

# MULTIPLICADOR DE PRESIÓN AIRE - AIRE ( BOOSTER )

El multiplicador de presión aire-aire es un dispositivo automático que comprime el aire entrante liberando en salida un flujo con presión doble respecto a la que entra. Tal dispositivo se utiliza normalmente donde se quiera intensificar en un sitio determinado la presión de alimentación de uno o más actuadores. Siendo un dispositivo enteramente neumático se puede utilizar en ambientes donde sea desaconsejado el uso de dispositivos eléctricos. El multiplicador se puede proveer con o sin regulador de presión. El multiplicador tiene válvulas de antirretorno que permiten el mantenimiento de la presión de salida, aun interrumpiendo la presión de entrada. Cuando se interrumpe la presión de entrada, para un funcionamiento correcto, se necesita desenchufar la alimentación y descargar el circuito de utilización antes de efectuar cualquier intervención con el dispositivo. Para evitar fluctuaciones de la presión de salida se aconseja instalar un depósito posterior al multiplicador.



DATOS TÉCNICOS		Booster Ø40	BOOSTER Ø40 con regulador	Booster Ø63	BOOSTER Ø63 con regulador
Diámetros		ø 40		ø 63	
Fluido		Aire sin lubricación, si se utiliza aire lubricado la lubricación debe ser continua			
Rosca		G 1/8		G 3/8	
Presión de entrada	MPa	0,2÷1			
	bar	2 ÷ 10			
	psi	29 ÷ 145			
Presión de salida	MPa	max 2	max 1.6 (regulada)	max 2	max 1.6 (regulada)
	bar	max 20	max 16 (regulada)	max 20	max 16 (regulada)
	psi	max 290	max 232 (regulada)	max 290	max 232 (regulada)
Temperatura de funcionamiento	°C	-10° ÷ +60°		-10° ÷ +60°	
	°F	14° ÷ 140°		14° ÷ 140°	
Peso	gr	1.380	1.600	4.240	5.350
Fijación		Posibilidad de fijación a pared o a panel			
Posición de montaje		en cualquier posición			

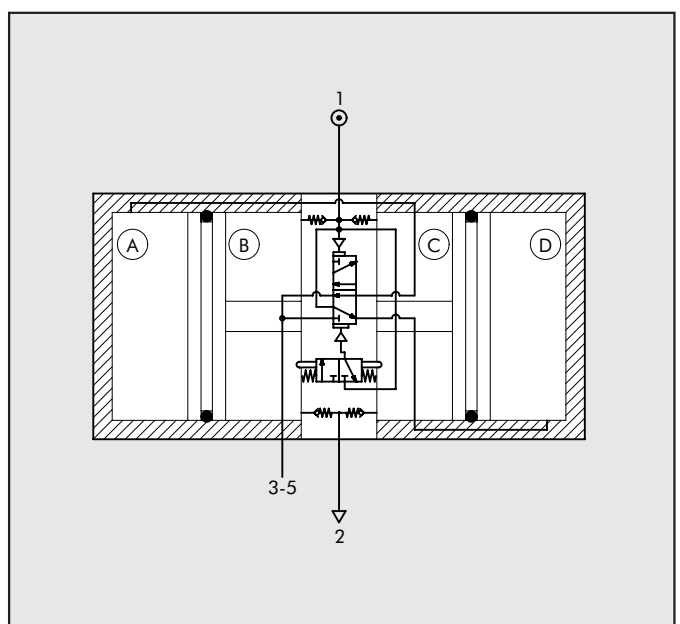
## ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO

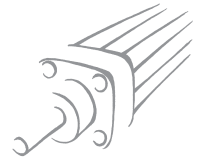
El multiplicador de presión se compone por un cuerpo central (en el que se introducen una válvula 3-2, una válvula 5-2 y 4 válvulas antirretorno), dos camisas laterales y un vástago pasante sobre el que se montan dos pistones.

El aire en entrada se comprime alternativamente por un pistón en una de las dos cámaras centrales (B y C) mientras la otra cámara central y una de las dos cámaras laterales (A y D) activan los pistones; La cámara externa que no participa a la acción de compresión se pone en descarga.

El aire comprimido con un coeficiente 1:2, la salida va pasando por una válvula antirretorno que garantiza el mantenimiento de la presión durante la utilización también en ausencia de alimentación.

