora de presión

## Tipo 44-0 B

## Tipo 44-1 B



Tipo 44-0 B  
Cuerpo de latón rojo



Tipo 44-1 B  
Cuerpo de acero inoxidable

Fig. 1 · Tipo 44-0 B/44-1 B

## Instrucciones de montaje y servicio

### EB 2626-1 ES

Edición Mayo 2007



Índice	pág.
<b>1. Construcción y principio de funcionamiento</b>	4
<b>2. Montaje</b>	5
2.1 Posición de montaje	5
2.2 Filtro colador	5
2.3 Válvulas de interrupción, manómetros	5
<b>3. Servicio</b>	6
3.1 Ajuste del punto de consigna	6
3.2 Cambio del margen del punto de consigna	6
<b>4. Mantenimiento – Cambio de partes</b>	6
4.1 Limpieza o cambio del obturador	7
4.2 Cambio del fuelle de mando	7
<b>5. Consultas al fabricante</b>	7
<b>6. Dimensiones y pesos</b>	7

---

**Nota:**

Los accionamientos y ejecuciones de válvulas no eléctricas carecen de una fuente de ignición potencial propia según la valoración de riesgo en el inusual caso de una anomalía de operación, según EN 13463-1: 2001 párrafo 5.2, y por lo tanto **no** aplica la directriz europea 94/9/EC.

Ver párrafo 6.3 de la EN 60079-14: 1977 VDE 0165 parte 1 para la conexión a un sistema de igualación de potencial.

---



### Instrucciones de seguridad generales

- ▶ *El montaje, la puesta en servicio y el mantenimiento de este regulador de presión lo debe realizar únicamente personal especializado teniendo en cuenta las regulaciones de la técnica. Se debe asegurar que no se produzcan daños a los trabajadores ni a terceros.  
Es obligatorio tener en cuenta los avisos incluidos en los apartados de montaje, puesta en servicio y mantenimiento de estas instrucciones.*
- ▶ *Los reguladores de presión cumplen los requerimientos de la directiva europea de aparatos a presión 97/23/EC. Las válvulas marcadas con el símbolo CE tienen una declaración de conformidad que incluye información acerca del procedimiento de valoración de conformidad empleado. El certificado de conformidad se suministra bajo demanda.*
- ▶ *Para un funcionamiento correcto hay que asegurar que el regulador de presión se utilice únicamente allí donde no se sobrepasen la presión y temperatura que han servido de base para el dimensionado.  
¡El fabricante no es responsable de daños debidos a fuerzas externas y otros motivos externos!  
Deben evitarse los peligros que pueden producirse en el regulador por el medio y la presión de servicio, tomando las precauciones adecuadas.*
- ▶ *Se presupone un transporte y almacenaje correctos.*

#### **¡Importante!**

- ▶ *Al desmontar el regulador de presión se debe asegurar que la parte de la planta a sido despresurizada y en función del medio también vaciada.  
Según la aplicación, antes de empezar los trabajos se debe enfriar o calentar la válvula a temperatura ambiente.*
- ▶ *Al poner la instalación en funcionamiento se debe llenar despacio.  
Al presurizar la instalación para realizar una prueba de presión, asegurarse de que la presión de prueba no dañará el accionamiento de mando.  
No se debe superar la presión máxima admisible en el accionamiento.*
- ▶ *El regulador de presión se debe proteger contar congelación cuando el medio a regular se pueda congelar como por ej. el agua. Si fuera necesario se deberá desinstalar en un paro de planta.*

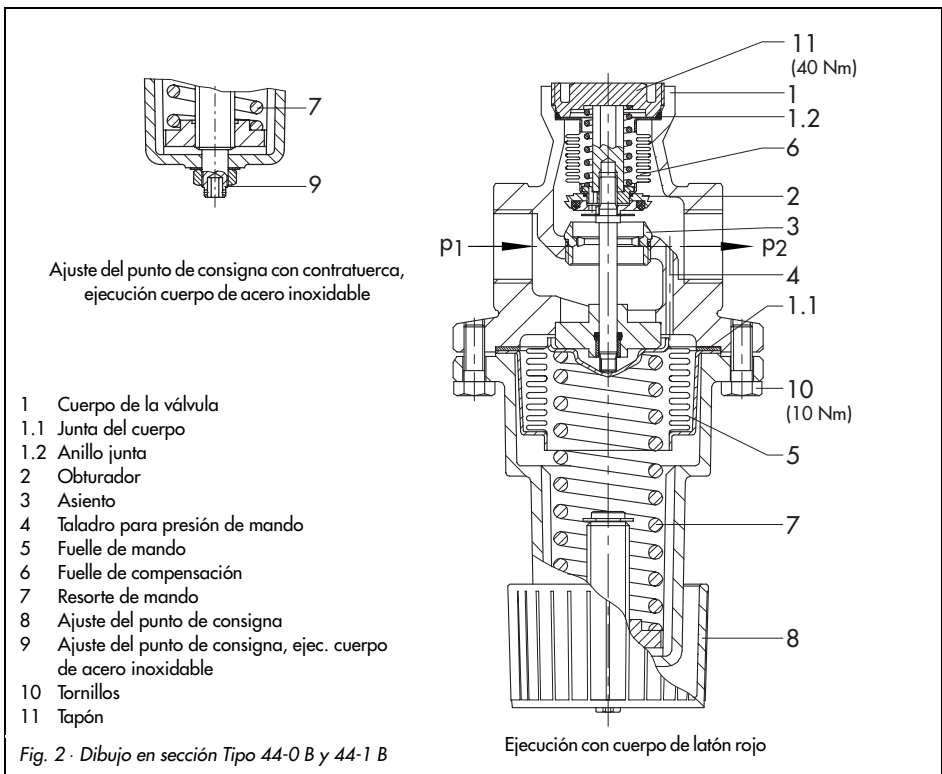
## 1. Construcción y principio de funcionamiento

