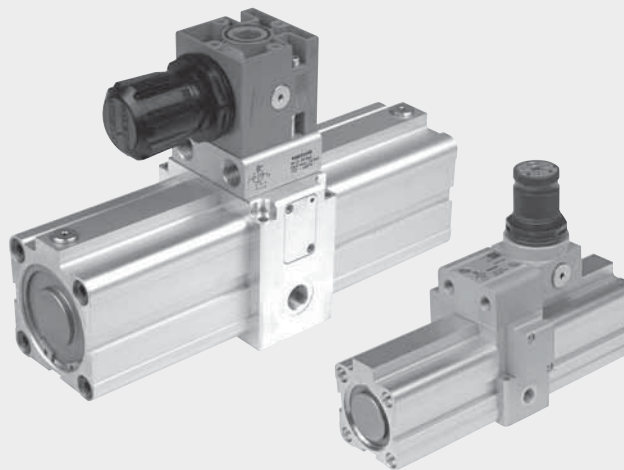


MULTIPLICATEURS DE PRESSION AIR-AIR (BOOSTER)

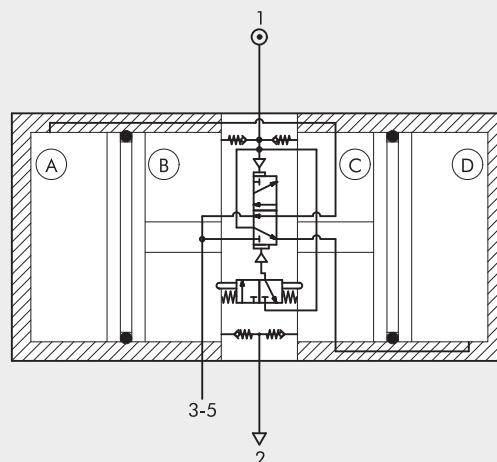
Le multiplicateur de pression air-air est un dispositif automatique de compression d'air, permettant d'obtenir sur l'orifice de sortie, une pression égale au double de la pression d'entrée. Il s'utilise en général, pour augmenter localement la pression d'alimentation d'un ou de plusieurs vérins. Ce dispositif étant totalement pneumatique, il pourra être employé dans les environnements où il est déconseillé d'utiliser des composants électriques. Ce multiplicateur peut être fourni équipé ou non d'un régulateur de pression d'alimentation. Il est doté de clapets anti-retour qui permettent le maintien de la pression secondaire à la coupure de l'alimentation. De ce fait, il est nécessaire de couper l'alimentation, et de mettre à l'échappement le circuit d'utilisation, avant toute intervention sur ce multiplicateur de pression. Pour éviter les fluctuations de la pression de sortie, il est conseillé d'implanter un réservoir en aval du multiplicateur de pression.