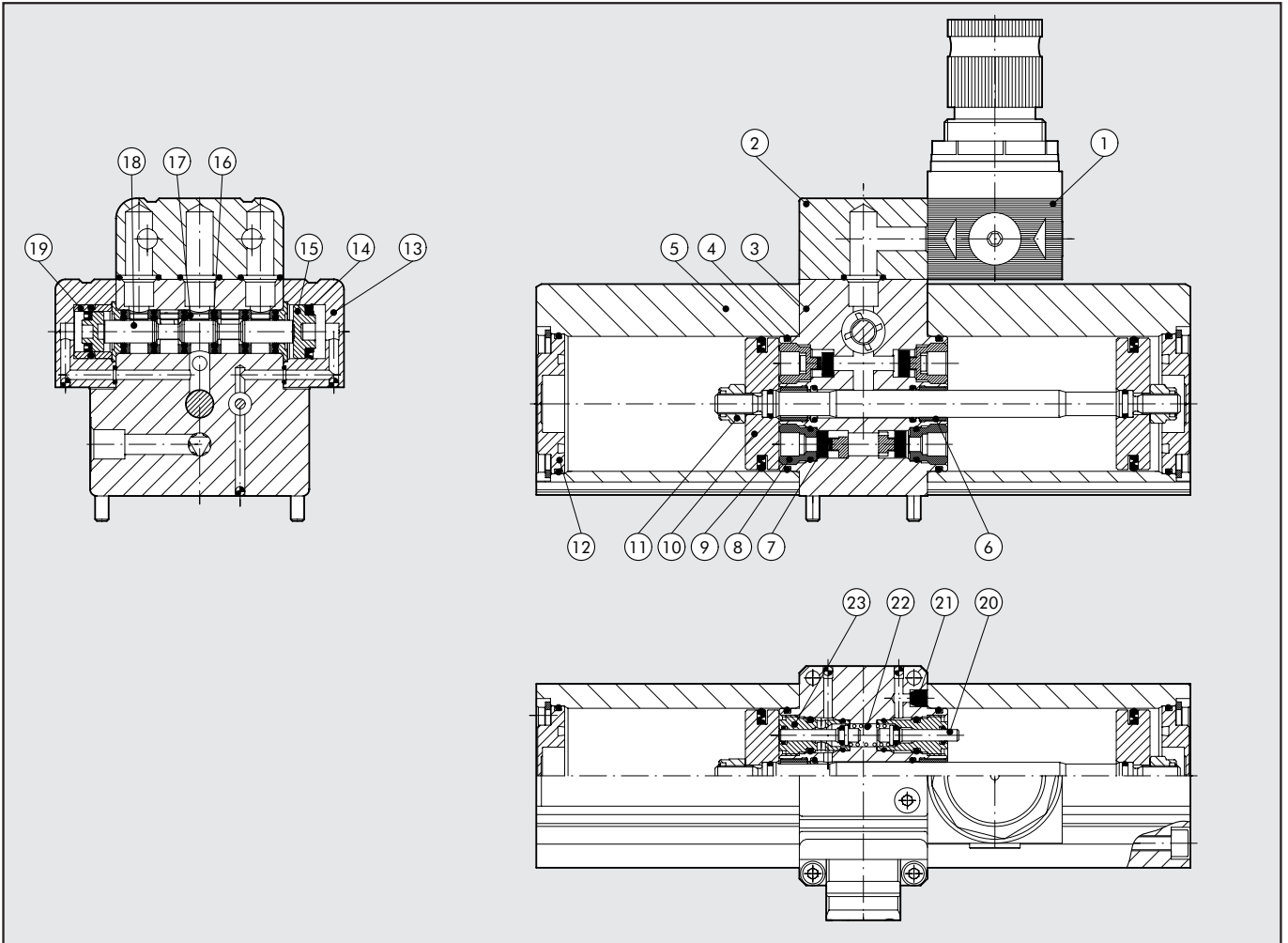
Las válvulas insertadas en el cuerpo central, activadas por los pistones por medio de puntales mecánicos, cambian a cada carrera del vástago las funciones de las dos parejas de cámaras (A con D y B con C).





