

MOLTIPLICATORE DI PRESSIONE ARIA-ARIA (BOOSTER)



Il moltiplicatore di pressione aria-aria è un dispositivo automatico che comprime l'aria fornendo in uscita un flusso con pressione doppia rispetto a quella in ingresso. Tale dispositivo viene normalmente utilizzato dove si voglia intensificare localmente la pressione di alimentazione di uno o più attuatori. Essendo un dispositivo interamente pneumatico può essere utilizzato in ambienti ove sia sconsigliato l'uso di dispositivi elettrici.

Il moltiplicatore può essere fornito con o senza regolatore di pressione.

Il moltiplicatore è dotato di valvole di non ritorno che consentono il mantenimento della pressione in uscita anche quando viene tolta la pressione in ingresso. Quindi è necessario togliere l'alimentazione e scaricare il circuito d'utilizzo prima di effettuare qualsiasi intervento sul dispositivo.

Per evitare fluttuazioni della pressione in uscita si consiglia di installare un serbatoio a valle del moltiplicatore.

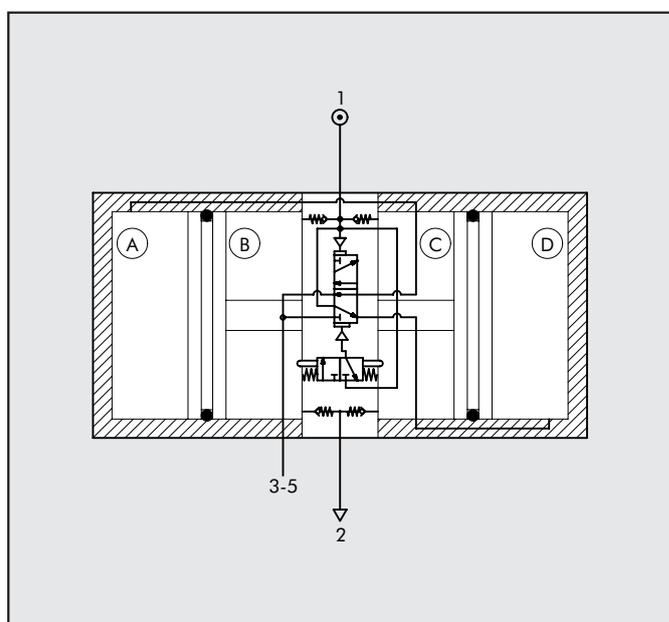


DATI TECNICI	Booster Ø40	Booster Ø40 con regolatore	Booster Ø63	Booster Ø63 con regolatore
Alesaggio	ø 40		ø 63	
Fluido	Aria compressa filtrata senza lubrificazione; se utilizzata aria lubrificata, la lubrificazione dev'essere continua			
Filetto bocche	G 1/8		G 3/8	
Pressione d'ingresso	MPa	0,2 ÷ 1		
	bar	2 ÷ 10		
	psi	29 ÷ 145		
Pressione d'uscita	MPa	max 2	max 1.6 (regolata)	max 1.6 (regolata)
	bar	max 20	max 16 (regolata)	max 16 (regolata)
	psi	max 290	max 232 (regolata)	max 232 (regolata)
Temperatura di funzionamento	°C	-10° ÷ +60°	-10° ÷ +50°	-10° ÷ +60°
	°F	14° ÷ 140°	14° ÷ 122°	14° ÷ 140°
Peso	gr	1.380	1.600	4.240
Fissaggio	Possibilità di fissaggio a parete o a pannello			
Installazione	In qualsiasi posizione			