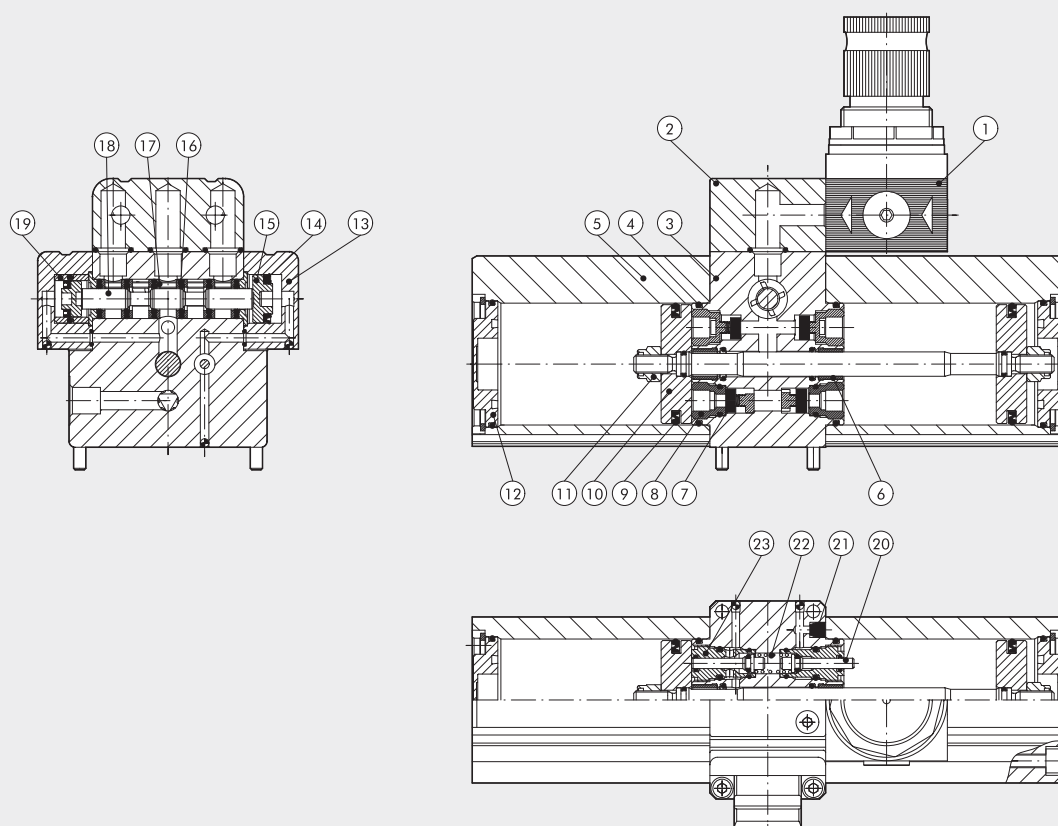
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		Booster Ø 40		Booster Ø 40 avec régulateur	Booster Ø 63		Booster Ø 63 avec régulateur
Diamètre		Ø 40				Ø 63	
Fluide		Air filtré non lubrifié. Si de l'air lubrifié est utilisé, la lubrification devra être maintenue.					
Orifices de raccordement		1/8"				3/8"	
Pression d'alimentation		MPa		0.2 à 1			
		bar		2 à 10			
		psi		29 à 145			
Pression de sortie		MPa		max 2		max 1.6 (régulé)	
		bar		max 20		max 16 (régulé)	
		psi		max 290		max 232 (régulé)	
Température d'utilisation		°C		-10 ÷ +60		-10 ÷ +60	
		°F		14 ÷ 140		14 ÷ 140	
Poids		g		1.380		4.240	
Montage		Frontal ou arrière					
Installation		Toutes positions					

SCHEMA DE FONCTIONNEMENT

Le multiplicateur de pression est schématiquement constitué d'un bloc central (comportant un distributeur 3/2, un distributeur 5/2 et 4 clapets anti-retours), de deux tubes profilés et d'une tige traversante sur laquelle un piston est fixé à chaque extrémité. L'air d'alimentation est comprimé alternativement par les deux pistons dans l'une des deux chambres centrales (B ou C), tandis que l'autre chambre centrale et une des deux chambres latérales (A ou D) actionnent les pistons. La chambre externe, qui ne participe pas à la compression, est mise à l'échappement. L'air ainsi comprimé avec un rapport 2:1 est évacué vers la sortie à travers un clapet anti-retour, qui garantit le maintien de la pression de sortie en cas de coupure de la pression d'alimentation. Les distributeurs du bloc central sont actionnés par deux poussoirs mécaniques, et intervertissent la fonction des deux couples de chambre (A avec D et B avec C) à chaque course de la tige.