La válvula reductora se compone principalmente del cuerpo de válvula con asiento, obturador y fuelle de compensación, además de una parte inferior con fuelle de mando, resorte de mando y dispositivo de ajuste del punto de consigna.

La válvula reductora de presión tiene la misión de mantener constante la presión detrás de la válvula al punto de consigna ajustado. La válvula está abierta cuando no hay presión y cierra cuando la presión detrás de la

válvula aumenta por encima del punto de consigna ajustado. El fluido a regular circula por la válvula en la dirección de la flecha entre el asiento y el obturador. La posición del obturador determina el caudal y con ello la relación de presiones en la válvula.

La presión reducida se transmite a través del taladro del cuerpo (4) al fuelle de mando (5) y se transforma allí en una fuerza de mando. Esta fuerza sirve para desplazar el obturador en función del resorte de mando (7). La fuerza del resorte se ajusta con el dispositivo de ajuste (8) o con el tornillo de ajuste



(9) (hexagono interior SW 4) en la ejecución de acero inoxidable.

## 2. Montaje

### 2.1 Posición de montaje

Montaje con el accionamiento colgando; la Tipo 44-1 B puede montarse en cualquier posición hasta una temperatura máx. de 60 °C.

El sentido de circulación del fluido debe coincidir con el de la flecha del cuerpo.

#### **¡Importante!**

*Antes de montar la válvula se debe limpiar cuidadosamente el interior de las tuberías, para evitar que trozos de junta, perlas de soldadura y otras impurezas arrastradas por el fluido perjudiquen el perfecto funcionamiento de la válvula y sobre todo el cierre hermético.*

*Antes de la válvula se debe instalar un filtro colador (SAMSON Tipo 1NI malla 0,25 mm).*

### 2.2 Filtro colador

El filtro colador se debe instalar antes de la válvula reductora de presión.

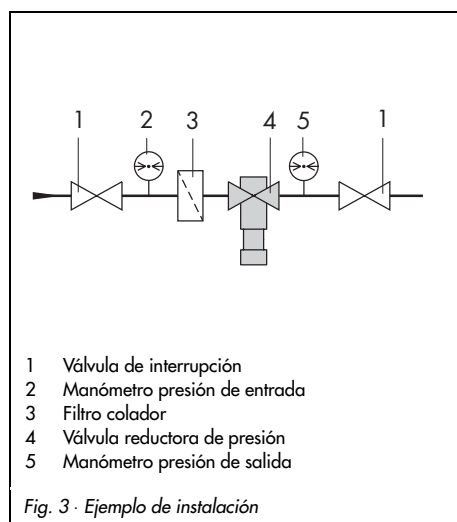
El sentido de circulación debe corresponder con el de la flecha del cuerpo.

Con montaje horizontal el cesto del filtro debe colgar hacia abajo. Con montaje vertical y circulación de abajo hacia arriba la brida de vaciado del filtro se debe orientar hacia arriba. Con esto no se recoge la suciedad pero al menos se retiene.

Se debe prever el espacio necesario para el desmontaje y limpieza del filtro.

### 2.3 Válvulas de interrupción, manómetros

Se recomienda montar delante del filtro colador y detrás de la válvula reductora sendas válvulas de interrupción manuales, con objeto de poder aislar la instalación para realizar trabajos de mantenimiento y limpieza, así como en caso de paros prolongados (ver fig. 3).



Para observar las presiones existentes en la instalación, deberían montarse delante y detrás del regulador de presión sendos manómetros.

### 3 Servicio

#### 3.1 Ajuste del punto de consigna

El ajuste de la presión reducida deseada se efectúa girando el dispositivo de ajuste del punto de consigna (8) o en la ejecución en acero inoxidable, el tornillo de ajuste<sup>1)</sup> (9).

Girando hacia la derecha (sentido horario) se aumenta la presión, girando hacia la izquierda se reduce.

El manómetro situado en el lado de la presión reducida permite observar el punto de consigna ajustado.

El margen del punto de consigna se puede modificar cambiando el resorte (7).