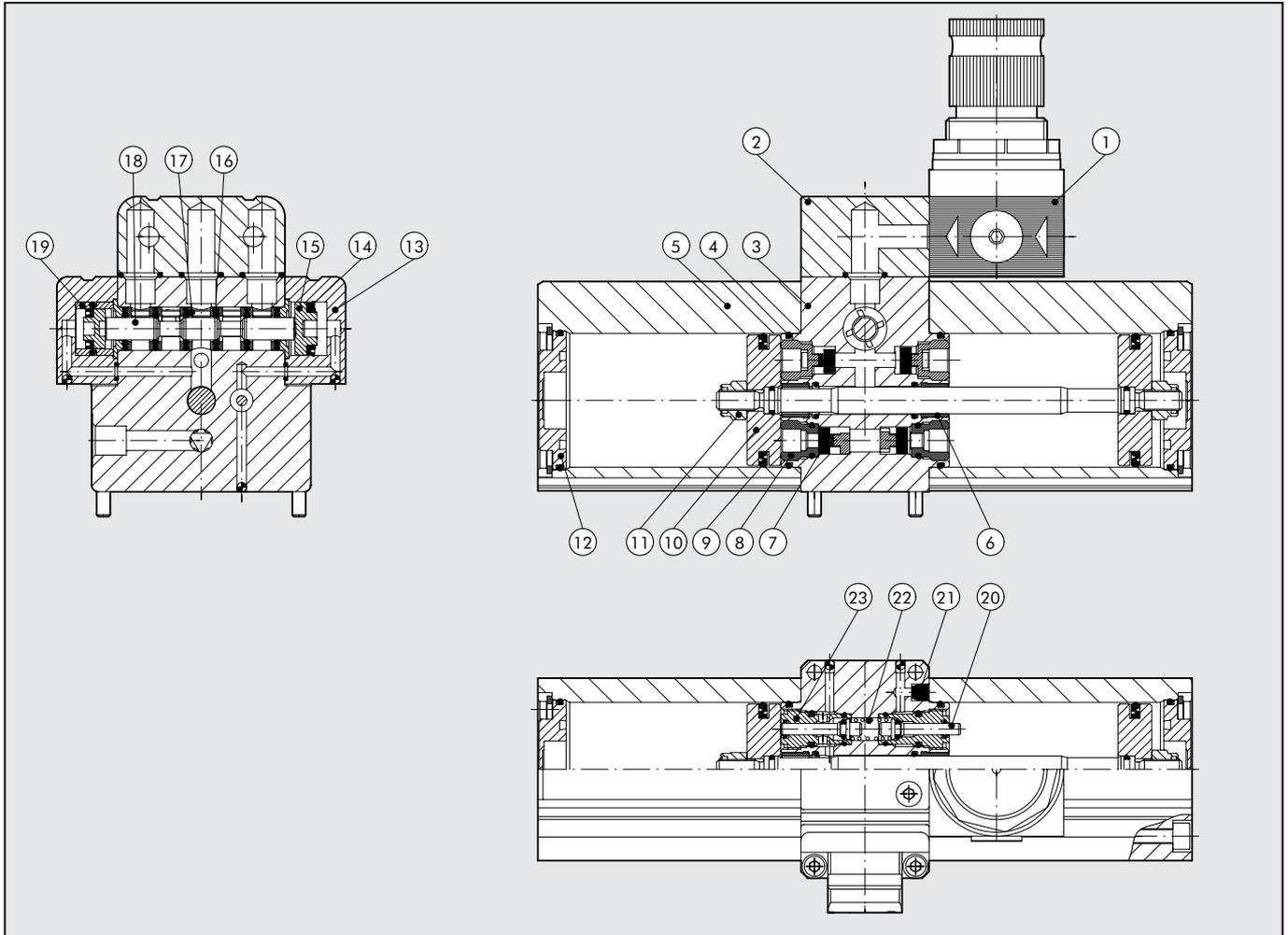
SCHEMA DI FUNZIONAMENTO

Il moltiplicatore di pressione è schematicamente composto da un corpo centrale (nel quale sono inserite una valvola 3-2, una valvola 5-2 e quattro valvole di non ritorno), due camicie laterali ed uno stelo passante sul quale vengono montati due pistoni. L'aria in ingresso viene compressa alternativamente da ciascun pistone in una delle due camere centrali (B e C) mentre l'altra camera centrale ed una delle due camere laterali (A e D) azionano i pistoni; la camera esterna che non partecipa all'azione di compressione viene mandata in scarico.

L'aria compressa con un rapporto 2:1 va in uscita passando per una valvola di non ritorno che garantisce il mantenimento della pressione sull'utilizzo anche in assenza di alimentazione. Le valvole inserite nel corpo centrale, azionate dai pistoni per mezzo di puntali meccanici, scambiano ad ogni corsa dello stelo le funzioni delle due coppie di camere (A con D e B con C).

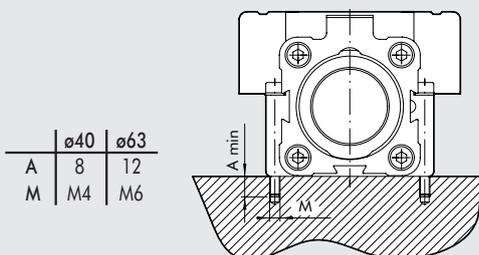


COMPONENTI

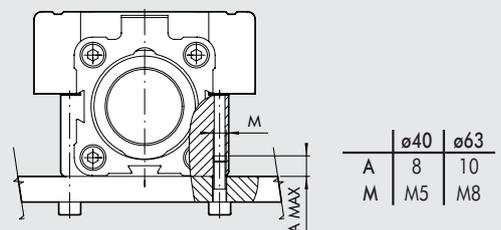


- | | |
|---|---|
| ① REGOLATORE DI PRESSIONE (solo per 9002200 e 9002600) | ⑫ FONDELLO CILINDRO: alluminio anodizzato |
| ② BLOCCHETTO INTERFACCIA (solo per 9002200 e 9002600): alluminio anodizzato | ⑬ COMANDO VALVOLA: alluminio anodizzato |
| ③ CORPO CENTRALE: alluminio anodizzato | ⑭ GUARNIZIONE COMANDO VALVOLA: gomma NBR |
| ④ GUARNIZIONE OR: gomma NBR | ⑮ PISTONE VALVOLA: tecnopolimero |
| ⑤ CAMICIA: lega di alluminio profilata ed anodizzata | ⑯ GUARNIZIONE: gomma NBR |
| ⑥ BOCCOLA DI GUIDA: nastro di acciaio con riporto di bronzo e PTFE | ⑰ DISTANZIALE: tecnopolimero |
| ⑦ OTTURATORE: gomma NBR | ⑱ SPOLA: alluminio nichelato chimicamente |
| ⑧ VALVOLA DI NON RITORNO: ottone | ⑲ BUSSOLA DIFFERENZIALE: ottone |
| ⑨ GUARNIZIONE PISTONE: gomma NBR | ⑳ PUNTALE: acciaio inossidabile |
| ⑩ PISTONE: alluminio | ㉑ SILENZIATORE: tecnopolimero |
| ⑪ DADO AUTOBLOCCANTE: acciaio inossidabile | ㉒ MOLLA: acciaio inossidabile |
| | ㉓ BUSSOLA DI GUIDA: ottone |

