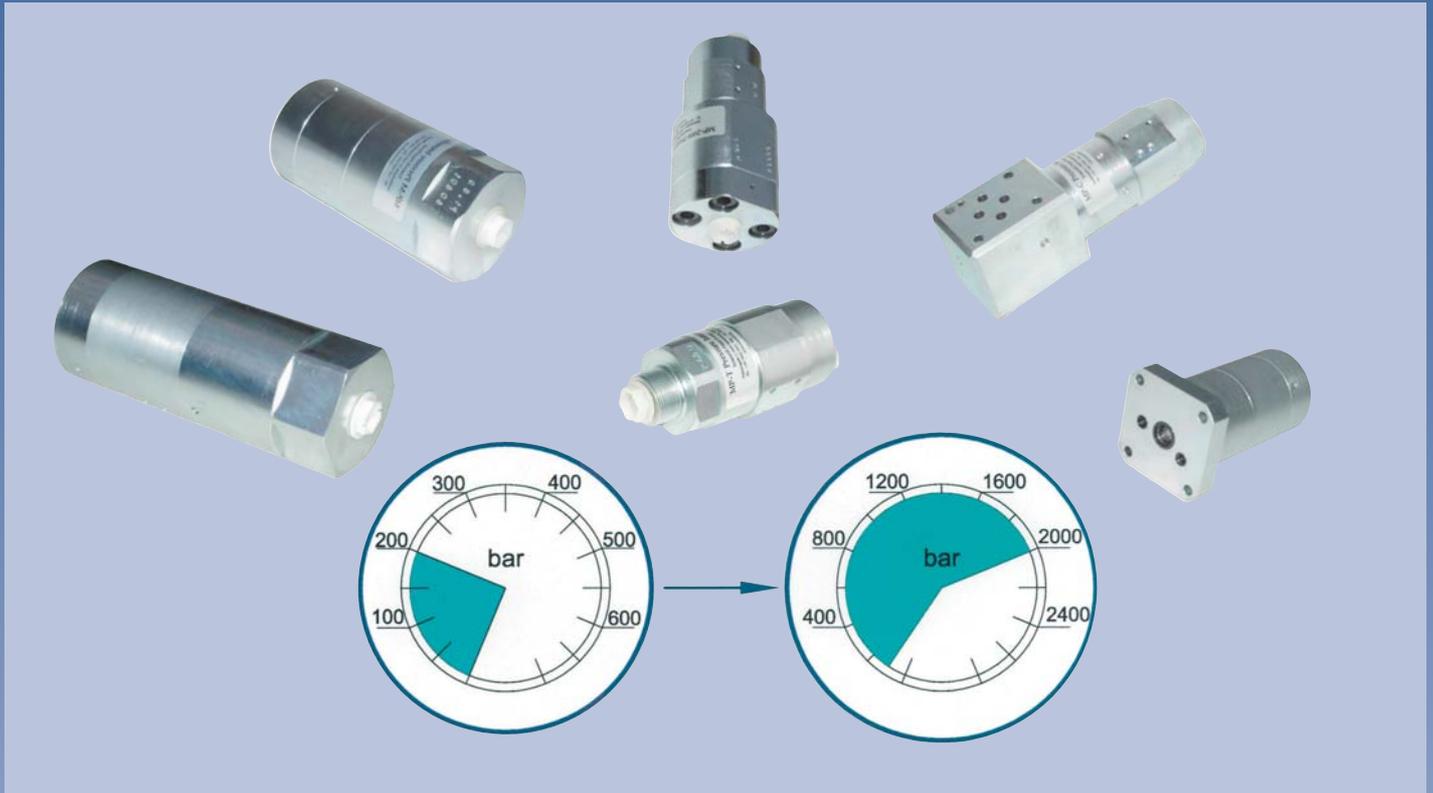


# Multiplicateurs de pression Série MP



## *Applications :*

- Serrage hydraulique sur machine-outil
- Équipement de test statique et à impulsion
- Centrales hydrauliques
- Concasseurs
- Matériel sous-marin de manœuvre à distance
- Outils hydrauliques pour la construction
- Presses hydrauliques
- Outils de démolition
- Machines de moulage sous pression
- Systèmes de transfert rapide

**hidra[matic]**

Downloaded from: [www.hidramatic.com](http://www.hidramatic.com)

## Série MP-T



- Multiplicateur de pression en ligne
- Pression maxi 800 bar
- Plusieurs coefficients multiplicateurs
- Débit alternatif – continu
- Vannes haute pression intégrées

Page 4

## Série MP-C



- Multiplicateur de pression Cetop D03/NG6
- Pression maxi 500 Bar
- Plusieurs coefficients multiplicateurs
- Débit alternatif – continu
- Vannes haute pression intégrées

Page 5

## Série MP-F



- Multiplicateur de pression avec flasque intégré
- Pression maxi 700 bar
- Plusieurs coefficients multiplicateurs
- Débit alternatif – continu
- Vannes haute pression intégrées

Page 6

## Série MP-2000



- Multiplicateur de pression en ligne
- Pression maxi 2 000 bar
- Plusieurs coefficients multiplicateurs
- Débit alternatif – continu
- Vannes haute pression intégrées

Page 7

## Série MP-M



- Multiplicateur de pression en ligne pour débits jusqu'à 35 L/min
- Pression maxi 800 bar
- Plusieurs coefficients multiplicateurs
- Débit alternatif – continu
- Vannes haute pression intégrées