#### 3.2 Cambio del margen del punto de consigna

1. Aflojar el resorte de mando (7) girando a la izquierda el dispositivo de ajuste (8/9)<sup>1)</sup>.
2. Desenroscar uniformemente los tornillos (10). **¡Atención!** el resorte de mando tiene todavía un ligero pretensado.
3. Sacar la parte inferior con resorte (7) y fuelle de mando (5).
4. Sacar el resorte y cambiarlo por uno nuevo según la tabla.

Margen p. consigna bar	Ref.
0,2 a 2	0270-2663
1 a 4	0270-2665
2 a 6	0270-2662
4 a 10	0270-2661

5. Cambiar la junta del cuerpo de PTFE (1.1) (Ref.: 0430-1904).

<sup>1)</sup> Ejec. acero inoxidable: soltar la contratuerca - ajustar punto de consigna - volver a apretar la contratuerca

6. Para el montaje proceder en el orden inverso. Tener en cuenta los pares de apriete de la fig. 2.

#### 4. Mantenimiento – Cambio de partes

Las válvulas reductoras de presión no requieren mantenimiento, aunque especialmente asiento y obturador están sujetos al desgaste natural. Dependiendo de las condiciones de operación se debe comprobar el equipo de vez en cuando para evitar posibles anomalías.

Si la válvula no cierra correctamente puede ser debido a suciedad entre asiento y obturador o a su desgaste.

En caso de fugas al exterior, comprobar los fuelles de mando y de compensación, en caso necesario cambiarlos.



#### **¡Atención!**

*Para efectuar trabajos de montaje en la válvula reductora, despresurizar y vaciar la parte de la instalación correspondiente.*

*En caso de temperaturas elevadas enfriar la instalación a temperatura ambiente. Se recomienda desmontar la válvula de la tubería.*

#### 4.1 Limpieza o cambio del obturador

1. Aflojar completamente el resorte (7) girando el dispositivo (8/9)<sup>1)</sup> a izquierda.
2. Desenroscar el tapón (11) y extraer el fuelle de compensación (6) con obturador (2) y vástago del obturador.
3. Limpiar bien el asiento y el obturador. En el caso de que el obturador o el fuelle

metálico estén deteriorados deberá cambiarse la pieza completa.

4. Cambiar el anillo de junta (1.2).
5. Para el montaje proceder en el orden inverso. Tener en cuenta los pares de apriete de la fig. 2.

## 4.2 Cambio del fuelle de mando

1. Aflojar completamente el resorte (7) girando el dispositivo (8/9)<sup>1)</sup> a izquierda.
2. Desenroscar uniformemente los tornillos (10). ¡Atención! el resorte de mando tiene todavía un ligero pretensado.
3. Sacar la parte inferior con resorte (7) y fuelle de mando (5).
4. Extraer el fuelle de mando y sustituirlo por otro de nuevo.
5. Cambiar la junta del cuerpo (1.1).
6. Para el montaje proceder en el orden inverso. Tener en cuenta los pares de apriete de la fig. 2.

## 5. Consultas al fabricante

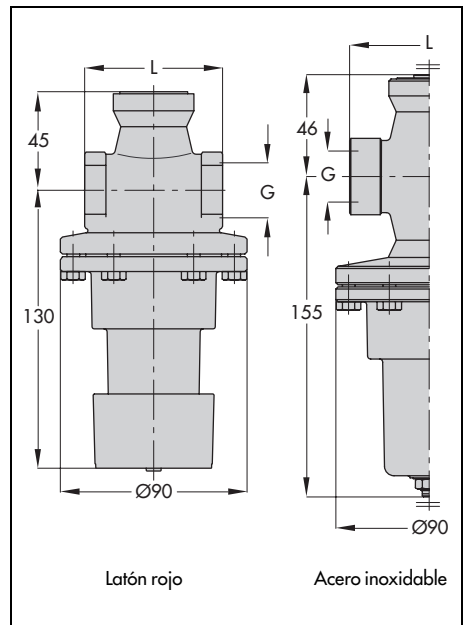
Por favor, indicar los siguientes datos para consultas:

- ▶ Tipo y diámetro nominal de la válvula
- ▶ Número de pedido y de producto (de la placa de características)
- ▶ Presión en la entrada y en la salida de la válvula
- ▶ Caudal en m<sup>3</sup>/h
- ▶ ¿Se ha instalado un filtro colador?
- ▶ Esquema de montaje

<sup>1)</sup> Ejec. acero inoxidable: soltar la contratuerca - ajustar punto de consigna - volver a apretar la contratuerca.

## 6. Dimensiones y pesos

Tipo 44-0 B y 44-1 B			
Tamaño conexiones	G 1/2	G 3/4	G 1
Rosca interna G	1/2"	3/4"	1"
Longitud L	65	75	90
Ancho de llave SW	34	34	46
Peso aprox. kg	1,0	1,1	1,5





SAMSON S.A. · TÉCNICA DE MEDICIÓN Y REGULACIÓN  
Pol. Ind. Cova Solera · Avda. Can Sucarrats, 104 · E-08191 Rubí (Barcelona)  
Tel.: 93 586 10 70 · Fax: 93 699 43 00  
Internet: <http://www.samson.es> · e-mail: [samson@samson.es](mailto:samson@samson.es)

**EB 2626-1 ES**