

Aplicación

El amplificador neumático se utiliza junto con posicionadores para aumentar la velocidad de posicionamiento de los accionamientos neumáticos.

K_{v5} para alimentación y desaireación 2,5 m³/h
Relación señal : salida 1 : 1

El amplificador neumático (Booster) alimenta el accionamiento con una presión de aire que corresponde exactamente a la presión de la señal, pero con un caudal mucho mayor.

Características

- cuerpo compacto en fundición de aluminio
- respuesta rápida debido a la baja histéresis
- restricción de bypass con característica lineal
- ajuste de la restricción de bypass precintable
- bajo nivel de ruido debido al filtro sinterizado de PE
- presión de inversión constante
- variante con dinámica optimizada
- posibilidad de retroalimentación del aire de escape
- caperuza de protección contra condiciones climáticas para la ejecución con filtro sinterizado de PE

Ejecuciones

Ejecución estándar para montar entre el posicionador y el accionamiento, desaireación con baja emisión de ruido a través del filtro sinterizado de PE,

Alimentación máx. 10 bar, señal de presión máx. y presión máx. al accionamiento 7 bar, margen de temperatura ambiente admisible de -40 a 80 °C .

Conexiones de la alimentación (SUP) y del accionamiento (OUT) rosca G 3/4, conexión de la señal (SIG) rosca G 1/4

- **Tipo 3755-1** (figs. 1 y 2) · amplificador neumático con filtro sinterizado en PE para la reducción del ruido

Otras ejecuciones

- **Tipo 3755-2** (fig. 3) · amplificador neumático, desaireación con conexión roscada (ISO 228 G1 o 1-11 1/2 NPT)

Opciones

- conexiones con rosca NPT



Fig. 1 · Amplificador neumático Tipo 3755



Fig. 2 · Tipo 3755-1, vista del filtro sinterizado de PE



Fig. 3 · Tipo 3755-2, ejecución con desaireación con conexión roscada

Principio de funcionamiento

Cuando la presión del posicionador hacia el accionamiento aumenta, la presión sobre la membrana (1) aumenta. Debido a la presión diferencial en la membrana se abre el obturador de alimentación (2) que proporciona una alimentación de máx. 10 bar al accionamiento.

Por el contrario, si la presión del posicionador disminuye se abre el obturador de desaireación (3) y la presión del accionamiento se descarga a través de la apertura de desaireación.

¡La posición de seguridad en caso de fallo de la señal de presión es siempre la desaireación!

El tornillo-restricción de bypass (4) sirve para ajustar la respuesta del amplificador neumático a los requerimientos del lazo de regulación. El ajuste de la restricción de bypass se fija con la contratuerca para evitar desajustes y se puede precintar.

El tornillo-restricción de bypass nunca debería estar completamente cerrado. Por un lado, para evitar oscilaciones del sistema, y por otro, para permitir que el posicionador regule de forma estable.

Nota: el tornillo-restricción de bypass (4) con contratuerca (4.1) se debe apretar sólo con la mano, ya que admite un momento de torsión máximo de 3 Nm.

Montaje a la válvula de control

El amplificador neumático se debe montar de forma que el aire entre la alimentación (Supply) y el accionamiento (Out) circule en la dirección de la flecha en el cuerpo. El amplificador se monta entre el posicionador y el accionamiento (fig. 5).

Conexiones neumáticas

Las conexiones de aire para la señal de presión, alimentación, accionamiento y en la ejecución con desaireación con conexión roscada pueden ser NPT o G.

Nota: cuando se requiere una dinámica de respuesta elevada, se deberán verificar la alimentación, el tubeado y el margen de resortes del accionamiento correspondiente.