COMPOSANTS



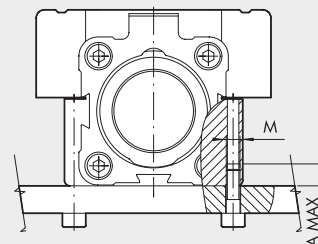
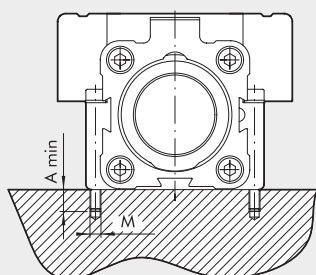
- ① REGULATEUR DE PRESSION (seulement pour 9002200 et 9002600)
- ② BLOC INTERFACE (seulement pour 9002200 et 9002600):
aluminium anodisé
- ③ CORPS CENTRAL: aluminium anodisé
- ④ JOINT O'RING: NBR
- ⑤ TUBE: aluminium profilé anodisé
- ⑥ GUIDAGE DE TIGE: feuillard d'acier avec insert en bronze et PTFE
- ⑦ CLAPET: NBR
- ⑧ ANTI-RETOUR: laiton
- ⑨ JOINT DE PISTON: NBR
- ⑩ PISTON: aluminium
- ⑪ ECROU AUTOBLOQUANT: acier inoxydable

- ⑫ FONDS : aluminium anodisé
- ⑬ DISTRIBUTEUR DE COMMANDE: aluminium anodisé
- ⑭ JOINT DU DISTRIBUTEUR DE COMMANDE: NBR
- ⑮ PISTON DU DISTRIBUTEUR: technopolymère
- ⑯ JOINT: NBR
- ⑰ GARNITURES: technopolymère
- ⑱ TIROIR: aluminium nickelé
- ⑲ BAGUE DE DIFFERENTIEL: laiton
- ⑳ POUSSOIR: acier inoxydable
- ㉑ SILENCIEUX: technopolymère
- ㉒ RESSORT: acier inoxydable
- ㉓ BAGUE DE GUIDAGE: laiton

MONTAGE

Frontal : utiliser les vis M4x40 ou M6x100 fournies avec le Booster.

Arrière : utiliser des vis M5 ou M8.

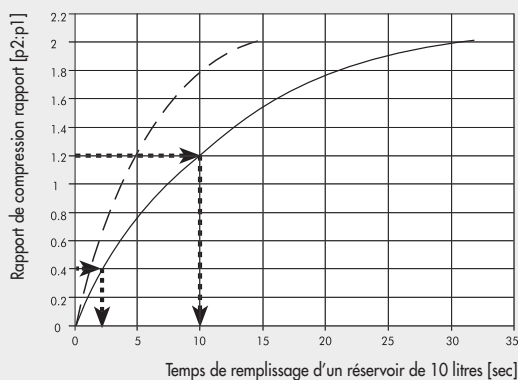


	Ø 40	Ø 63
A	8	12
M	M4	M6

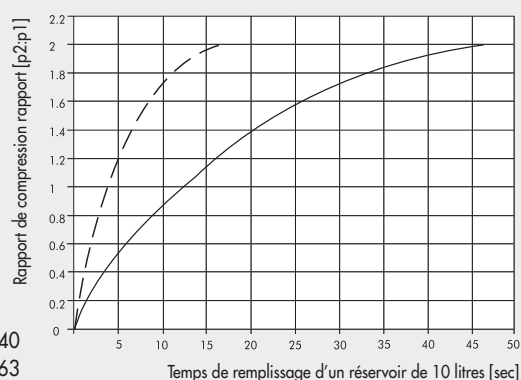
	Ø 40	Ø 63
A	8	10
M	M5	M8

COURBES DE REMPLISSAGE D'UN RESERVOIR

SANS RÉGULATEUR



AVEC RÉGULATEUR



Les courbes se réfèrent au remplissage d'un réservoir de 10 litres, Elles montrent le rapport de la pression de sortie p_2 à la pression d'alimentation p_1 (soit $p_2:p_1$), en fonction du temps. Les courbes sont valides pour toutes les pressions d'alimentation du multiplicateur situées entre 2 et 10 bar. La formule suivante peut être utilisée pour calculer le temps t (sec), nécessaire pour passer d'un rapport de pressions de l'état 1 à un rapport de pressions de l'état 2, dans un réservoir d'un volume V (litres):

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

où t_1 et t_2 sont les temps indiqués sur l'axe des X, correspondant respectivement aux rapports des pressions de l'état 1 et de l'état 2.