Page 8

## Série MP-L



- Multiplicateur de pression en ligne pour débits jusqu'à 80 L/min
- Pression maxi 800 bar
- Plusieurs coefficients multiplicateurs
- Débit alternatif – continu
- Vannes haute pression intégrées

Page 9

## Modèles spéciaux & Accessoires

Page 10

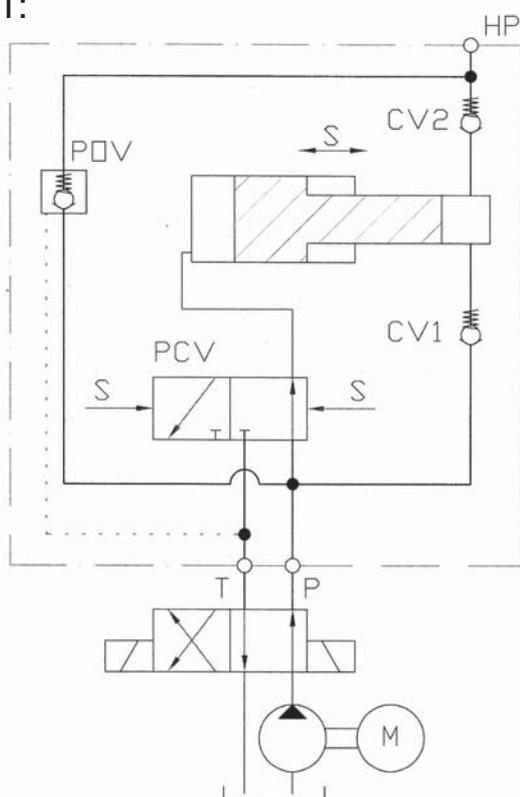
## Exemples d'application

Page 11

## Principe de fonctionnement :

Les multiplicateurs de pression de la série MP ont un fonctionnement alternatif. Ils augmentent automatiquement la pression d'un système donné pour délivrer une pression élevée. La Fig. 1 illustre le principe de base des multiplicateurs, caractérisé par un piston et un distributeur de commande à tiroir (PCV). Le distributeur de commande s'inverse automatiquement grâce au signal (S) à la vanne de commande (PCV) qui change la position en veillant à ce que les pistons s'orientent dans la position inverse. Ce cycle opère jusqu'à ce que la pression de sortie soit atteinte. À ce stade, les pistons s'arrêtent et ne se mettent en mouvement que pour maintenir la pression de sortie.

Fig. 1:

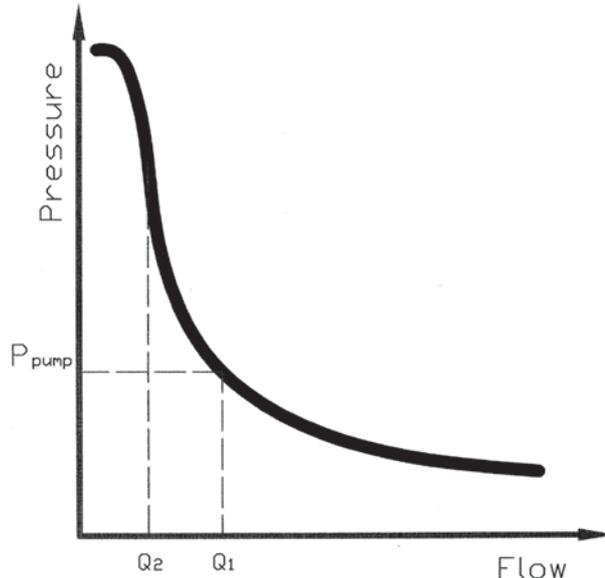


## Cycle :

Lorsqu'un fluide hydraulique alimente la connexion P du multiplicateur et que la connexion T est raccordée au réservoir, l'huile passe à travers les clapets de non-retour CV1 et CV2 jusqu'à la connexion haute pression HP. Si le clapet de décompression piloté POV est fermé, l'huile ira directement vers la connexion HP. Dans cette position, l'intégralité du débit se dirige vers le côté HP permettant ainsi un remplissage rapide du système. Lorsque la pression de la pompe est atteinte, les pistons du multiplicateur alimentent le débit du côté haute pression, faisant monter la pression jusqu'à la pression de sortie souhaitée. Puis, les pistons arrêtent leur course et ne se remettent en action que pour compenser une perte de pression occasionnée par une fuite ou une consommation d'énergie.

Sur la Fig. 2, une courbe de débit classique montre le rapport débit/pression entre le circuit HP et le circuit BP. La décompression du côté HP s'effectue en pilotant le clapet piloté POV. Le distributeur de commande principal redirige l'huile contenue dans le circuit HP vers le réservoir.

Fig. 2:



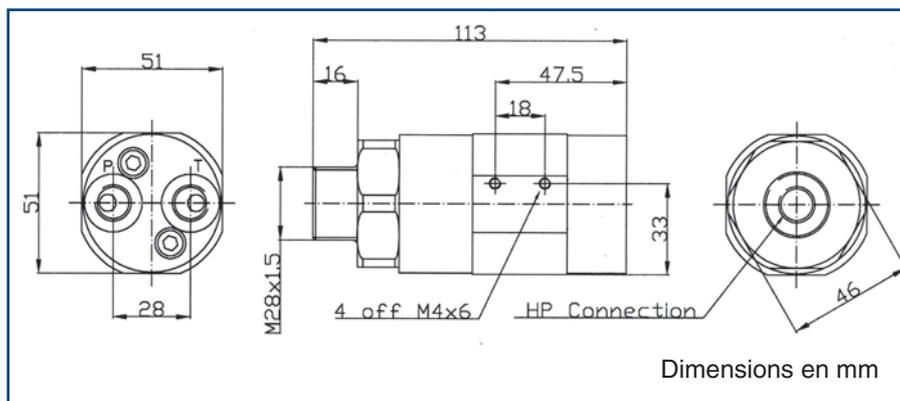
## Données générales :