POSSIBILITA' DI FISSAGGIO



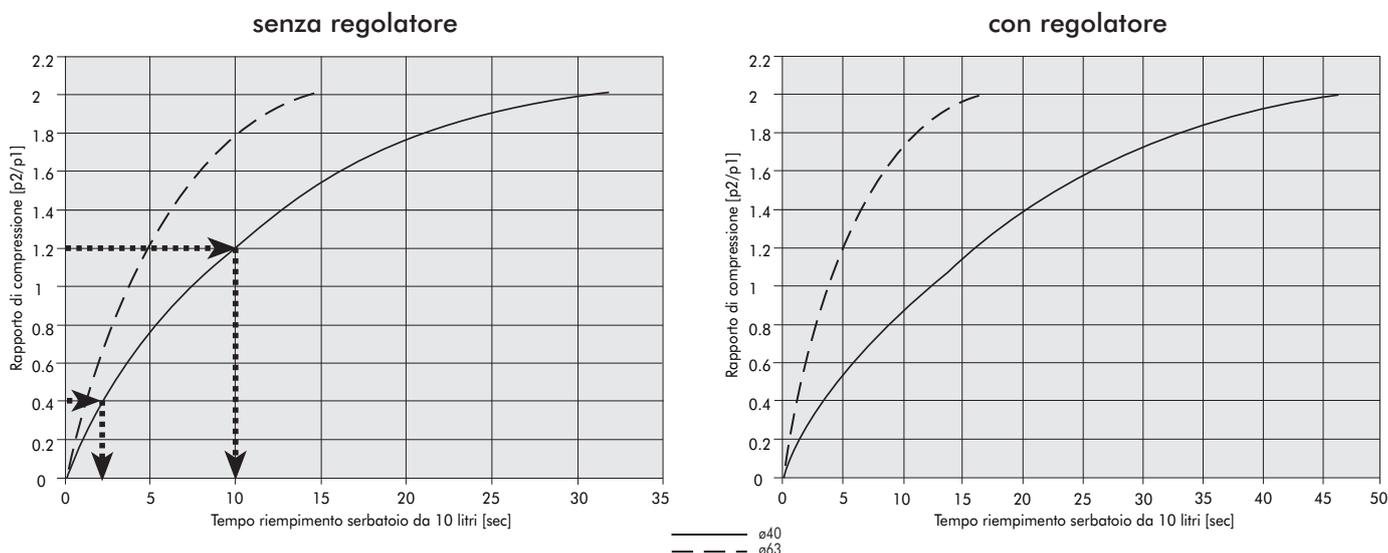
A parete mediante le viti M4x40 o M6x100 fornite in dotazione col Booster



A pannello mediante viti M5 o M8



CURVE DI RIEMPIMENTO SERBATOIO



Il grafico è relativo al riempimento di un serbatoio da 10 litri e riporta il rapporto tra la pressione in uscita e quella in ingresso ($= p_2/p_1$) in funzione del tempo (sec).

I grafici sono validi per qualsiasi pressione d'ingresso da 2 a 10 bar.

Qualora si volesse ricavare il tempo t (sec) necessario per passare da un rapporto di pressioni 1 ad un rapporto di pressioni 2 in un serbatoio di volume V (litri) applicare la seguente formula:

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

dove t_1 e t_2 sono i tempi riportati in ascissa in corrispondenza dei rapporti 1 e 2.

Ad es:

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

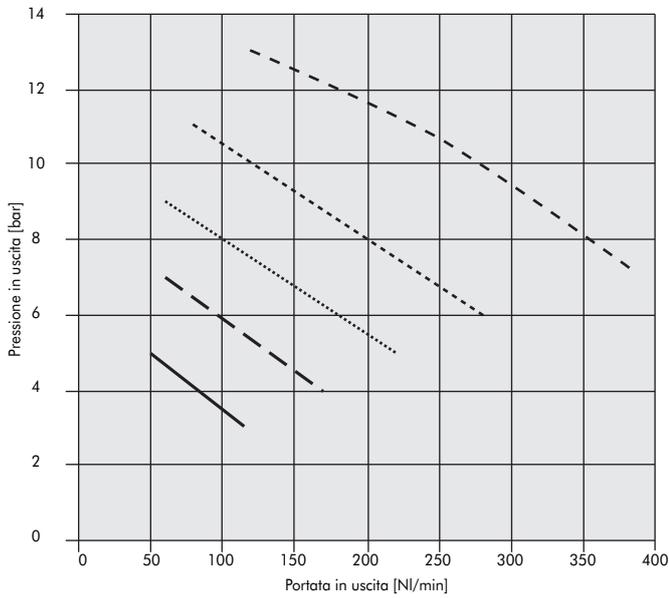
$$2 = 1.2 \Rightarrow t_2 = 10 \text{ sec}$$

tempo necessario per passare da 1 a 2 con un serbatoio da 25 litri:

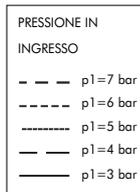
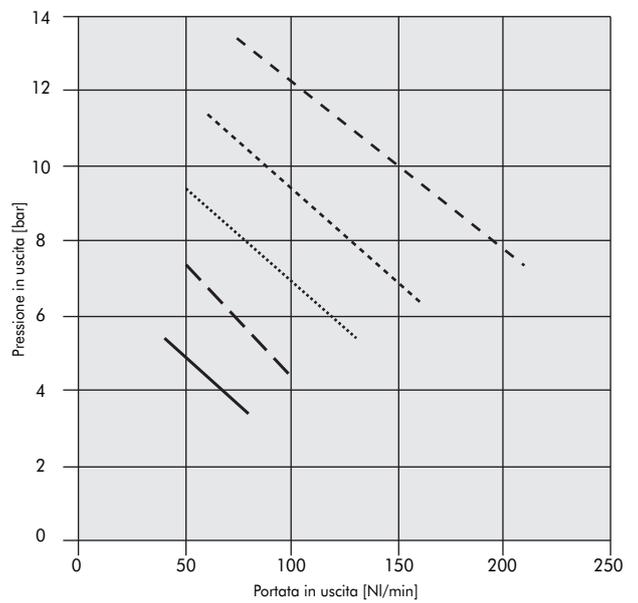
$$t = \frac{25 (10 - 2.5)}{10} \text{ sec} = 18.75 \text{ sec}$$