Exemple:

Soit un état 1 ($p_2:p_1$) = 0.4 $\Rightarrow$ t_1 = 2.5 sec

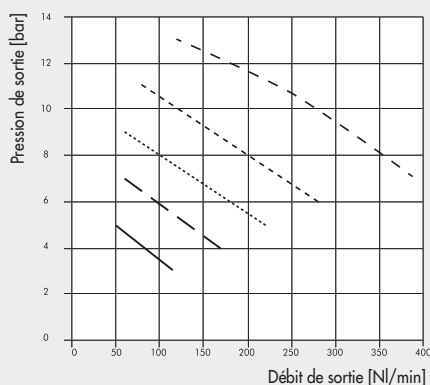
Soit un état 2 ($p_2:p_1$) = 1.2 $\Rightarrow$ t_2 = 10 sec

Le temps nécessaire pour passer de l'état 1 à l'état 2 dans un réservoir de 25 litres est de:

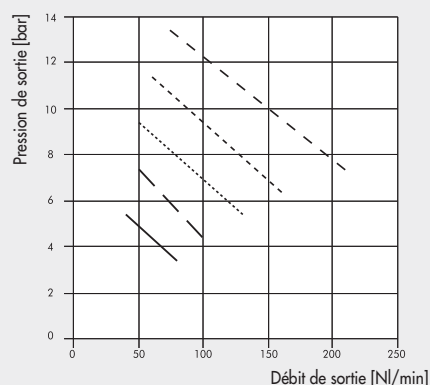
$$t = \frac{25 (10 - 2.5)}{10} \text{ sec} = 18.75 \text{ sec}$$

COURBES DE DEBIT

SANS RÉGULATEUR Ø 40

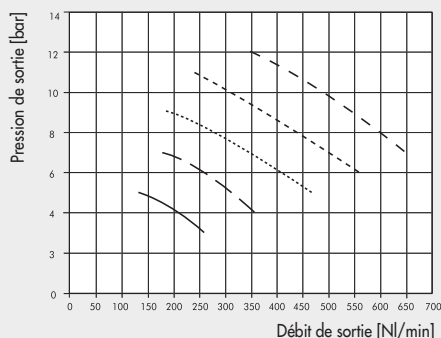


AVEC RÉGULATEUR Ø 40

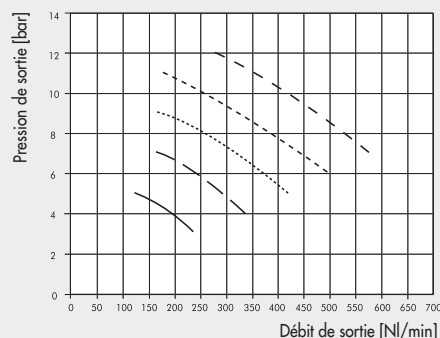


PRESSION D'ENTREE	
---	$p_1 = 7 \text{ bar}$
----	$p_1 = 6 \text{ bar}$
-----	$p_1 = 5 \text{ bar}$
- - - -	$p_1 = 4 \text{ bar}$
————	$p_1 = 3 \text{ bar}$