Matériaux :	Corps en fonte ou acier / Pistons et vannes en acier
Revêtement de surface :	Chromate de zinc, finition bleu argent
Plage des températures :	-40°C à +120°C
Fluides :	Fluides hydrauliques et eau glycol approuvés uniquement. Pour d'autres fluides, contacter le fabricant ou le distributeur.
Filtration :	10 micron nominal, maximum 19/16 conformément à ISO 4406

La série MP-T propose des multiplicateurs en ligne conçus pour les systèmes hydrauliques basse pression. Ils délivrent la haute pression au point souhaité (800 bar maxi.). Intégrant déjà toutes les vannes haute pression nécessaires, il n'est pas utile de prévoir d'autres dispositifs HP, ce qui permet ainsi d'avoir un système performant à moindre coût. Le contrôle du côté haute pression est effectué par les vannes du côté basse pression grâce au multiplicateur, ce qui apporte une sécurité supplémentaire. Cette série propose 7 coefficients multiplicateurs en version classique ; d'autres coefficients peuvent être également étudiés en fonction de vos paramètres. La conception compacte du multiplicateur facilite son installation aussi bien sur des circuits hydrauliques nouveaux qu'existants.



Le multiplicateur de la série MP-T fournit la pression requise. En option, un clapet antiretour piloté (POV) peut être intégré, permettant ainsi au côté haute pression d'être libéré (Cf. page).



## Débit & Pression :

Le débit et la pression du multiplicateur MP-T dépendent du coefficient multiplicateur sélectionné. Le tableau montre le débit et la pression pour chaque modèle. Q1= Débit maxi entrée multiplicateur. Q2= Débit maxi en sortie multiplicateur  
Pression maxi en entrée de l'appareil. Pression maxi en sortie de l'appareil.

Remarque : les valeurs dépendent également de la viscosité du fluide. Les valeurs internes ne doivent pas être dépassées.

Ratio (i)	Débit d'entrée (LPM/GPM)	Débit de sortie Q1 (LPM/GPM)	Débit de sortie Q2 (LPM/GPM)	Pression d'entrée (Bar/Psi)	Pression de sortie (Bar/Psi)
1.5	8.0 / 2.1	0.8 / 0.21	0.3 / 0.08	200 / 2,900	300 / 4,350
2.0	8.0 / 2.1	0.8 / 0.21	0.2 / 0.08	200 / 2,900	400 / 5,800
3.4	15.0 / 4.0	2.2 / 0.58	0.5 / 0.13	200 / 2,900	680 / 9,860
4.0	14.0 / 3.7	1.8 / 0.47	0.4 / 0.10	200 / 2,900	800 / 11,600
5.0	14.0 / 3.7	1.4 / 0.37	0.3 / 0.08	160 / 2,320	800 / 11,600
7.0	13.0 / 3.4	1.1 / 0.29	0.2 / 0.05	114 / 1,653	800 / 11,600
9.0	13.0 / 3.4	0.7 / 0.19	0.1 / 0.03	89 / 1,290	800 / 11,600

## Référence produit :

D'abord, il convient de savoir si un clapet de décompression piloté (POV) est nécessaire. Puis, définir le coefficient multiplicateur (i). Enfin, définir le type de raccordement (BSP ou UNF).

## Exemple :

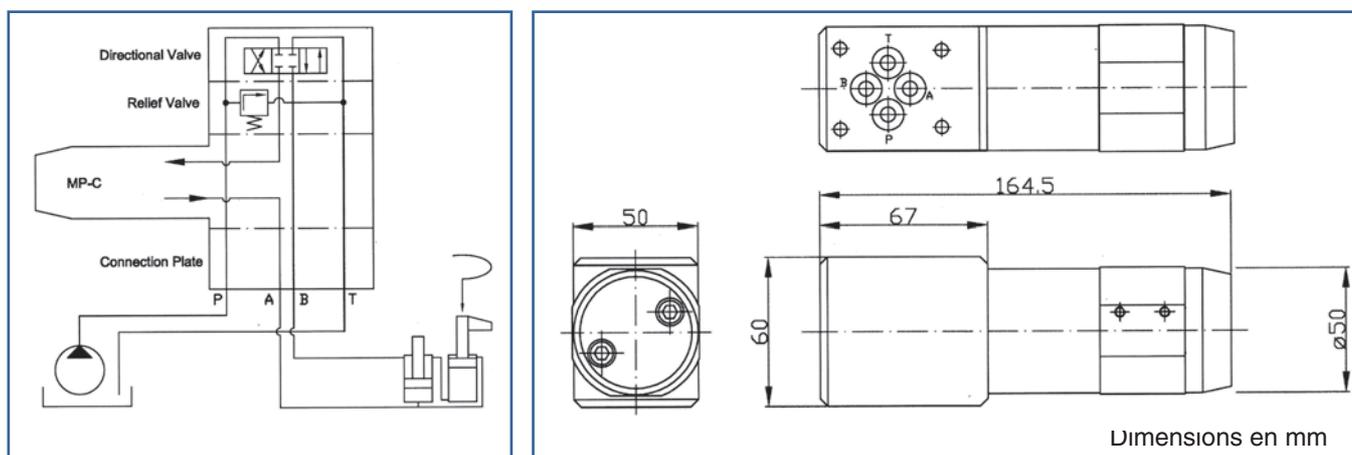
MP-T avec clapet de décompression, coefficient multiplicateur 5.0 et le raccordement BSP : **MP-T-P-5.0-G**