CURVE DI PORTATA

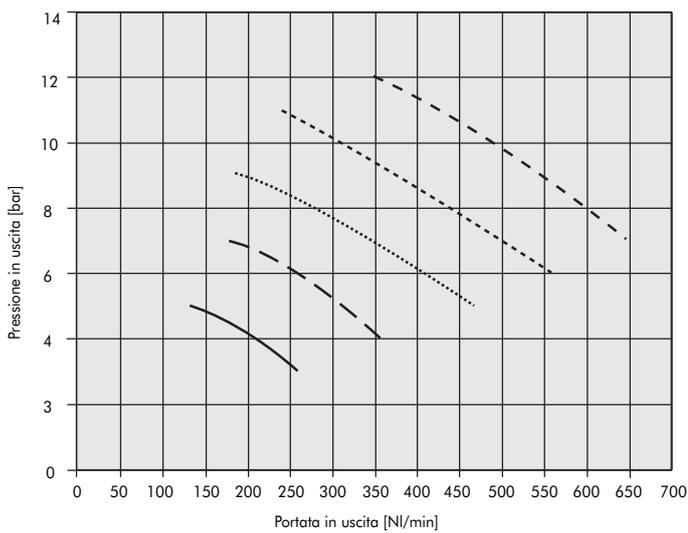
senza regolatore Ø40



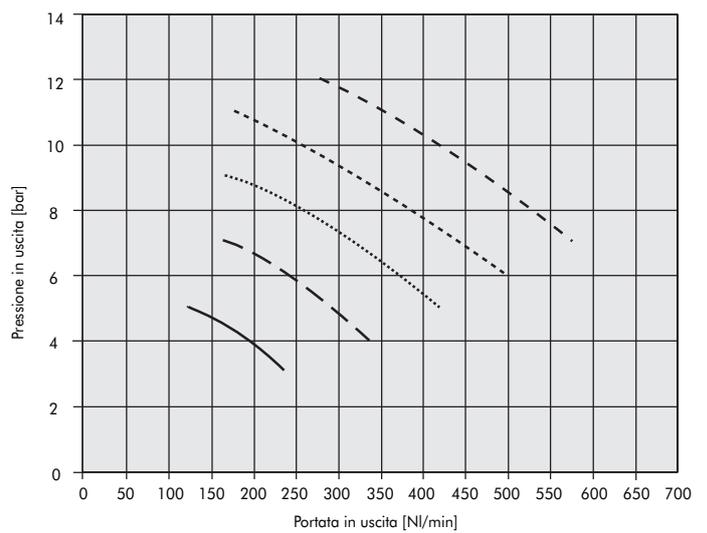
con regolatore Ø40

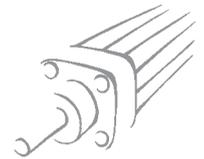


senza regolatore Ø63



con regolatore Ø63

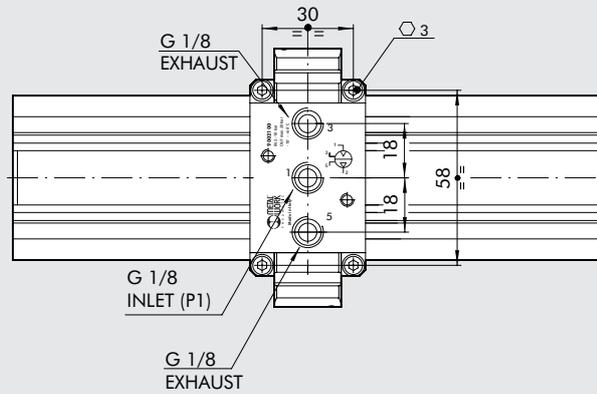
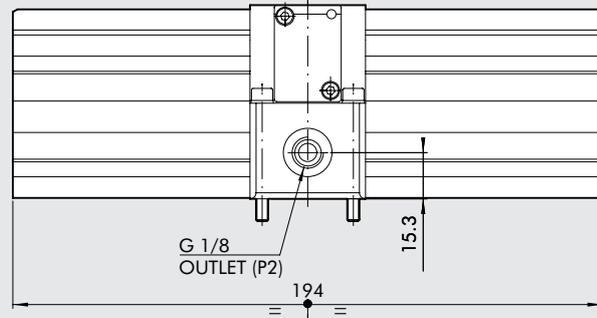
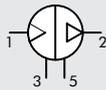
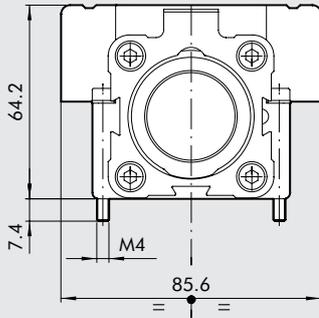




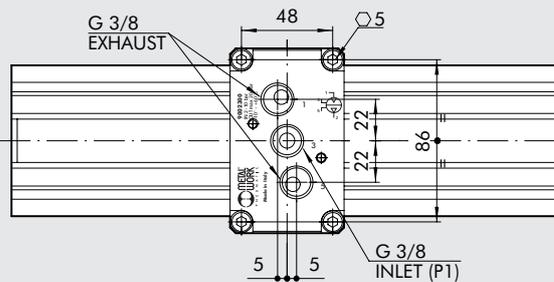
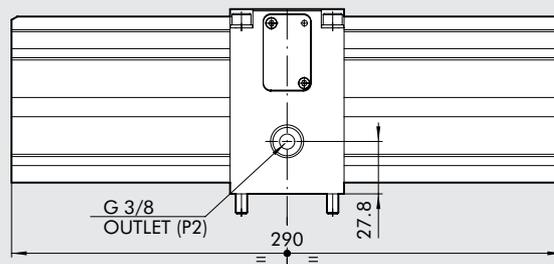
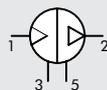
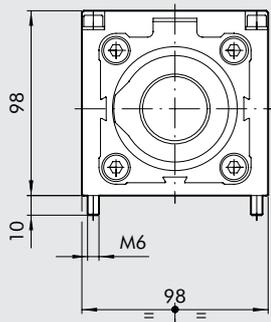
DIMENSIONI

MOLTIPLICATORE DI PRESSIONE (Booster \varnothing 40 - 63)