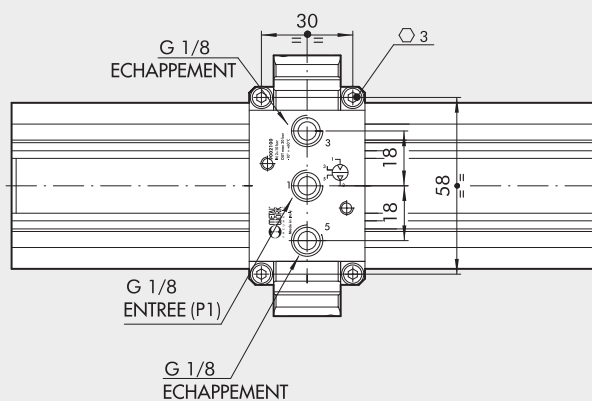
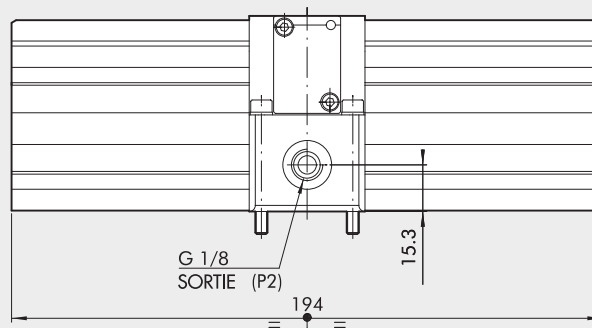
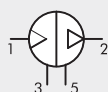
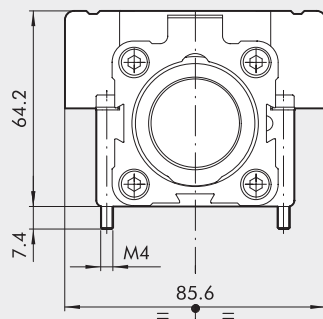
SANS RÉGULATEUR Ø 63



AVEC RÉGULATEUR Ø 63

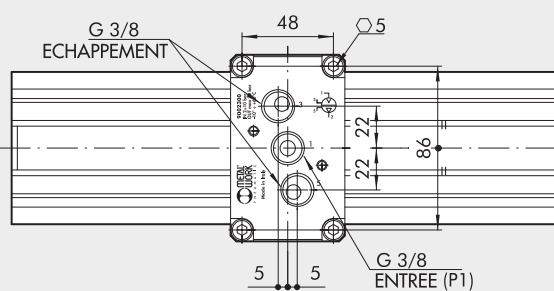
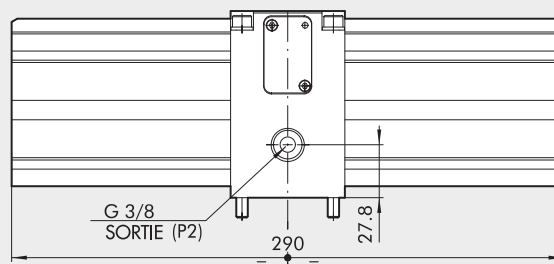
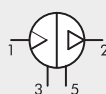
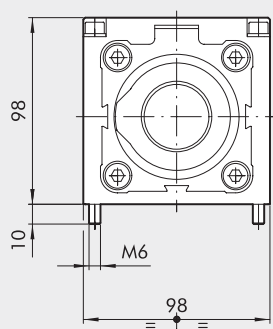


MULTIPLICATEUR DE PRESSION (BOOSTER Ø 40)