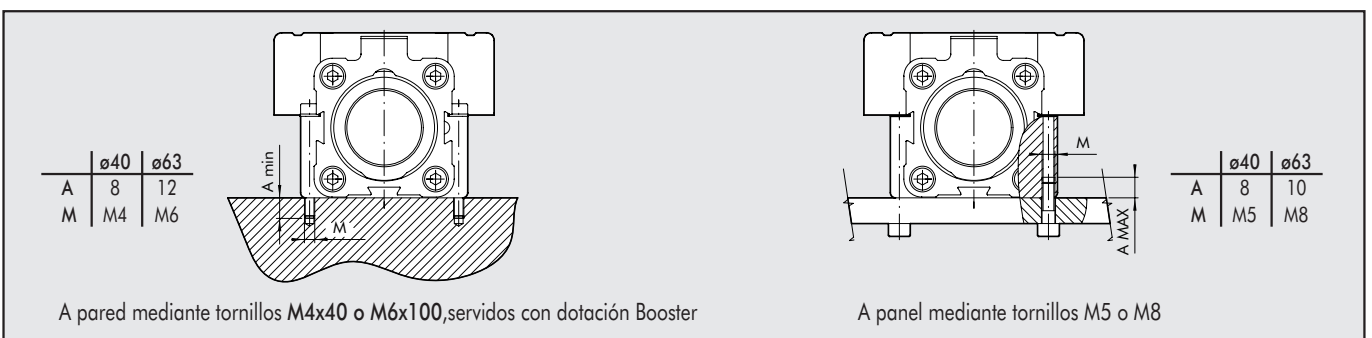
## COMPONENTES

1

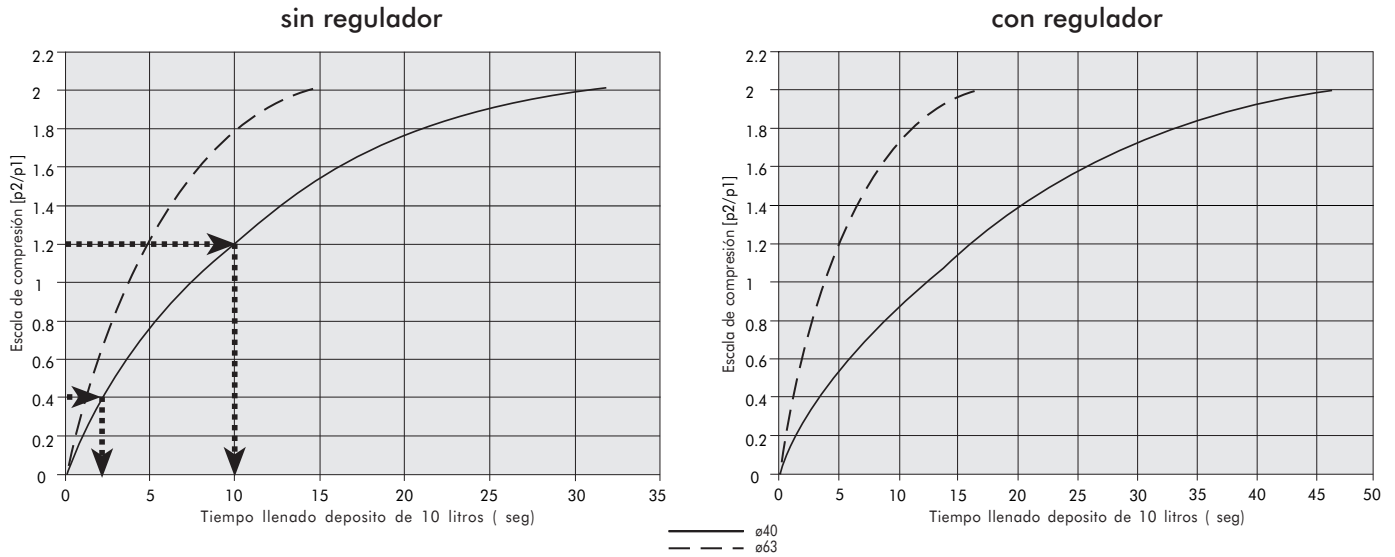


- |                                                                        |                                              |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| ① REGULADOR DE PRESIÓN (solo para 9002200 y 9002600)                   | ⑫ CABEZAL CILINDRO: aluminio anodizado       |
| ② SOPORTE CONEXIÓN (solo para 9002200 y 9002600)<br>aluminio anodizado | ⑬ COMANDO VÁLVULA: aluminio anodizado        |
| ③ CUERPO CENTRAL: aluminio anodizado                                   | ⑭ JUNTA COMANDO VÁLVULA: NBR                 |
| ④ JUNTAS OR: goma NBR                                                  | ⑮ PISTÓN VÁLVULA: tecnopolimero              |
| ⑤ CAMISA: lega aluminio perfilado y anodizado                          | ⑯ JUNTA: NBR                                 |
| ⑥ CASQUILLO GUÍA: acero con mezcla bronce y PTFE                       | ⑰ DISTANCIADOR: tecnopolimero                |
| ⑦ OBTURADOR: goma NBR                                                  | ⑱ CORREDERA: aluminio niquelado químicamente |
| ⑧ VÁLVULA ANTIRRETORNO: latón                                          | ⑲ CASQUILLO DISTANCIADOR: latón              |
| ⑨ JUNTAS PISTÓN: NBR                                                   | ⑳ PUNTAL: acero inoxidable                   |
| ⑩ PISTÓN: aluminio                                                     | ㉑ SILENCIADOR: tecnopolimero                 |
| ⑪ TUERCA AUTOBLOCANTE: acero inoxidable                                | ㉒ MUELLE: acero inoxidable                   |
|                                                                        | ㉓ CASQUILLO GUÍA: latón                      |

## POSIBILIDADES DE MONTAJE



## CURVAS DE LLENADO DEPÓSITO



Los gráficos son relativos al llenado de un depósito de 10 litros y muestran la relación entre la presión de salida y la de entrada (=p2/p1) en función del tiempo (seg).

Los gráficos sirven para cualquier presión de entrada de 2 a 10 bar.

En el caso en que se quisiera saber el tiempo t (seg) necesario para pasar de un coeficiente de presiones 1 a un coeficiente 2 con un depósito de volumen V(litros) aplicar la fórmula siguiente:

$$t = \frac{V (t_2 - t_1)}{10}$$

Donde t1 y t2 son los tiempos puestos en abscisa en correspondencia de los coeficientes 1 y 2.

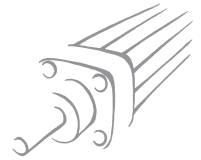
Por ej:

$$1 = 0.4 \Rightarrow t_1 = 2.5 \text{ sec}$$

$$2 = 1.2 \Rightarrow t_2 = 10 \text{ sec}$$

Tiempo necesario para pasar de 1 a 2 con un depósito de 25 litros:

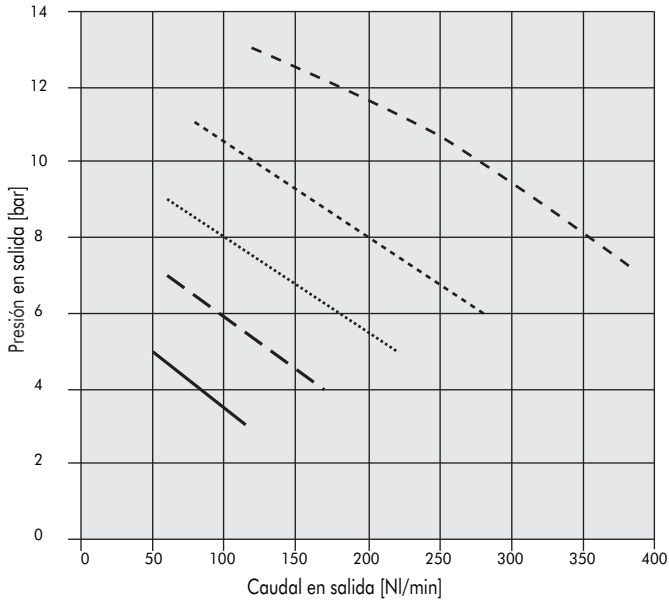
$$t = \frac{25 (10 - 2.5)}{10} \text{ sec} = 18.75 \text{ sec}$$



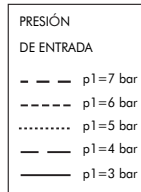
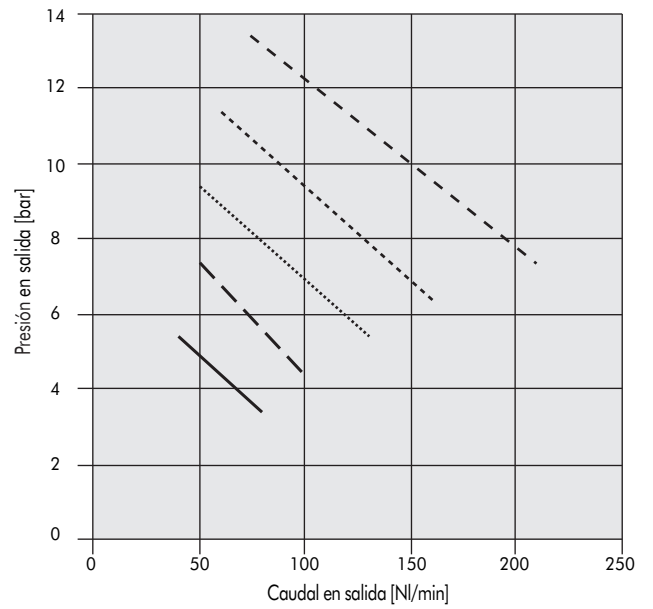
## CURVAS DE CAUDAL