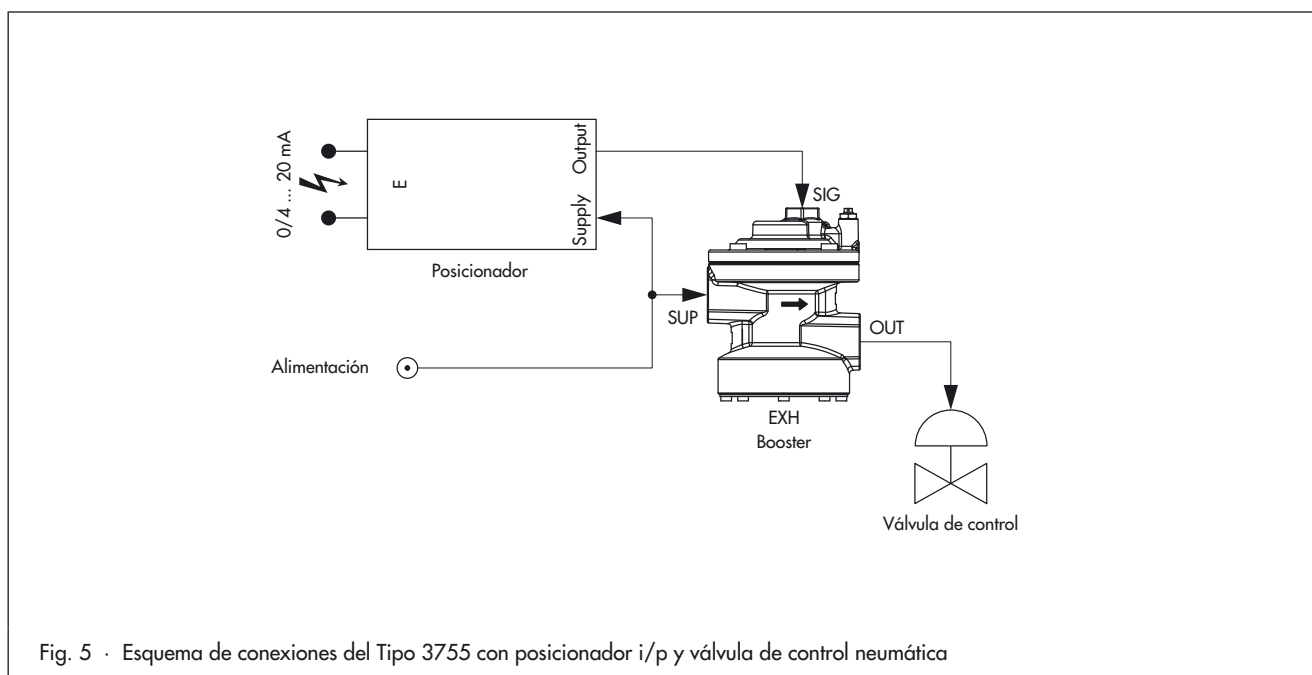
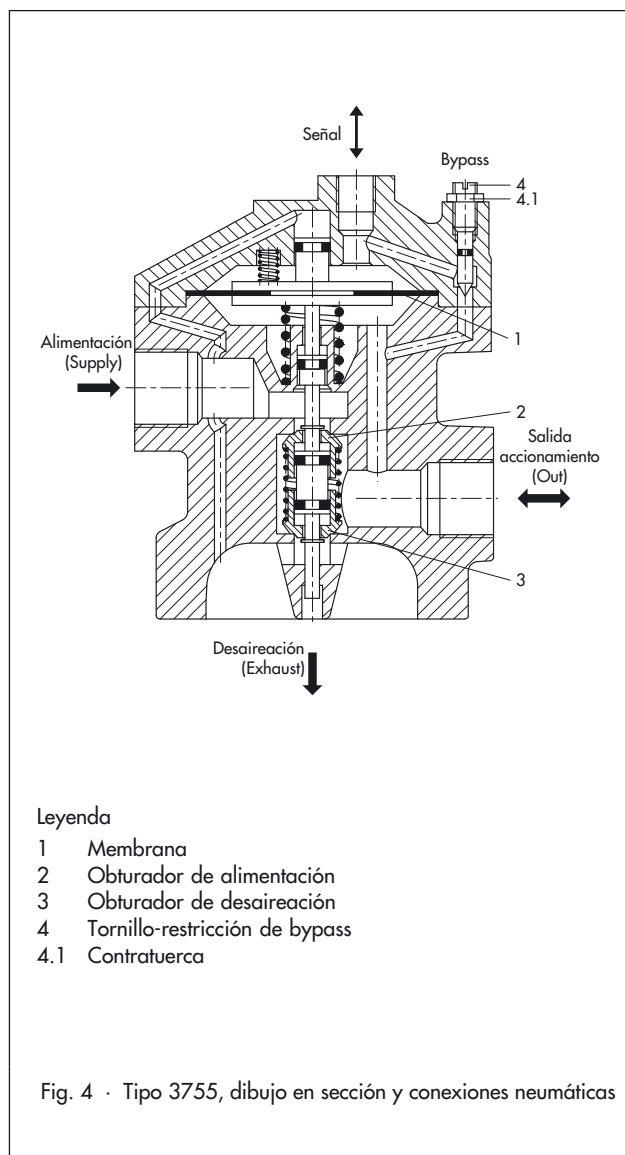