MP-T -		POV		Côté Alimentation		Côté Haute de pression		
		NON	S	G	1/4" BSP	1/4" BSP		
		OUI	P	U	7/16"-20 UNF	9/16"-18 UNF		
Coefficient multiplicateur								
		1.5	2.0	3.4	4.0	5.0	7.0	9.0

La série MP-C est conçue pour être intégrée sur les systèmes CETOP (D03/ NG6) afin d'augmenter la pression délivrée à la pression de sortie requise (500 bar). Intégrant déjà toutes les vannes haute pression, y compris le clapet de compression piloté POV (Cf. page 3), pour libérer le côté haute pression, la série MP-C est une solution performante et économique. Le côté haute pression est commandé par les vannes du côté basse pression grâce au multiplicateur MP-C. Ce dernier peut être installé sur la plupart des circuits hydrauliques existants ainsi que sur des nouvelles installations. Cette série propose 7 coefficients multiplicateurs en version classique, mais d'autres coefficients peuvent être étudiés en fonction de vos paramètres.



### Série MP-C sur système :



### Débit & Pression :

Le débit et la pression du multiplicateur MP-C dépendent du coefficient multiplicateur sélectionné. Le tableau montre le débit et la pression pour chaque modèle. Q1= Débit maxi entrée multiplicateur. Q2= Débit maxi en sortie multiplicateur. Pression maxi en entrée de l'appareil. Pression maxi en sortie de l'appareil.

Remarque : les valeurs dépendent également de la viscosité du fluide. Les valeurs internes ne doivent pas être dépassées.

Ratio (i)	Débit d'entrée (LPM/GPM)	Débit de sortie Q1 (LPM/GPM)	Débit de sortie Q2 (LPM/GPM)	Pression d'entrée (Bar/Psi)	Pression de sortie (Bar/Psi)
1.5	8.0 / 2.1	0.8 / 0.21	0.3 / 0.08	200 / 2,900	300 / 4,350
2.0	8.0 / 2.1	0.8 / 0.21	0.2 / 0.08	200 / 2,900	400 / 5,800
3.4	15.0 / 4.0	2.2 / 0.58	0.5 / 0.13	147 / 2,132	500 / 7,250
4.0	14.0 / 3.7	1.8 / 0.47	0.4 / 0.10	125 / 1,812	500 / 7,250
5.0	14.0 / 3.7	1.4 / 0.37	0.3 / 0.08	100 / 1,450	500 / 7,250
7.0	13.0 / 3.4	1.1 / 0.29	0.2 / 0.05	71 / 1,036	500 / 7,250
9.0	13.0 / 3.4	0.7 / 0.19	0.1 / 0.03	56 / 806	500 / 7,250

### Référence :

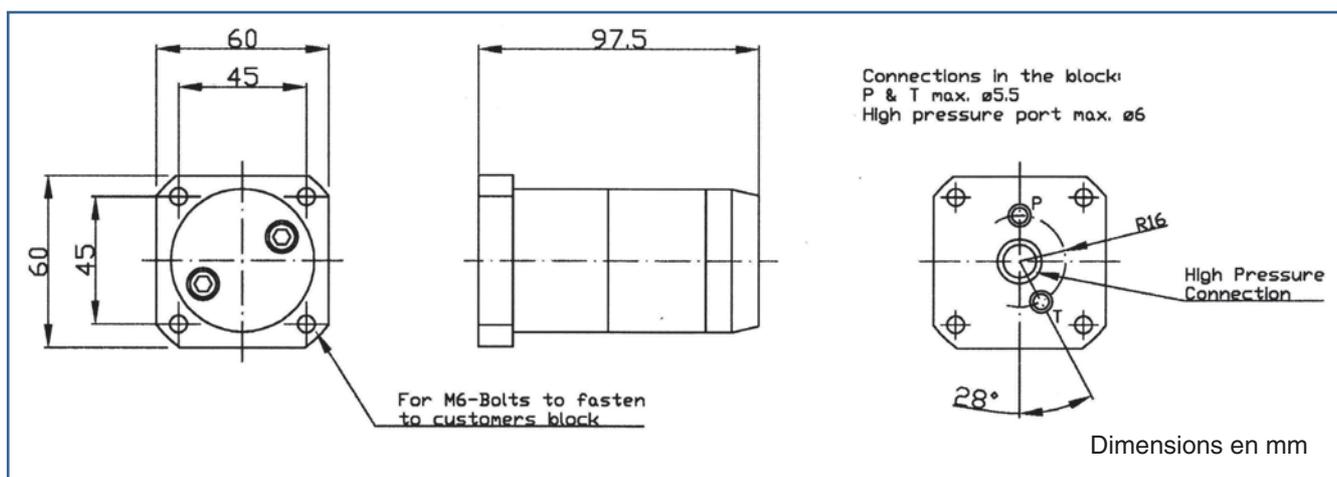
MP-C - T

Coefficient multiplicateur						
1.5	2.0	3.4	4.0	5.0	7.0	9.0

### Exemple :

MP-C avec coefficient multiplicateur 4.0: **MP-C-4.0**

La série MP-F propose des modèles déjà équipés de flasque pour bloc hydraulique. La série MP-F est conçue pour augmenter la pression délivrée à la pression de sortie requise (max. 700 bar). Intégrant déjà toutes les vannes haute pression, y compris le clapet de compression piloté POV (Cf. page 3), pour libérer le côté haute pression, la série MP-F est une solution performante et économique. Le côté haute pression est commandé par les vannes du côté basse pression grâce au multiplicateur MP-F. Ce dernier peut être installé sur la plupart des circuits hydrauliques existants ainsi que sur de nouvelles installations. Cette série propose 5 coefficients multiplicateurs en version classique, mais d'autres coefficients peuvent être étudiés en fonction de vos paramètres.