\varnothing 40



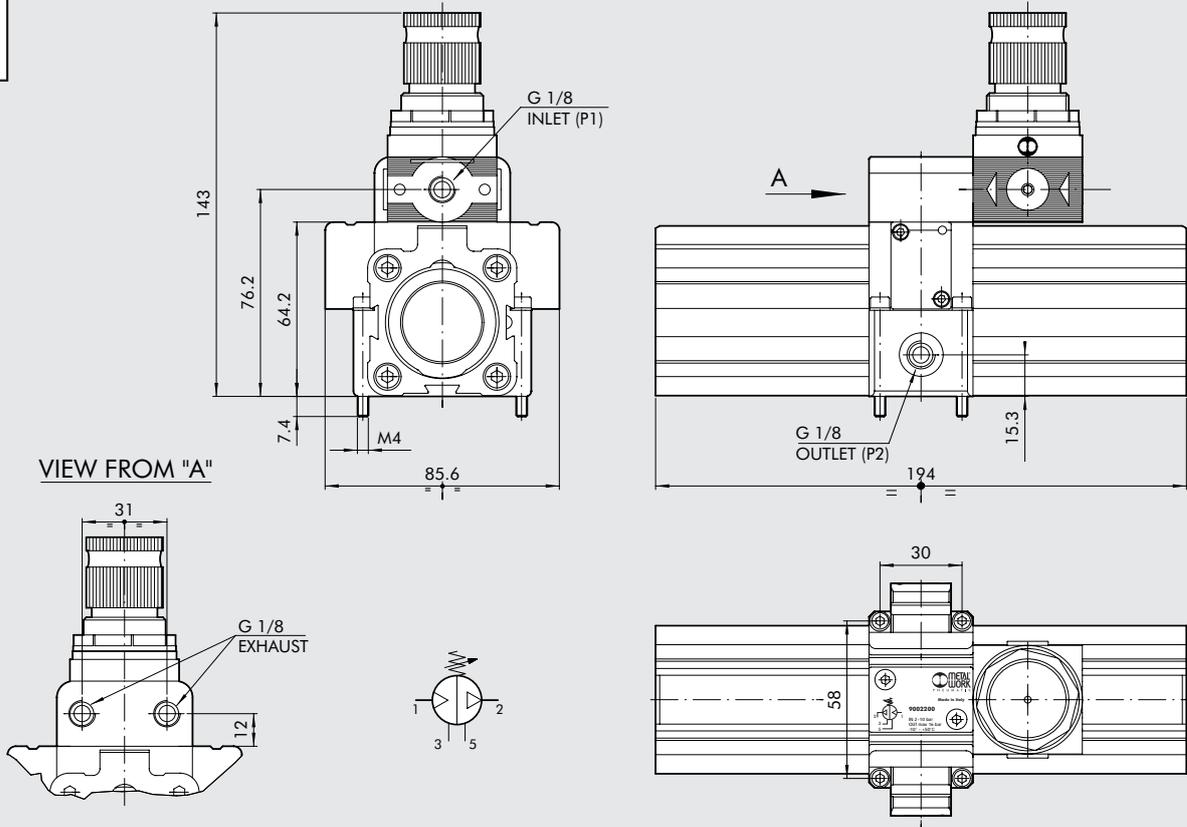
\varnothing 63



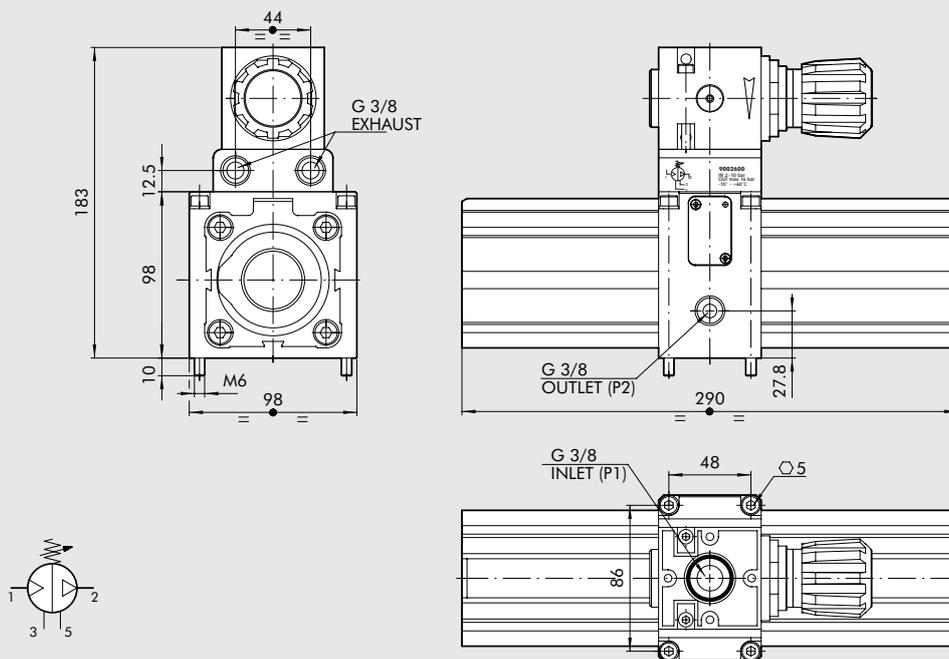
Cod.	Descrizione
9002100	BOOSTER \varnothing 40
9002300	BOOSTER \varnothing 63

MOLTIPLICATORE DI PRESSIONE CON REGOLATORE (Booster \varnothing 40 - 63 con regolatore)

Ø40



Ø63

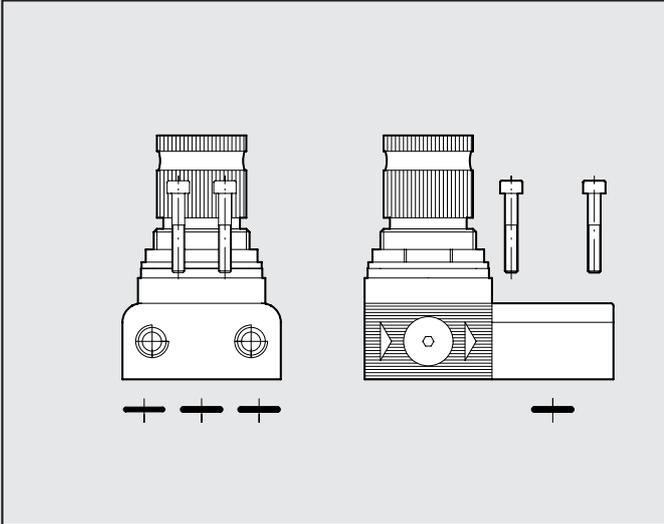


Cod.	Descrizione
9002200	BOOSTER \varnothing 40 CON REGOLATORE
9002600	BOOSTER \varnothing 63 CON REGOLATORE



