

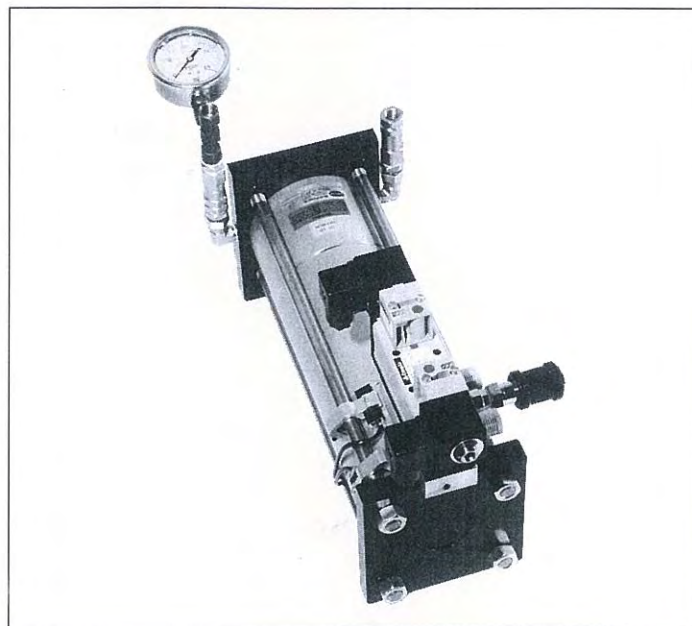
# BOOSTER - MULTIPLICADOR DE PRESION SERIE BP ( AIRE - AIRE)

Los BOOSTERS multiplicadores de presión serie BP, son unidades que partiendo de una alimentación de aire comprimido a una determinada presión ( $P_1$ ) la amplifican un nº de veces. A un nº de etapas del BOOSTER le corresponde un factor teórico de amplificación (ver características). La presión máxima amplificada no deberá ser superior a 35 bar.

El volumen de aire desplazado a la presión amplificada dependerá del diámetro y del recorrido del BOOSTER.

Los BOOSTER serie BP son unidades completas equipadas con un cilindro Multi-Power® BOOSTER de **FABCO-AIR** y un circuito neumático o electroneumático para dotarles de un movimiento alternativo, además incorporan las válvulas unidireccionales y manómetro.

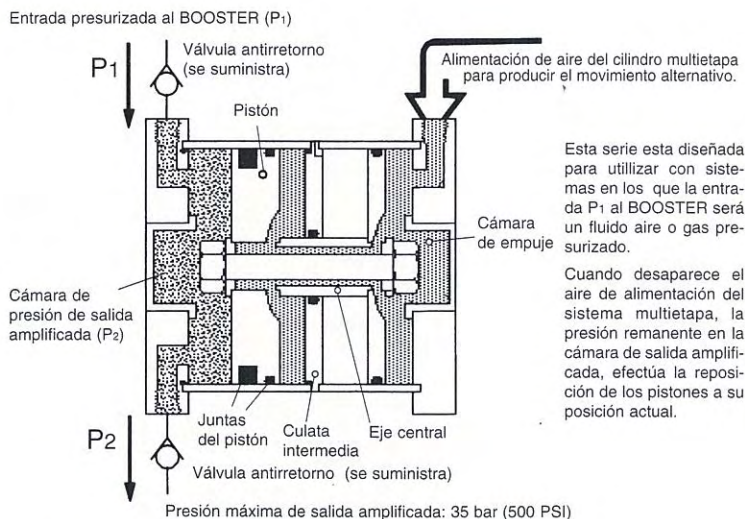
Nota: Bajo pedido podemos suministrar BOOSTERS Aire-Aceite.