1

sin regulador Ø40

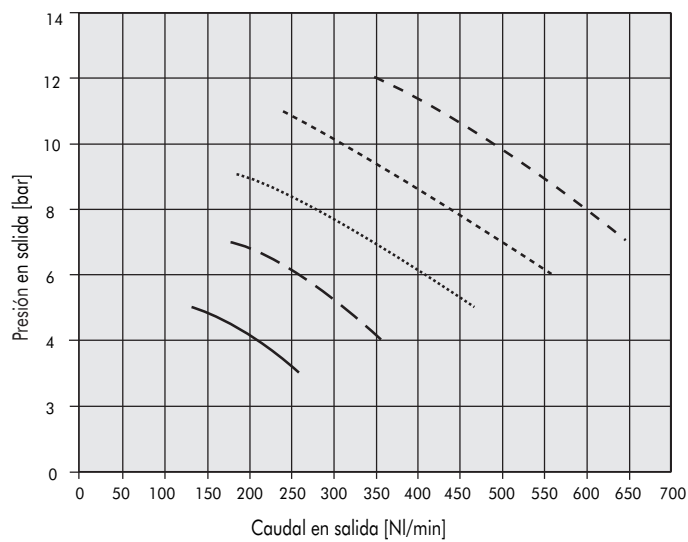


con regulador Ø40

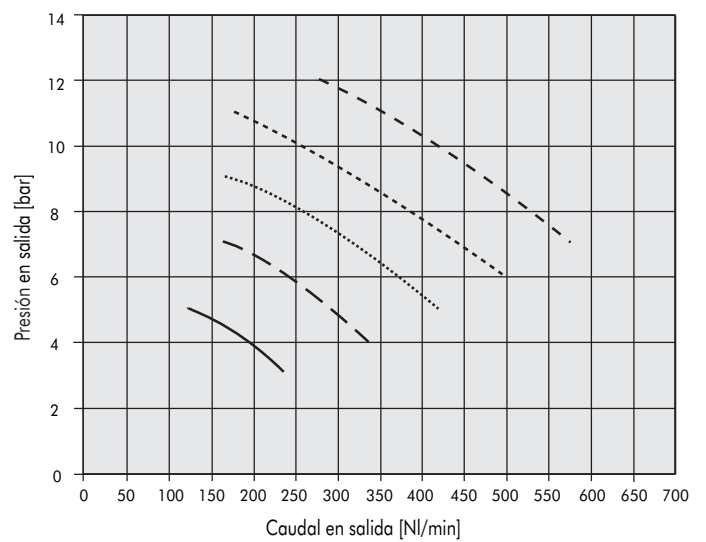


Presión

sin regulador Ø63



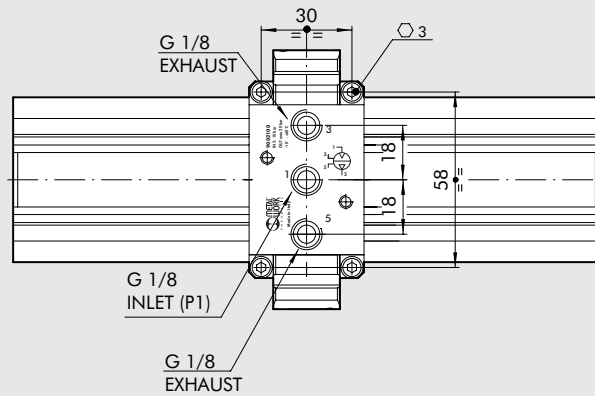
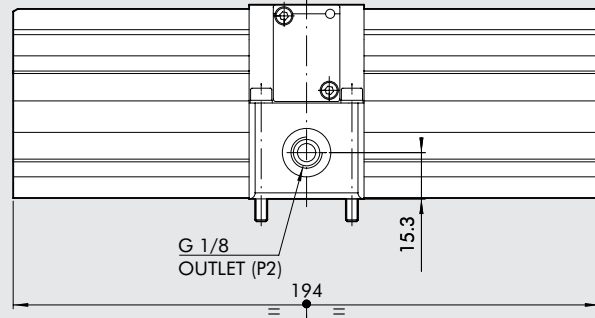
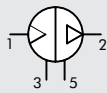
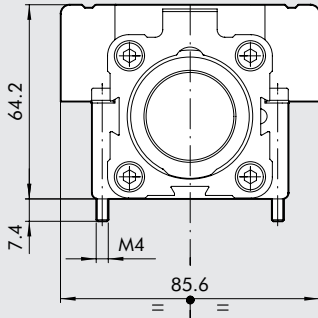
con regulador Ø63



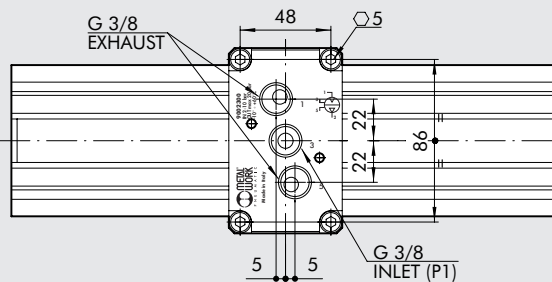
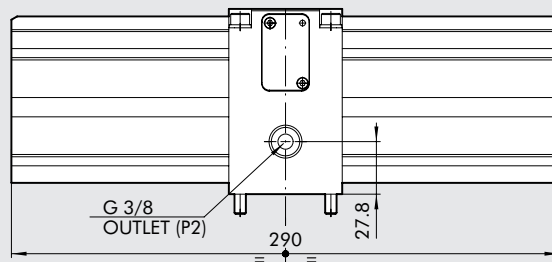
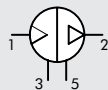
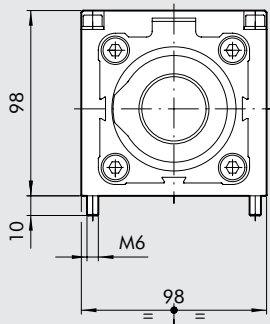
# DIMENSIONES

## MULTIPLICADOR DE PRESIÓN (Booster $\varnothing$ 40 - 63)

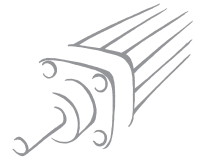
**Ø40**



**Ø63**



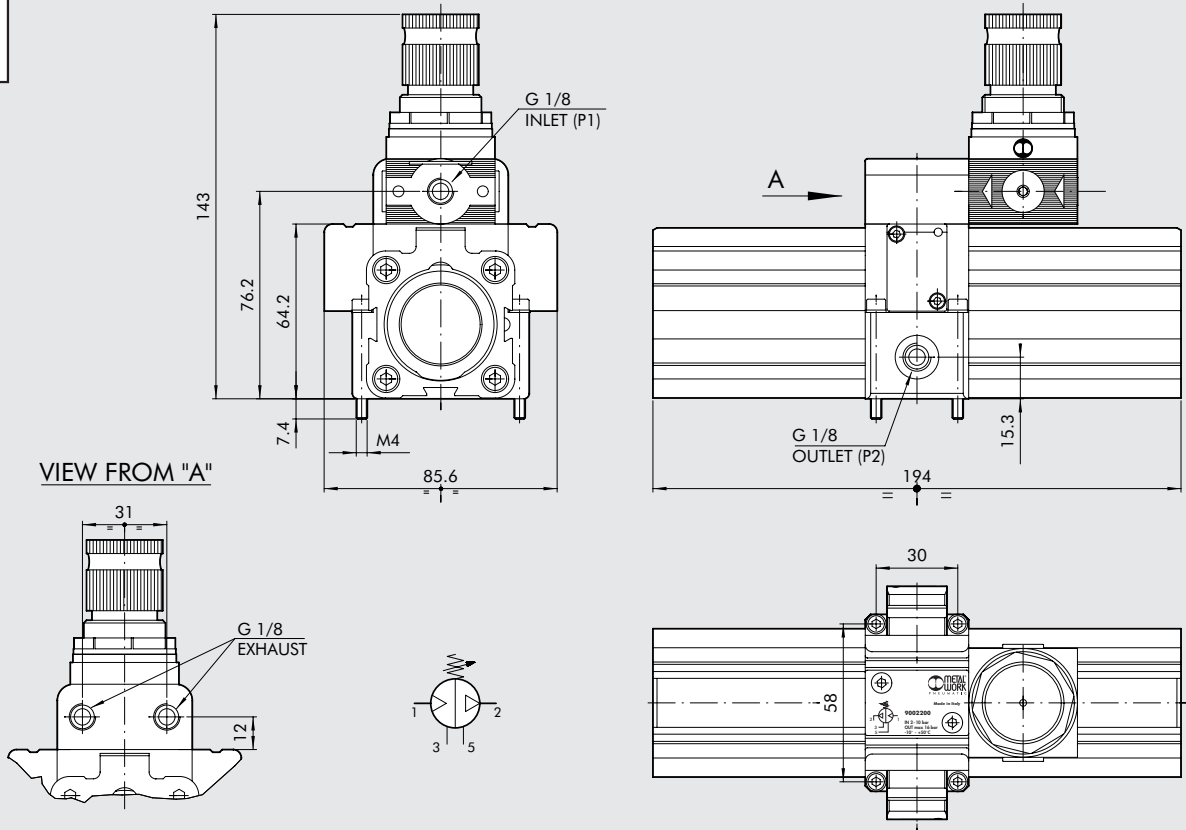
Código	Descripción
9002100	BOOSTER $\varnothing$ 40
9002300	BOOSTER $\varnothing$ 63