ACCESSORI

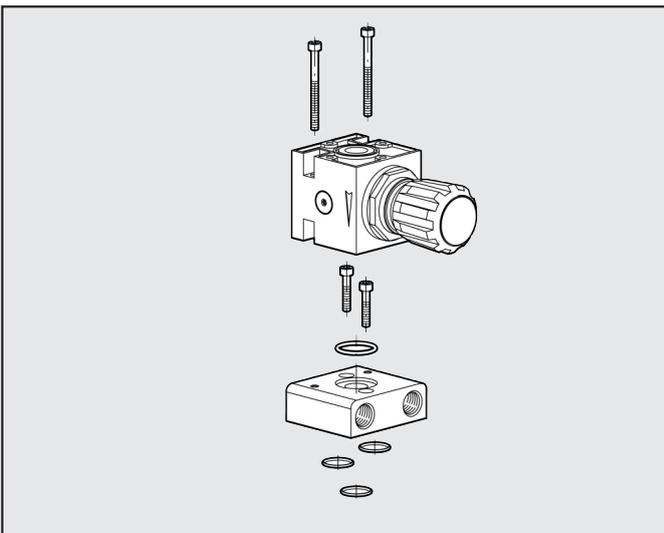
BLOCCHETTO REGOLATORE \varnothing 40



Codice	Descrizione
9002180	Blocchetto regolatore \varnothing 40

Nota: fornito completo di N. 2 viti, N. 3 O-ring

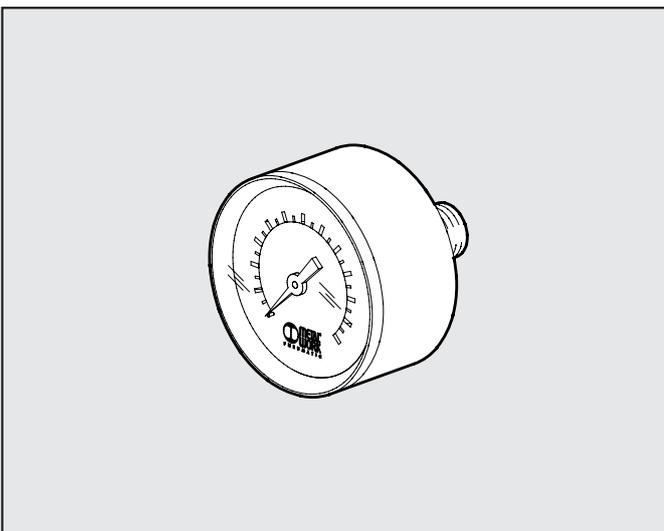
BLOCCHETTO REGOLATORE \varnothing 63



Codice	Descrizione
9002380	Blocchetto regolatore \varnothing 63

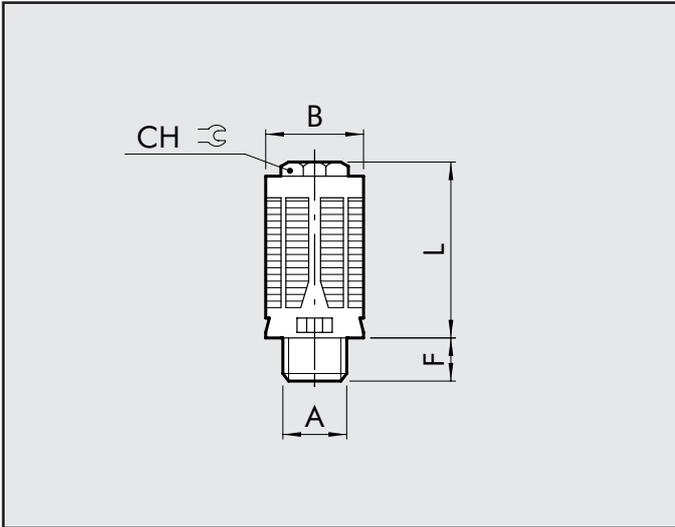
Nota: fornito completo di N. 4 viti, N. 4 O-ring

MANOMETRO



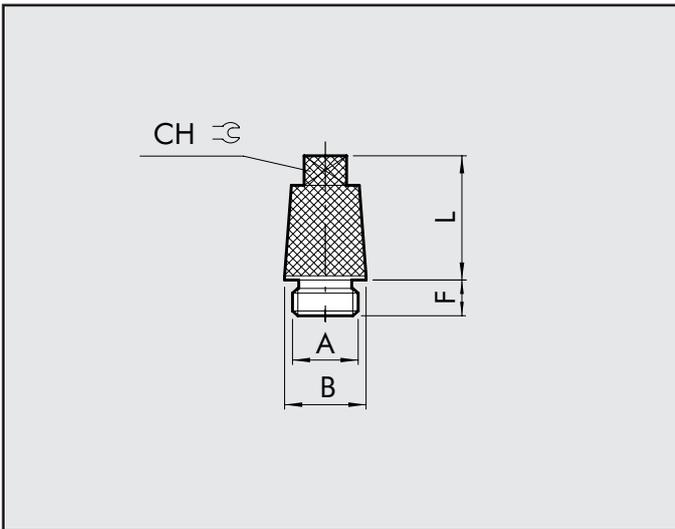
Codice	Descrizione
9700101	ACC. M 40 1/8 12