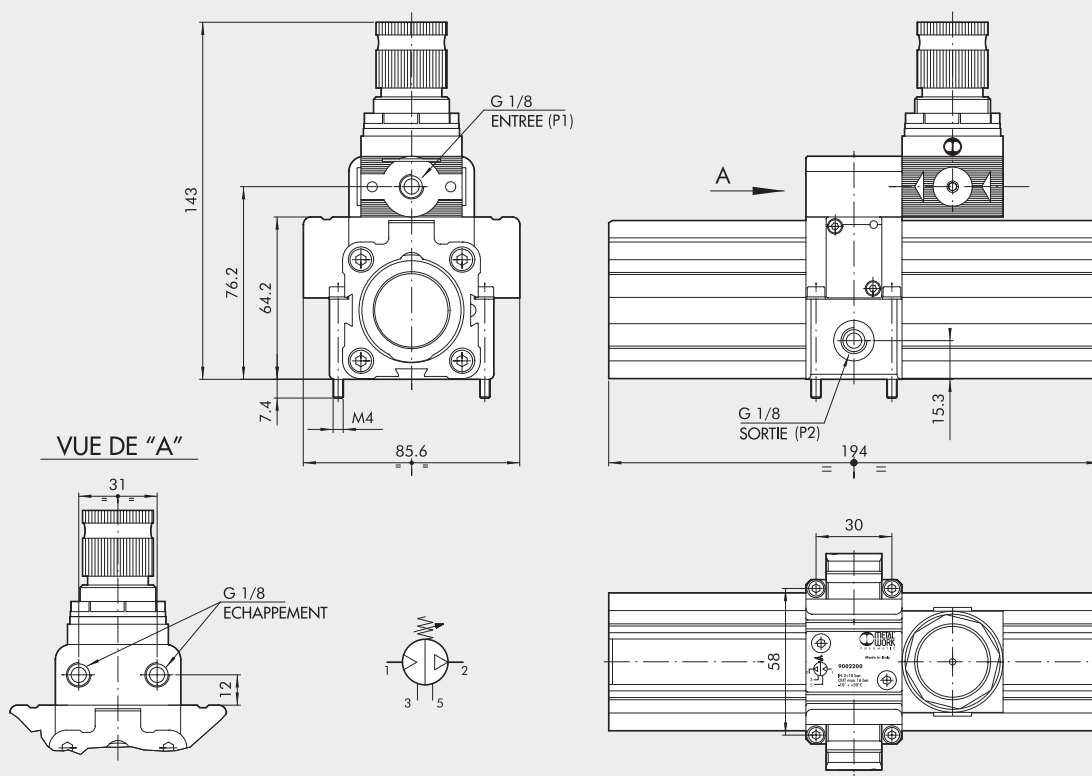
Code 9002100 Désignation Booster Ø 40

MULTIPLICATEUR DE PRESSION (BOOSTER Ø 63)



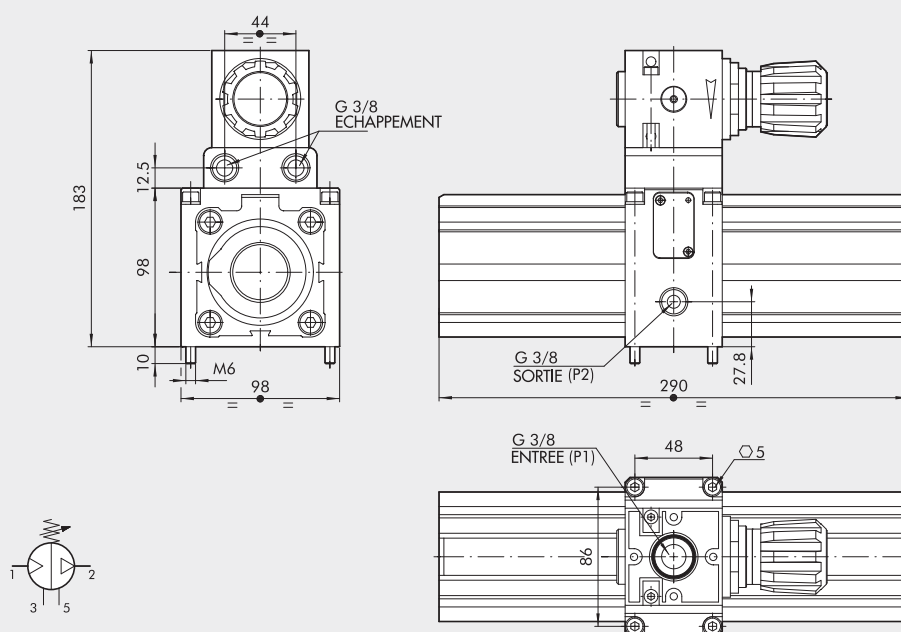
Code 9002300 Désignation Booster Ø 63

MULTIPLICATEUR DE PRESSION (BOOSTER Ø 40 AVEC REGULATEUR)