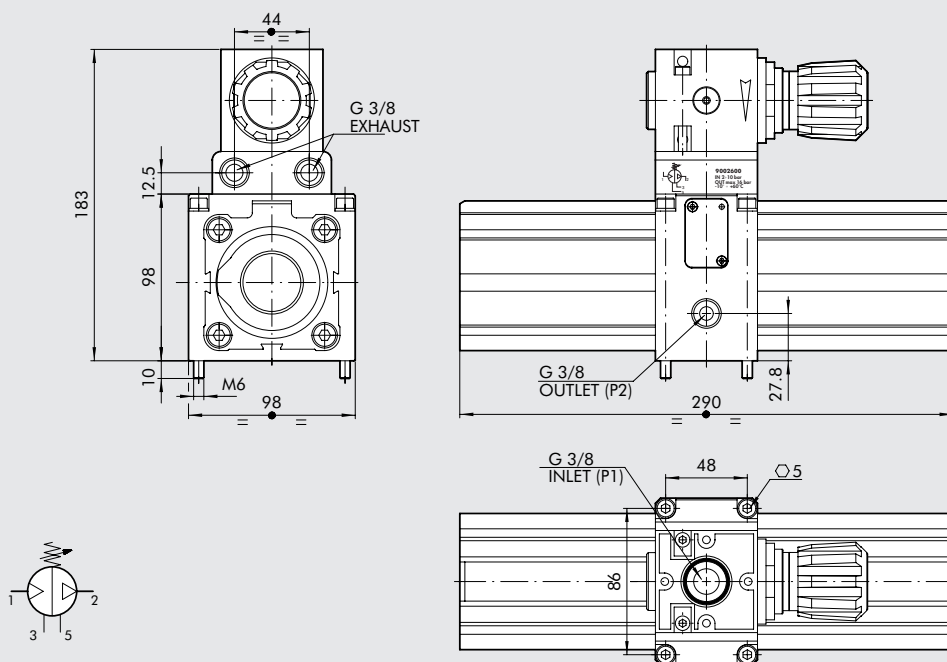
MULTIPLICADOR DE PRESIÓN CON REGULADOR (Booster  $\varnothing$  40 - 63 con regulador)

1

**Ø40**



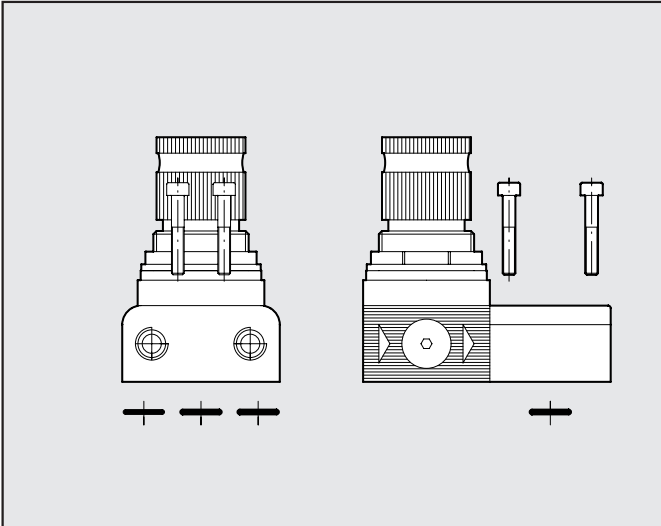
**Ø63**



Código	Descripción
9002200	BOOSTER $\varnothing$ 40 CON REGULADOR
9002600	BOOSTER $\varnothing$ 63 CON REGULADOR