## CARACTERISTICAS

Diámetro (mm)	Número de Etapas (Embolos)	Factor de multiplicación teórico	Volumen de aire producido / mm. de recorrido (tomando como referencia la presión de entrada $P_1$ )	Recorridos standad (mm)
Ø 63	2	1,9	3,15 cm. <sup>3</sup>	25
	3	2,8		50
	4	3,7		75
	5	4,6		100
				125
Ø 100	2	1,9	8,1 cm. <sup>3</sup>	125
	3	2,9		150
	4	3,8		Otros recorridos hasta 300 mm. bajo pedido
	5	4,8		

- Presión mínima de entrada al BOOSTER: 2,1 bar (30 PSI)
- Presión mínima de alimentación al cilindro multietapa: 2,1 bar (30 PSI)
- Presión máxima de salida amplificada: 35 bar (500 PSI)



## REFERENCIA

BP [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ]

Diámetro (mm.)	Recorrido (mm.)	Nº. de etapas	Fijación	Tipo de válvula para vaivén
63 mm 100 mm.	25	2	BA - Montaje por brida anterior  P - Montaje por patas	E - Electroneumático (especificar la tensión)  N - Neumática
	50			
	75			
	100			
	125			
	150	4		
	otros recorridos hasta 300 mm. bajo pedido	5		

## EJEMPLOS DE SELECCION

### EJEMPLO 1:

Se dispone de aire comprimido a la presión de 6 bar y se desea obtener 2 litros (2000 cm<sup>3</sup>) de aire por minuto a la presión de 24 bar.

#### Solución:

$$\text{Relación de multiplicación} = \frac{\text{Presión requerida (bar)}}{\text{Presión disponible (bar)}} = \frac{24}{6} = 4$$

Selección provisional:

- a) Ø 63 mm - 5 etapas (\*)
- b) Ø 100 mm - 5 etapas (\*)

#### a) Solución: Utilizando la Ley de Boyle-Mariotte

(A temperatura constante:  $P_1 \times V_1 = P_2 \times V_2$ )

$V_1$  (Volumen inicial) para Ø63 = 3,15 cm<sup>3</sup>/mm(\*)

$P_1$  (Presión absoluta inicial) = 6 + 1 = 7 bar

$P_2$  (Presión absoluta final-requerida) = 24 + 1 = 25 bar

$V_2$  (Volumen final) = Desconocido

$$V_2 = \frac{P_1 \times V_1}{P_2} = \frac{7 \times 3,15}{25} = 0,882 \text{ cm}^3/\text{mm a 24 bar}$$

Considerando que el BOOSTER realizará 20 ciclos/min (velocidad típica)

$$\text{Recorrido del BOOSTER} = \frac{\text{Volumen requerido / min.}}{\text{Vol./mm de carrera x Recorridos/min}} = \frac{2000}{0,882 \times 20} = 113,4 \text{ mm.}$$

#### Modelo seleccionado

BP63 - 125 - 5 -  -

Tipo de válvula para vaivén

Fijación

(\*) Ver características del BOOSTER

#### b) Solución: Utilizando la Ley de Boyle

$V_1$  (Volumen inicial) para Ø100 = 8,1 cm<sup>3</sup>/mm

$P_1$  (Presión absoluta inicial) = 6 + 1 = 7 bar

$P_2$  (Presión absoluta final) = 24 + 1 = 25 bar

$V_2$  (Volumen final) = Desconocido

$$V_2 = P_1 \times V_1 = \frac{7 \times 8,1}{25} = 2,26 \text{ cm}^3/\text{mm a 24 bar}$$

Considerando que el BOOSTER realizará 20 ciclos/min (Velocidad típica)

$$\text{Recorrido del BOOSTER} = \frac{\text{Volumen requerido / min.}}{\text{Vol./mm de carrera x Recorridos/min}} = \frac{2000}{2,26 \times 20} = 44,24 \text{ mm.}$$

#### Modelo seleccionado

BP100 - 50 - 5 -  -

Tipo de válvula para vaivén

Fijación

(\*) Ver características del BOOSTER

Nota: Los BOOSTERS - MULTIPLICADORES DE PRESION SERIE BP están equipados con un cilindro Multi-Power® de