Code 9002200 Désignation Booster Ø 40 avec régulateur

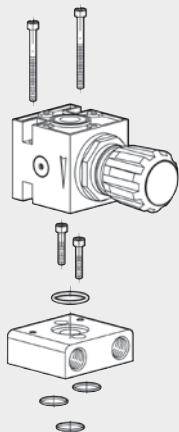
MULTIPLICATEUR DE PRESSION (BOOSTER Ø 63 AVEC REGULATEUR)



Code 9002600 Désignation Booster Ø 63 avec régulateur

ACCESSOIRES

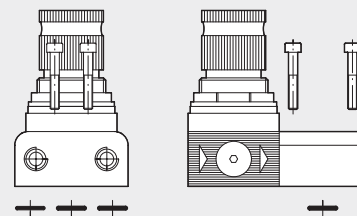
KIT REGULATEUR Ø 63



Code	Désignation
9002380	Kit régulateur Ø 63

Nota: fourni avec 4 vis, 4 O-rings

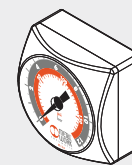
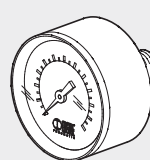
KIT REGULATEUR Ø 40



Code	Désignation
9002180	Kit régulateur Ø 40

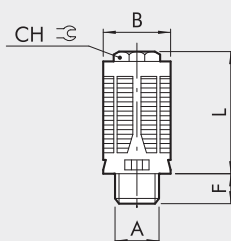
Nota: fourni avec 2 vis, 3 O-rings

MANOMETRES



Code	Désignation
9700101	Manomètre M40 1/8 012
9700110	Manomètre M40x40 1/8 012

SILENCIEUX MW SPL-F POUR BOOSTER Ø 40

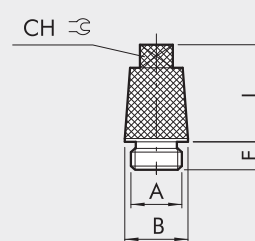


Code	A	B +0.2	F +0.5	L +3%	CH
W0970530072	G1/8	16.3	85.5	29	10

Matières:
Résine acétale noire
Feutre

Caractéristiques:
Pmax: 12 bar
Temp.: -10°C ÷ +60°C

SILENCIEUX MW SCQ POUR BOOSTER Ø 63



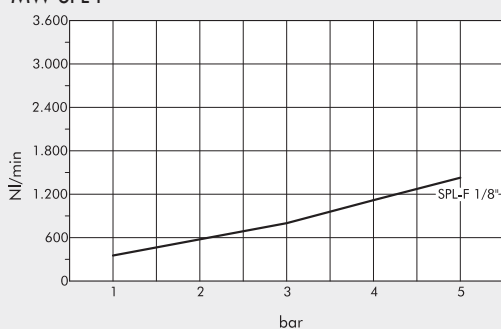
Code	A	B +0.2	F +0.5	L +3%	CH
W0970530014	G3/8	19	8.5	29.2	10

Matières:
Laiton nickelé
Bronze fritté nickelé

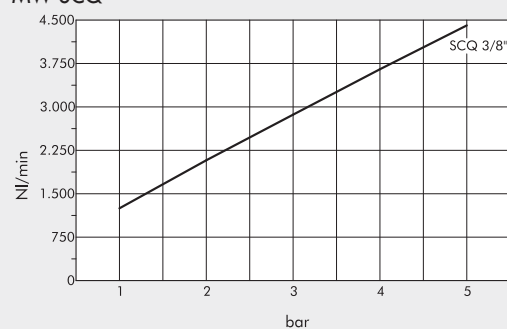
Caractéristiques:
Pmax: 12 bar
Temp.: -10°C ÷ +80°C