Tabla 1 · Datos técnicos

Amplificador neumático Tipo 3755	
Caudal	
K _V S alimentación (Supply)	2,5 m ³ /h
K _V S desaireación (Exhaust)	2,5 m ³ /h
K _V S bypass (Bypass)	0,8 m ³ /h
Regulación	
relación señal : salida al accionamiento	1 : 1
presión de inversión	80 mbar
variante dinámica	estándar (opciones en preparación)
Presión	
alimentación (Supply)	máx. 10 bar · máx 150 psi
salida al accionamiento (Actuator)	máx. 7 bar · máx 105 psi
señal (Signal)	máx. 7 bar · máx 105 psi
calidad del aire según ISO 8573-1	tamaño y densidad máx. de partícula: clase 4 · contenido de aceite: clase 3 punto de rocío: clase 3 o como mínimo 10 K por debajo de la mínima temperatura ambiente previsible
Roscas de conexión	
alimentación (SUP)	G ¾ (opcional ¾ NPT)
salida al accionamiento (OUT)	G ¾ (opcional ¾ NPT)
señal (SIG)	G ¼ (opcional ¼ NPT)
desaireación con conexión roscada (EXH)	G1 o G ¾ (opcional 1 NPT o ¾ NPT)
Otros parámetros de operación	
Temperatura ambiente admisible	-40 a 80 °C
Tiempo de vida	≥ 1 x 10 ⁷ carreras completas
Tipo de protección	IP 42 (con la conexión de desaireación apuntando hacia abajo)
Utilización en sistemas instrumentados de seguridad según IEC 61508/SIL 2	en preparación
Peso	2,1 kg · ejecución con desaireación con conexión roscada 2,4 kg

Tabla 2 · Materiales

Cuerpo	fundición de aluminio, gris-beige, RAL 1019 con recubrimiento epoxy
Desaireación con conexión roscada	aluminio, gris-beige, RAL 1019 con recubrimiento epoxy
Silenciador (no para la desaireación con conexión roscada)	filtro sinterizado de PE
Membrana	VMQ
Otras partes externas	acero inoxidable 1.4301