# ACCESORIOS

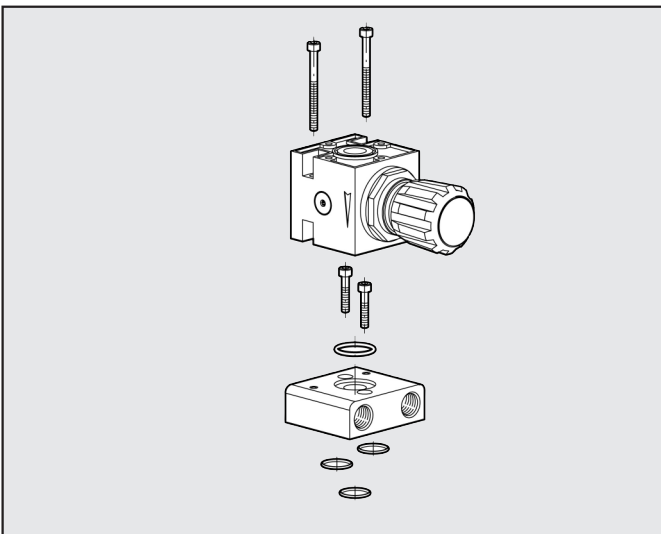
## UNIDAD REGULADOR ø 40



Código	Descripción
9002180	Unidad regulador booster ø40

Nota: servido completo de N. 2 tornillos, N. 3 O-ring

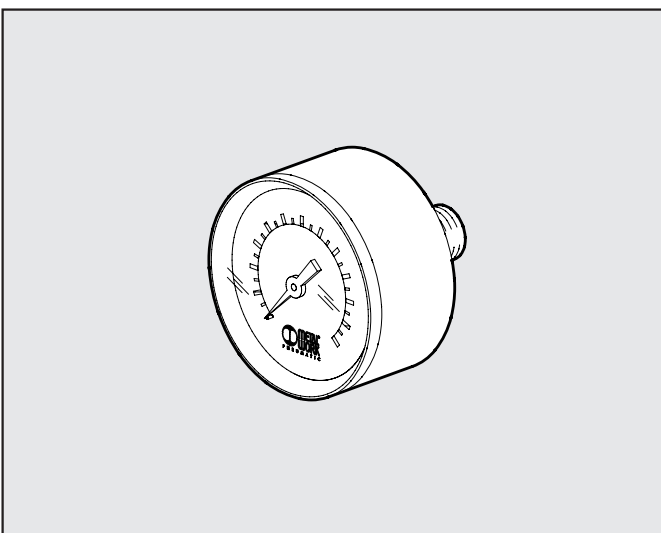
## UNIDAD REGULADOR ø 63



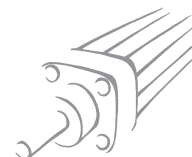
Código	Descripción
9002380	Unidad regulador booster ø63