COURBES DE DEBIT DU SILENCIEUX

MW SPL-F



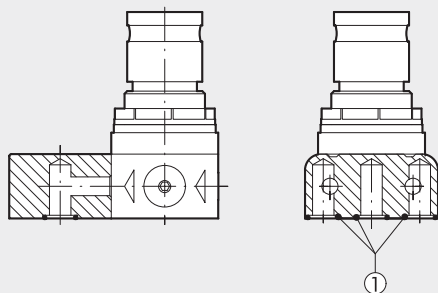
MW SCQ



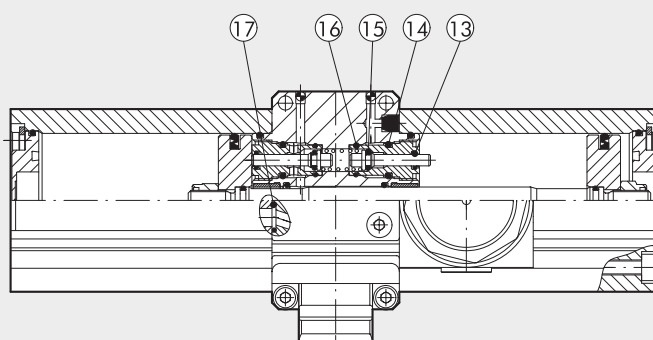
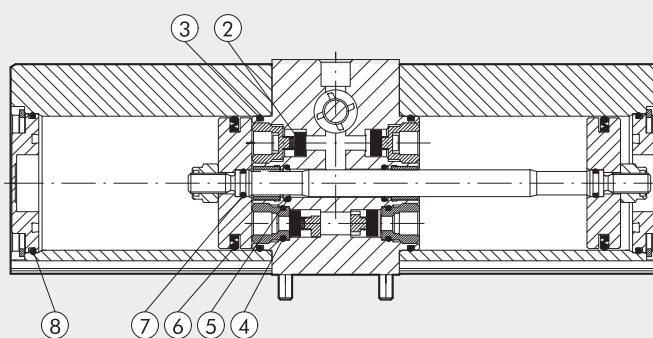
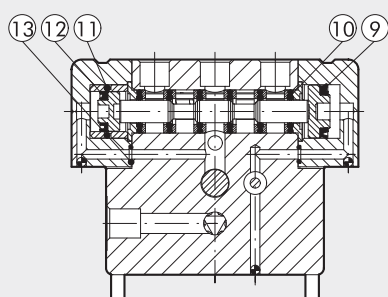
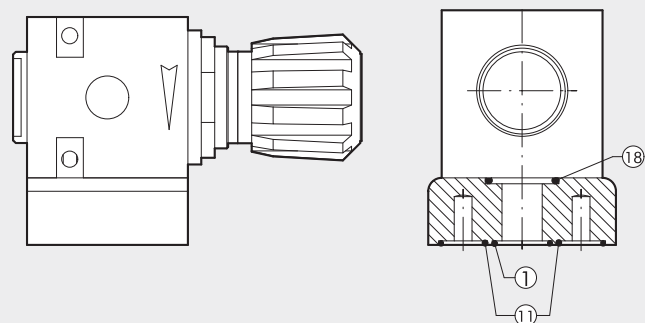
PIECES DE RECHANGE

JEUX DE JOINTS

Ø 40



Ø 63



Code	Désignation
9002190	Jeu de joints pour Booster Ø 40 (inclus tous les joints du repère 1 à 17)
9002390	Jeu de joints pour Booster Ø 63 (inclus tous les joints du repère 1 à 18)