## Débit & Pression :

Le débit et la pression du multiplicateur MP-F dépendent du coefficient multiplicateur sélectionné. Le tableau montre le débit et la pression pour chaque modèle. Q1= Débit maxi entrée multiplicateur. Q2= Débit maxi en sortie multiplicateur. Pression maxi en entrée de l'appareil. Pression maxi en sortie de l'appareil.

Remarque : les valeurs dépendent également de la viscosité du fluide. Les valeurs internes ne doivent pas être dépassées.

Ratio (i)	Débit d'entrée (LPM/GPM)	Débit de sortie Q1 (LPM/GPM)	Débit de sortie Q2 (LPM/GPM)	Pression d'entrée (Bar/Psi)	Pression de sortie (Bar/Psi)
2.0	8.0 / 2.1	0.8 / 0.21	0.2 / 0.08	200 / 2,900	400 / 5,800
3.4	15.0 / 4.0	2.2 / 0.58	0.5 / 0.13	200 / 2,900	680 / 9,860
4.0	14.0 / 3.7	1.8 / 0.47	0.4 / 0.10	175 / 2,538	700 / 10,150
5.0	14.0 / 3.7	1.4 / 0.37	0.3 / 0.08	140 / 2,030	700 / 10,150
7.0	13.0 / 3.4	1.1 / 0.29	0.2 / 0.05	100 / 1,450	700 / 10,150

## Référence :

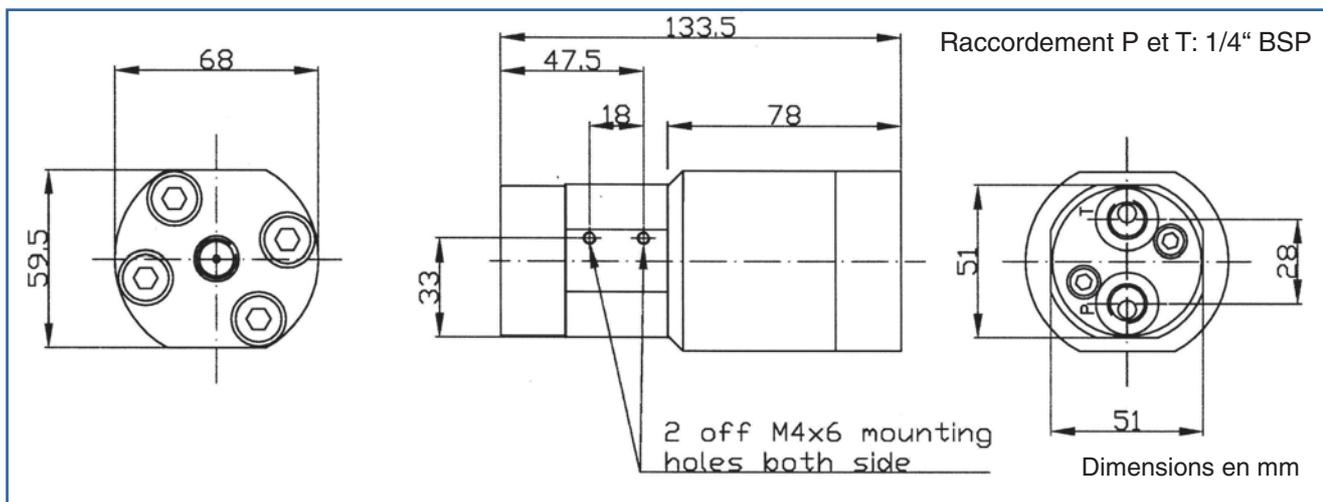
MP-F -

Coefficient multiplicateur				
2.0	3.4	4.0	5.0	7.0

## Exemple :

MP-F avec coefficient multiplicateur 4.0: **MP-F-4.0**

La série MP-2000 propose des multiplicateurs en ligne conçus pour être positionnés sur les systèmes hydrauliques basse pression. Ils augmentent la pression exactement au point souhaité. (max. 2.000 bar). Intégrant déjà toutes les vannes haute pression requises, la nécessité de composants haute pression supplémentaires est réduite, permettant ainsi d'avoir un système performant à moindre coût. Le contrôle du côté haute pression est effectué par les vannes du côté basse pression grâce au multiplicateur, ce qui apporte une sécurité supplémentaire. Cette série propose 4 coefficients multiplicateurs en version classique ; d'autres ratios peuvent être également étudiés en fonction de vos paramètres. La conception compacte du multiplicateur facilite son installation aussi bien sur des circuits hydrauliques nouveaux qu'existants. En option, un clapet de décompression piloté (POV) peut être intégré, permettant ainsi au côté haute pression d'être libéré (Cf. page 3).



## Débit & Pression :

Le débit et la pression du multiplicateur MP-2000 dépendent du coefficient multiplicateur sélectionné. Le tableau montre le débit et la pression pour chaque modèle.

Q1= Débit maxi entrée multiplicateur. Q2= Débit maxi en sortie multiplicateur. Pression maxi en entrée de l'appareil. Pression maxi en sortie de l'appareil.