Nota: servido completo de N. 4 tornillos, N. 4 O-ring

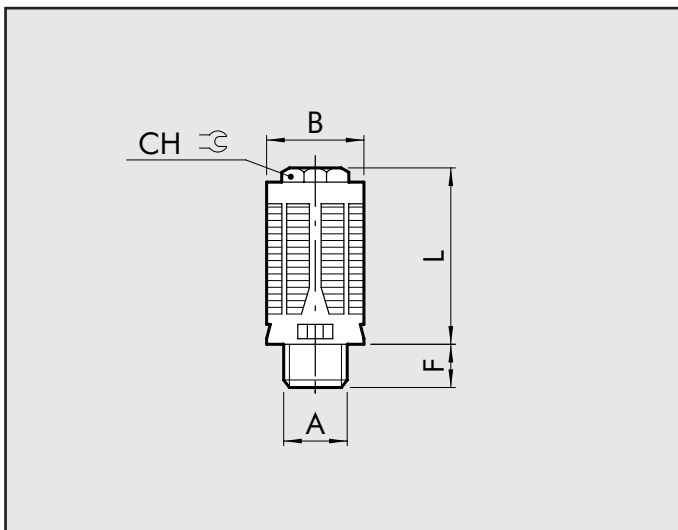
## MANÓMETRO



Código	Descripción
9700101	ACC. M 40 1/8 12

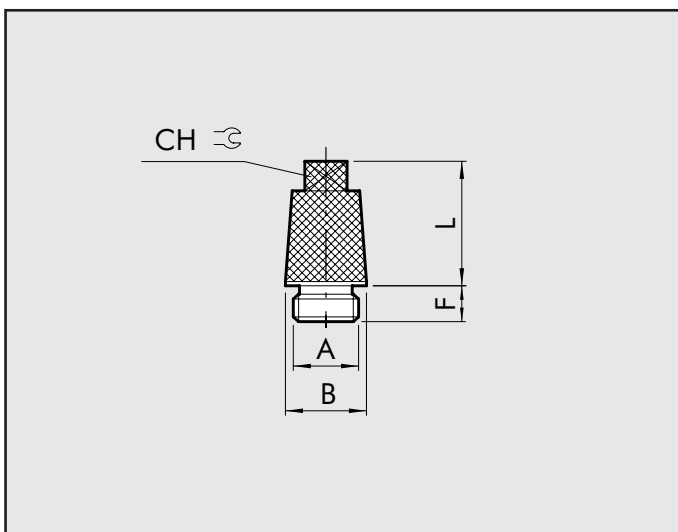


**SILENCIADOR MW SPL-F PARA BOOSTER ø 40**



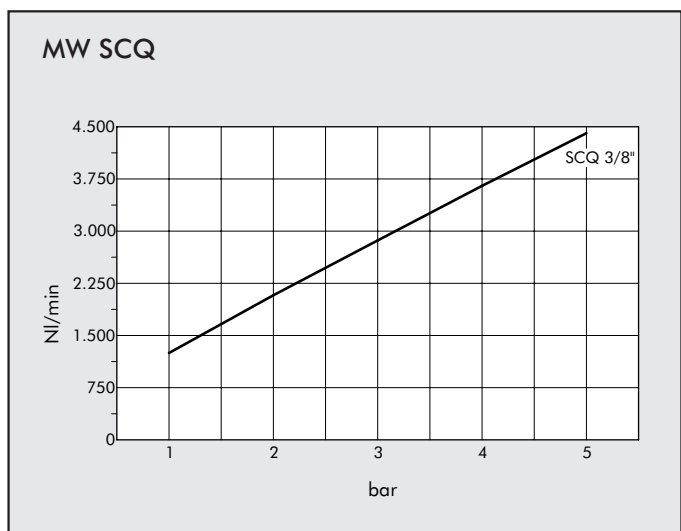
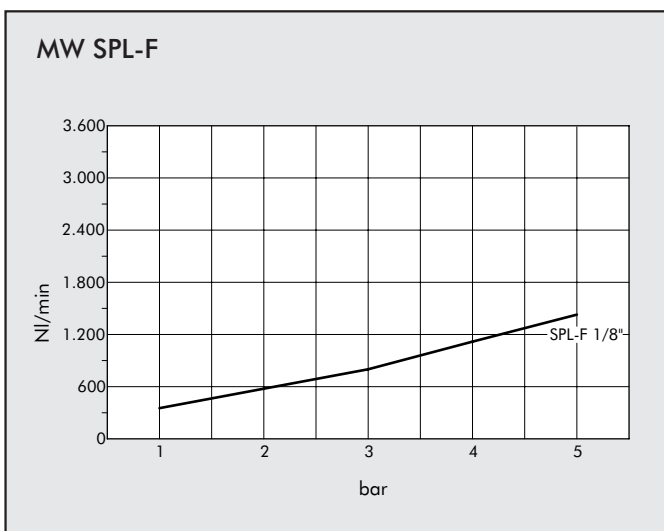
	A	B <sub>+0.2</sub>	F <sub>+0.5</sub>	L <sub>-3%</sub>	CH	Código
Materiales:	G1/8	16.3	5.5	29	10	W0970530072
Resina acetálica negra						
Filtro						
Características:						
Pmax: 12 bar						
Temp.: -10°C ÷ +60°C						

**SILENCIADOR MW SCQ PARA BOOSTER ø 63**



	A	B <sub>+0.2</sub>	F <sub>+0.5</sub>	L <sub>-3%</sub>	CH	Código
Materiales:	G3/8	19	8.5	29.2	10	W 097053 0014
Latón niquelado						
Bronce sinterizado niquelado						
Características:						
Pmax: 12 bar						
Temp.: -10°C ÷ +80°C						

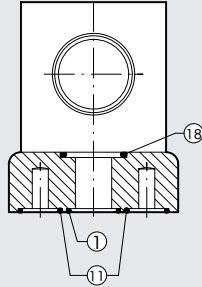
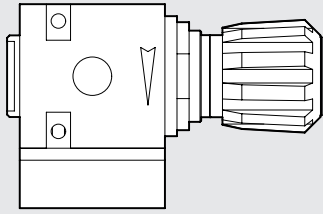
**CURVAS DE CAUDAL SILENCIADOR**



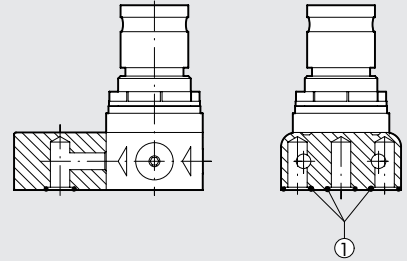


# RECAMBIOS

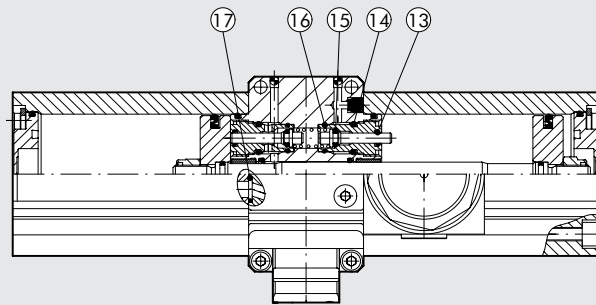
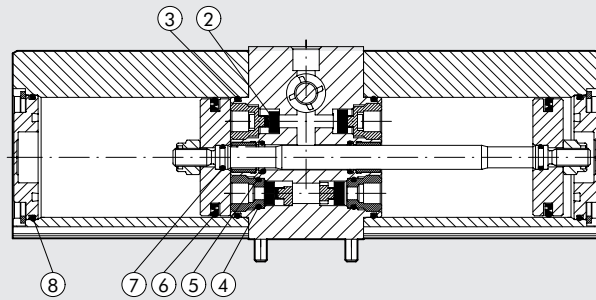
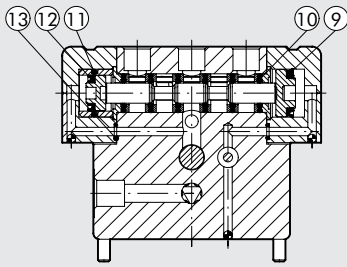
## KIT JUNTAS



**Ø63**



**Ø40**



Código	Descripción
9002190	Kit juntas Booster Ø40 (Nota: incluye todas las juntas numeradas del 1 al 17)
9002390	Kit juntas Booster Ø63 (Nota: incluye todas las juntas numeradas del 1 al 18)