SILENZIATORE MW SPL-F PER BOOSTER ø 40



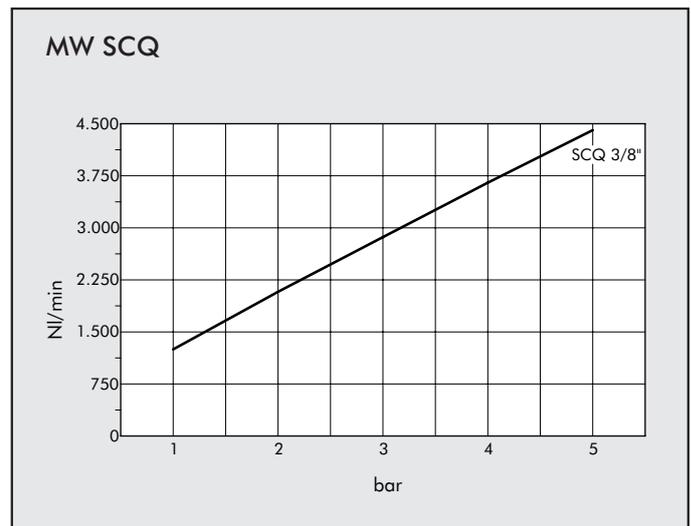
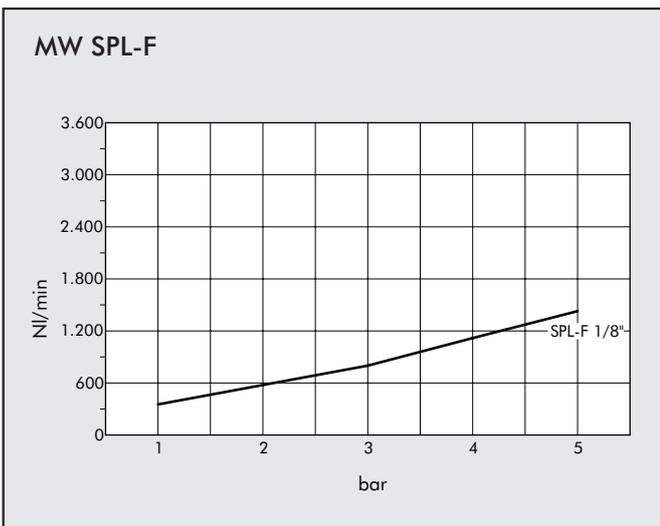
	A	B _{+0.2}	F _{+0.5}	L _{+3%}	CH	Codice
Materiali:	G1/8	16.3	5.5	29	10	W0970530072
Resina acetlica Nera						
Feltro						
Caratteristiche:						
Pmax: 12 bar						
Temp.: -10°C ÷ +60°C						

SILENZIATORE MW SCQ PER BOOSTER ø 63



	A	B _{+0.2}	F _{+0.5}	L _{+3%}	CH	Codice
Materiali:	G3/8	19	8.5	29.2	10	W 097053 0014
Ottone nichelato						
Bronzo sinterizzato nichelato						
Caratteristiche:						
Pmax: 12 bar						
Temp.: -10°C ÷ +80°C						

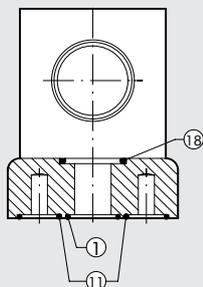
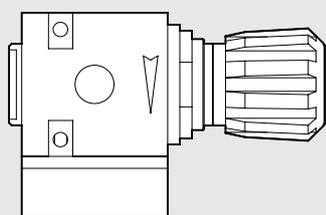
CURVA DI PORTATA SILENZIATORI



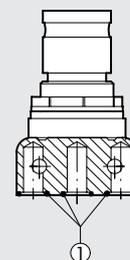
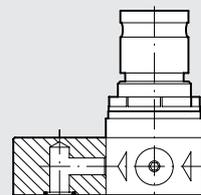


RICAMBI

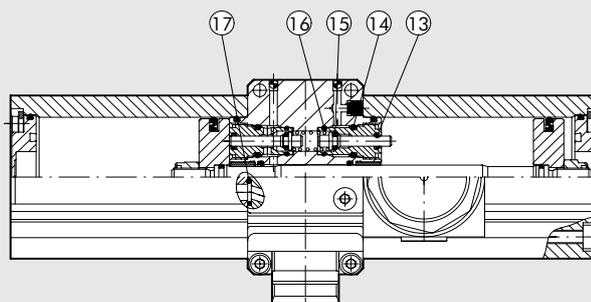
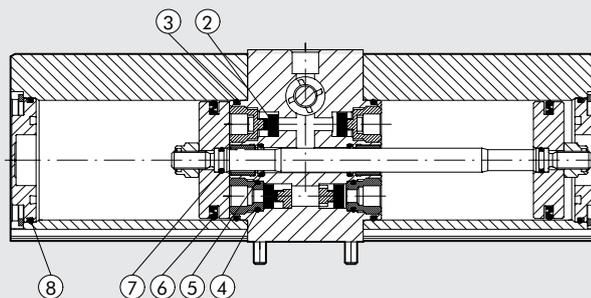
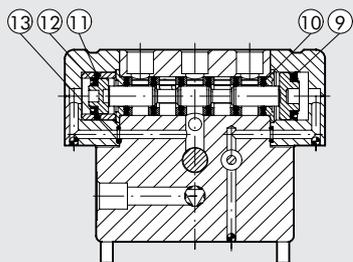
KIT GUARNIZIONI



Ø63



Ø40



Cod.	Descrizione
9002190	Kit guarnizioni Booster Ø40 (include tutte le guarnizioni numerate da 1 a 17)
9002390	Kit guarnizioni Booster Ø63 (include tutte le guarnizioni numerate da 1 a 18)