Ratio (i)	Débit d'entrée (LPM/GPM)	Débit de sortie Q1 (LPM/GPM)	Débit de sortie Q2 (LPM/GPM)	Pression d'entrée (Bar/Psi)	Pression de sortie (Bar/Psi)
7.0	12.0 / 3.17	1.1 / 0.29	0.2 / 0.05	200 / 2,900	1.400 / 20,300
10.0	12.0 / 3.17	0.7 / 0.18	0.2 / 0.05	200 / 2,900	2.000 / 29,000
13.0	10.0 / 2.64	0.5 / 0.13	0.1 / 0.02	154 / 2,233	2.000 / 29,000
16.0	1410.0 2.64	0.4 / 0.10	0.1 / 0.02	125 / 1.812	2.000 / 29,000

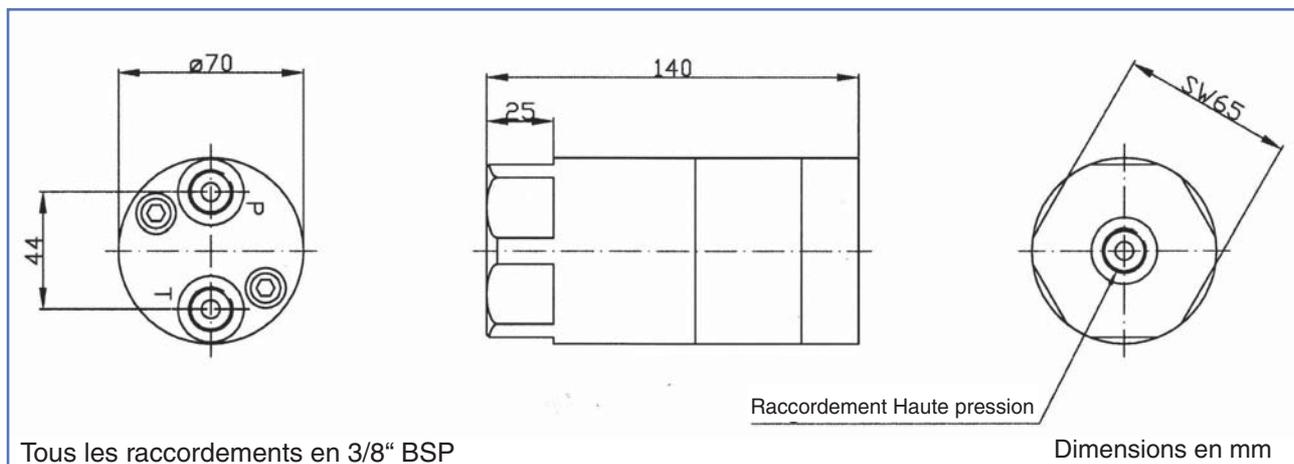
## Référence :

MP- 2000 -		-			
POV		Coefficient multiplicateur			
NON	S	7.0	10.0	13.0	16.0
OUI	P				

## Exemple :

MP-2000 avec POV integer et coefficient multiplicateur 7.0: **MP-2000-P-7.0**

La série MP-M propose des multiplicateurs en ligne conçus pour être positionnés sur les systèmes hydrauliques basse pression. Ils augmentent la pression exactement au point souhaité. La série MP-M est conçue pour augmenter automatiquement la pression délivrée à la pression de sortie requise (max. 800 bar). Intégrant déjà toutes les vannes haute pression, y compris le clapet de compression piloté POV (Cf. page 3), pour libérer le côté haute pression, la série MP-M est une solution performante et économique. Le côté haute pression est commandé par les vannes du côté basse pression grâce au multiplicateur MP-M. Ce dernier peut être installé sur la plupart des circuits hydrauliques existants ainsi que sur de nouvelles installations. Cette série propose 5 coefficients multiplicateurs en version classique, mais d'autres coefficients peuvent être étudiés en fonction de vos paramètres



## Débit & Pression :

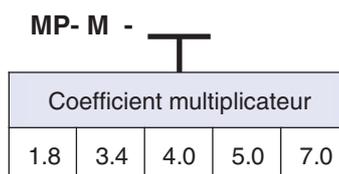
Le débit et la pression du multiplicateur MP-M dépendent du coefficient multiplicateur sélectionné. Le tableau montre le débit et la pression pour chaque modèle. Q1= Débit maxi entrée multiplicateur. Q2= Débit maxi en sortie multiplicateur. Pression maxi en entrée de l'appareil. Pression maxi en sortie de l'appareil.

Ratio (i)	Débit d'entrée (LPM/GPM)	Débit de sortie Q1 (LPM/GPM)	Débit de sortie Q2 (LPM/GPM)	Pression d'entrée (Bar/Psi)	Pression de sortie (Bar/Psi)
1.8	25.0 / 6.6	5.0 / 1.32	1.5 / 0.39	200 / 2,900	360 / 5,220
3.4	35.0 / 9.3	5.0 / 1.32	2.8 / 0.74	200 / 2,900	680 / 9,860
4.0	35.0 / 9.3	4.0 / 1.06	2.4 / 0.63	200 / 2,900	800 / 11,600
5.0	35.0 / 9.3	3.5 / 0.93	1.9 / 0.50	160 / 2,320	800 / 11,600
7.0	35.0 / 9.3	3.0 / 0.80	1.3 / 0.34	114 / 1,653	800 / 11,600