Ejecución estándar: desaireación a través de filtro sinterizado de PE

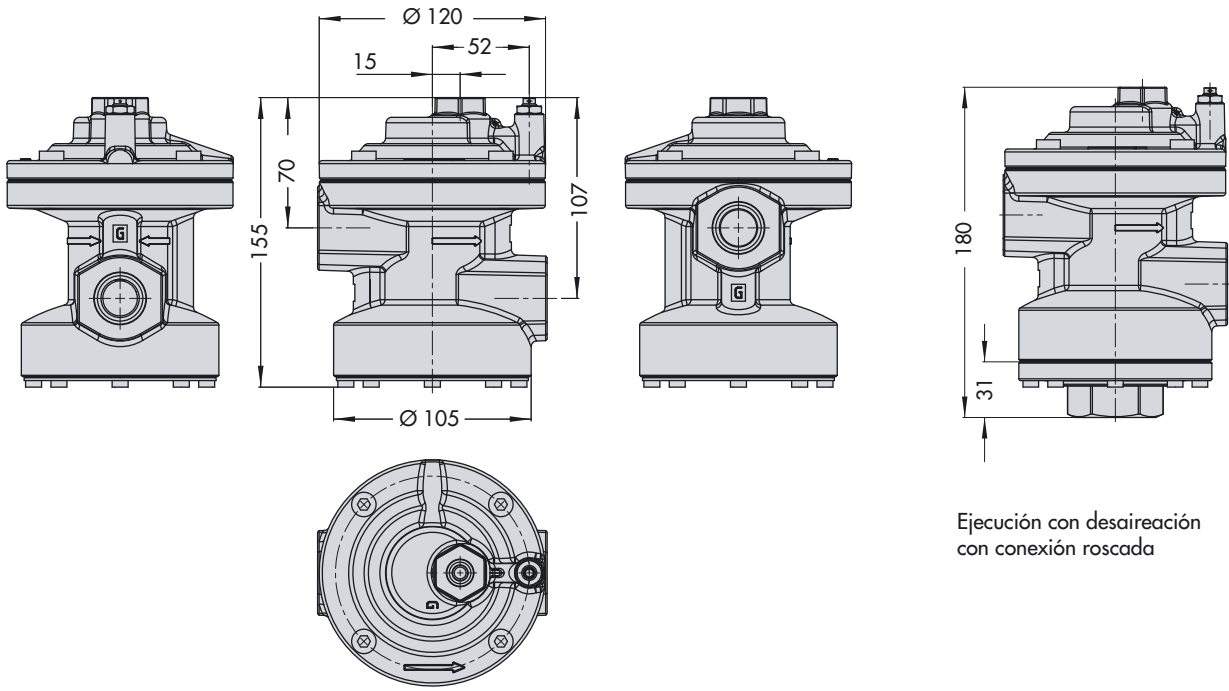


Fig. 6 · Dibujo dimensional del Tipo 3755 · Dimensiones en mm

Código de producto

Amplificador neumático (Booster)	Tipo 3755-	x	x	x	0	0	x	x	0	0	x	0	0	0	0
Serie															
estándar, ruido reducido por filtro sinterizado de PE		1													
desaireación con conexión roscada		2													
Conexiones neumáticas															
estándar, alimentación y accionamiento ISO 228 - G 3/4 , señal ISO 228 - G 1/4		1													
alimentación y accionamiento 3/4-14 NPT, señal 1/4-18 NPT		2													
Desaireación															
estándar, con filtro sinterizado de PE				0											
con conexión roscada ISO 228 - G 1				3											
con conexión roscada 1-11 1/2 NPT				5											
Caudal															
estándar, alimentación $K_{VS} = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$, desaireación $K_{VS} = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$					0										
Comportamiento dinámico															
estándar					0										
Material del cuerpo															
estándar, aluminio						0									
Color del equipo															
estándar, estructura gris-beige RAL 1019,							0								
Margen de temperatura															
estándar, -40 ... 80 °C														0	

Texto para pedidos

Amplificador neumático (booster)	Tipo 3755
Ejecución	desaireación con bajo ruido o desaireación con conexión roscada
Conexiones neumáticas	G / NPT
Desaireación	silenciador / conexión roscada
Material del cuerpo	aluminio
Color del equipo	estructura gris-beige RAL 1019

Reservado el derecho de efectuar modificaciones técnicas.



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

T 8393 ES

2009-11