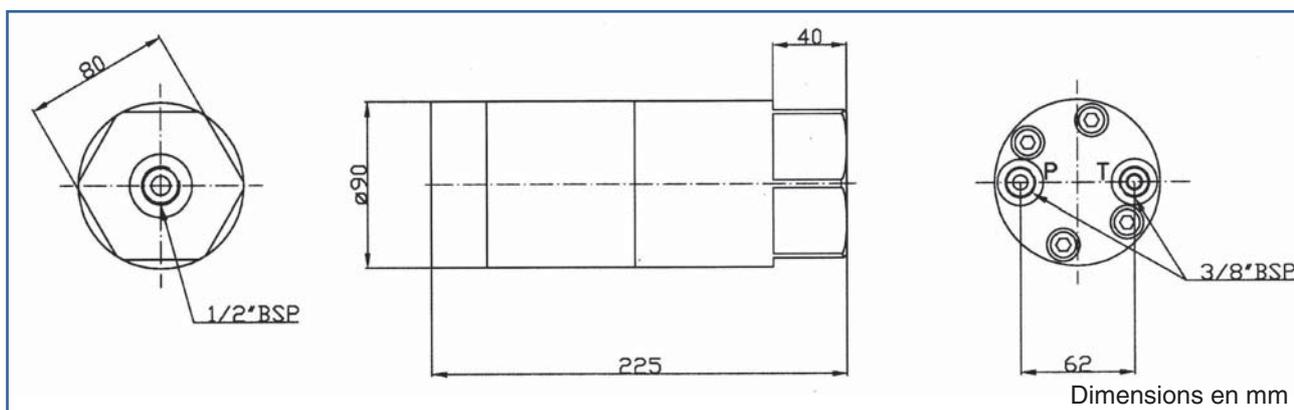
## Référence :

### Exemple :

MP-M avec coefficient multiplicateur 4.0:  
**MP-M-4.0**



La série MP-L propose des multiplicateurs en ligne conçus pour les applications haute pression. Ils délivrent la haute pression au point souhaité. La série MP-L est conçue pour augmenter automatiquement la pression délivrée à la pression de sortie requise (max. 800 bar). Intégrant déjà toutes les vannes haute pression, y compris le clapet de compression piloté POV (Cf. page 3), pour libérer le côté haute pression, la série MP-L est une solution performante et économique. Le côté haute pression est commandé par les vannes du côté basse pression grâce au multiplicateur MP-L. Ce dernier peut être installé sur la plupart des circuits hydrauliques existants ainsi que sur de nouvelles installations. Cette série propose 5 coefficients multiplicateurs en version classique, mais d'autres coefficients peuvent être étudiés en fonction de vos paramètres.



### Débit & Pression :

Le débit et la pression du multiplicateur MP-M dépendent du coefficient multiplicateur sélectionné. Le tableau montre le débit et la pression pour chaque modèle.

Q1= Débit maxi entrée multiplicateur. Q2= Débit maxi en sortie multiplicateur.

Pression maxi en entrée de l'appareil. Pression maxi en sortie de l'appareil

Ratio (i)	Débit d'entrée (LPM/GPM)	Débit de sortie Q1 (LPM/GPM)	Débit de sortie Q2 (LPM/GPM)	Pression d'entrée (Bar/Psi)	Pression de sortie (Bar/Psi)
2.0	50.0 / 13.22	5.0 / 1.32	2.0 / 0.52	200 / 2,900	400 / 5,800
3.4	80.0 / 21.16	17.8 / 4.71	13.0 / 3.44	200 / 2,900	680 / 9,860
4.0	80.0 / 21.16	14.7 / 3.89	11.0 / 2.91	200 / 2,900	800 / 11,600
5.0	80.0 / 21.16	11.6 / 3.06	8.8 / 2.33	160 / 2,320	800 / 11,600
7.0	80.0 / 21.16	8.4 / 2.22	6.3 / 1.67	114 / 1,653	800 / 11,600

### Référence :

### Exemple :

MP-L avec coefficient multiplicateur 4.0:

**MP-L-P-4.0**

**MP-L-P-**

Coefficient multiplicateur				
2.0	3.3	4.0	5.0	7.0

## Modèles spéciaux :

La série MP-T est idéale pour répondre à toutes les demandes spécifiques. Voici deux exemples de modèles spécifiques adaptés pour nos clients.



Le modèle MP-L-2000 est issu de la série MP-L. Il est conçu pour un équipement destiné à pulvériser du béton (démolition), pour lequel l'alternance basse pression et pression élevée est nécessaire. Le MP-L-2000 est capable de délivrer une pression jusqu'à 2500 bar.



Le modèle MP-T-R est issu de la série MP-T, mais il a été modifié pour intégrer une application tournante (1 500 tr/min) et pour augmenter la pression alimentation de 30 bar à 210 bar.

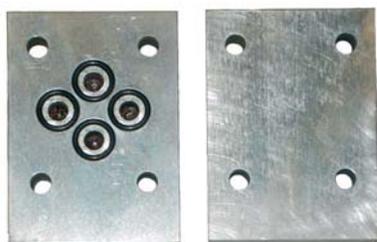
## Accessoires :



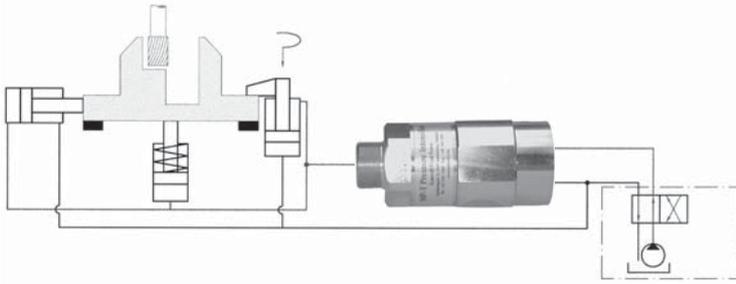
Le M-Kit est composé de deux supports qui s'utilisent pour fixer les multiplicateurs MP sur une plaque de base.



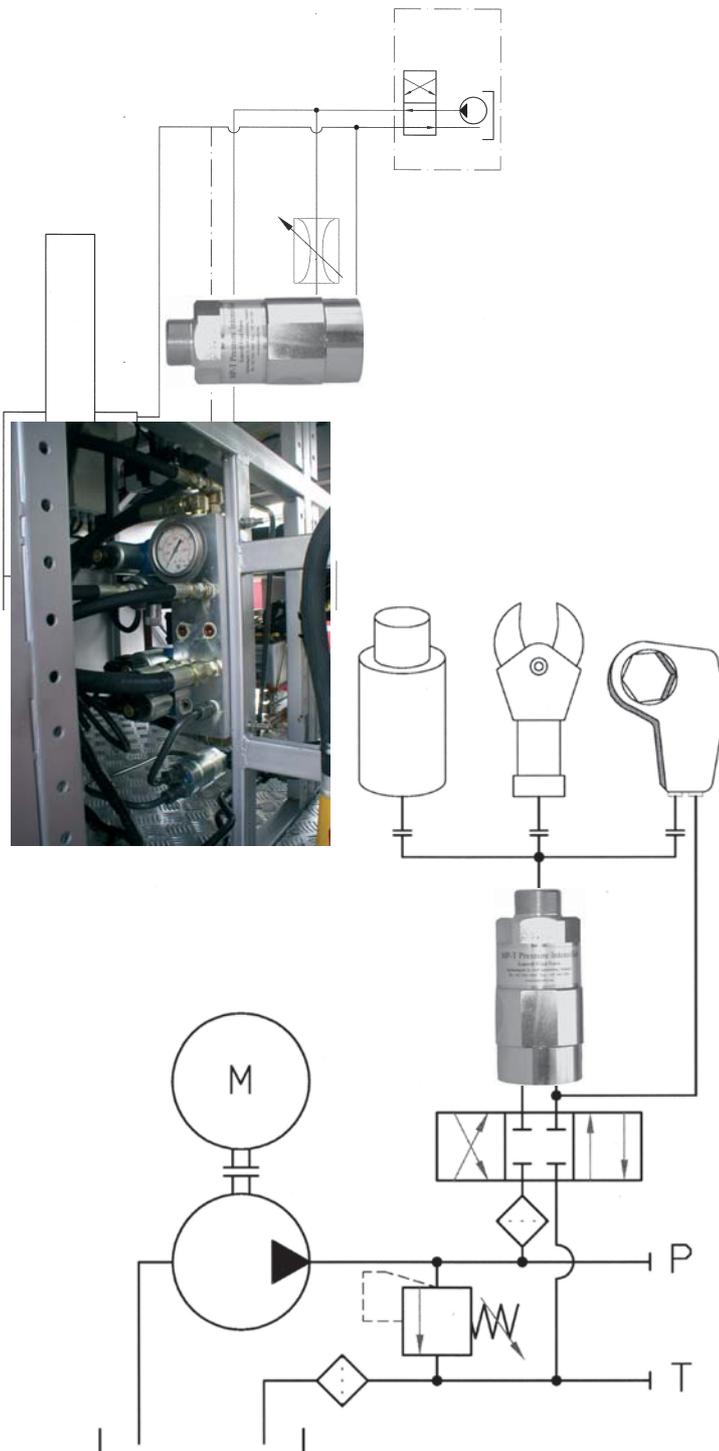
Le M-Nut est un écrou M28 x 1,5 utilisé pour le montage des multiplicateurs de pression MP-T.



La NG-6 est une plaque de fermeture utilisée pour les multiplicateurs de la série MP-C, lorsque l'utilisation requiert une plaque de fermeture / Cetop / NG6.



**Circuits hydrauliques de bridage** sur machines-outils. C'est l'une des applications principales des multiplicateurs de pression MP de Scanwill. En intégrant le multiplicateur de pression entre le système hydraulique de la machine-outil et l'outillage de bridage hydraulique, vous pouvez obtenir une haute pression en la contrôlant du côté de l'alimentation.



**Applications haut débit** (injection plastique, moulage, démolition, etc.) Les multiplicateurs de pression MP de Scanwill sont prévus en dispositifs parallèles avec un clapet de décompression piloté, afin de libérer la pression et le débit. Ainsi, l'intégralité du débit de la pompe est utilisée pour remplir le cylindre, et permettre au multiplicateur de pression d'augmenter significativement la pression de sortie. Au retour, le clapet de décompression piloté permet au débit de revenir vers le réservoir. Cette configuration vous permet d'obtenir une haute pression avec un minimum de perte par rapport à la durée du cycle.



**Centrales hydrauliques.** Les multiplicateurs de pression MP sont utilisés pour augmenter la pression de sortie. L'intégration du multiplicateur de pression est possible sans modifier la configuration classique de la centrale hydraulique. C'est une solution pratique et économique pour obtenir une haute pression. Ainsi, grâce à la combinaison du multiplicateur MP de Scanwill et de votre centrale hydraulique, vous pouvez alimenter des outils hydrauliques haute pression à partir de votre centrale hydraulique basse pression.

