



Multiplicateurs de pression 1 - 2,6 l/min

Rapport de multiplication 1,5 - 5, pression de fonctionnement maxi. jusqu'à 500 bars double effet, avec clapet anti-retour piloté



Avantages

- Type de construction compact
- Connexion par tuyauterie ou connexion flasquée
- Débit constant
- Réglage de pression côté basse pression
- Pompe haute pression coûteuse pas nécessaire
- Haute pression seulement là où elle est nécessaire
- Tuyauterie économique
- Clapet anti-retour piloté intégré
- Valve de séquence adaptable

Haute pression



Basse pression

Application

Les multiplicateurs de pression hydraulique transforment une pression d'entrée basse en une pression de sortie plus élevée selon le rapport de multiplication.

En principe, des vérins plus compacts peuvent être utilisés avec une pression plus élevée et de ce fait plus de pièces peuvent être usinées sur un montage. Un vérin hydraulique seul, un groupe de vérins ou un montage de serrage hydraulique complet peuvent être connectés au montage hydraulique de serrage.

Le clapet anti-retour piloté intégré sur une palette de serrage désaccouplée évite une chute de pression dans la zone haute pression. La condition pour cela est l'utilisation des éléments de serrage exempts de fuite d'huile.

Description

Dans le multiplicateur de pression un piston pompe oscillant est incorporé, qui est automatiquement renversé dans les positions finales par une valve à commande hydraulique.

Le rapport des surfaces du piston correspond au rapport de multiplication.

Pour le passage libre dans la zone basse pression, le piston pompe est détourné par une conduite by-pass. Un clapet anti-retour piloté ferme la haute pression.

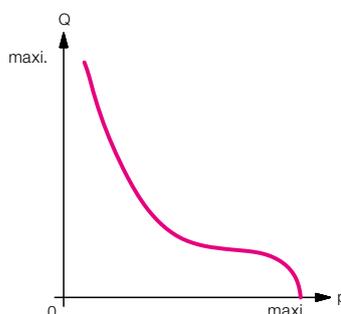
Remarques importantes!

Le multiplicateur de pression peut générer des pressions hydrauliques extrêmement élevées. Le fabricant de l'installation doit prévoir des valves de sécurité efficaces contre le dépassement de la pression.

Le multiplicateur de pression doit toujours être connecté de manière double effet, même si seulement un vérin simple effet est commandé. Pour l'alimentation en huile, l'orifice R doit être sans pression, afin que la pompe et les clapets anti-retour pilotés fonctionnent correctement.

Tant que la pression est disponible en IN, le piston pompe a une fuite interne dû à la construction, que sort de l'orifice R.

Diagramme pression - débit



Principe de fonctionnement

De l'entrée IN le débit traverse sans pression les clapets anti-retour RV3 et DV2 à la sortie H et de ce fait au vérin hydraulique.

En même temps, la pompe oscillante OP commence à travailler. Le débit à la sortie H devient plus petit et en obtenant la pression de fonctionnement maximale le débit s'approche de zéro.

La pompe maintient constante la pression en H, tant que la basse pression est disponible en IN. Entre les orifices IN et R il y a une fuite de 50 cm³/min environ, car les éléments de la pompe ne peuvent pas être étanchés pour des raisons de fonctionnement.

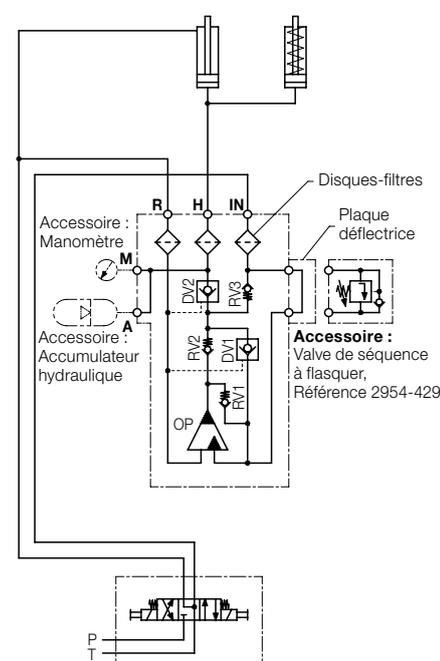
Quand l'entrée IN est déchargé, le clapet anti-retour DV2 empêche une chute de pression dans l'orifice H.

Pour rentrer les vérins, l'orifice IN est déchargé et l'orifice R alimenté. De ce fait, les clapets anti-retour DV1 et DV2 sont débloqués et permettent le retour libre.

Vérins simple effet

Si seuls des vérins simple effet sont connectés, une fonction de valve double effet est nécessaire pour ouvrir les clapets anti-retour double effet (voir schéma hydraulique).

Schéma hydraulique



Un groupe hydraulique avec filtre à pression de 10 µm est nécessaire.

Accessoire : Valve de séquence

Dès que la pression est disponible dans l'orifice IN, la pompe oscillante commence à travailler et consomme déjà une partie du débit disponible. De ce fait, le temps de serrage se prolonge.

A l'aide de la valve de séquence à flasquer, la pompe est seulement connectée quand elle est effectivement nécessaire. Ainsi, une réduction significative du temps de serrage peut être atteinte, en particulier

- dans le cas des installations avec une pompe basse pression relativement petite et/ou
- lorsqu'il faut remplir un volume relativement grand sur la côté haute pression.

En outre, il est possible d'activer la haute pression seulement quand un niveau de pression déterminé est atteint.

Dimensions Données techniques

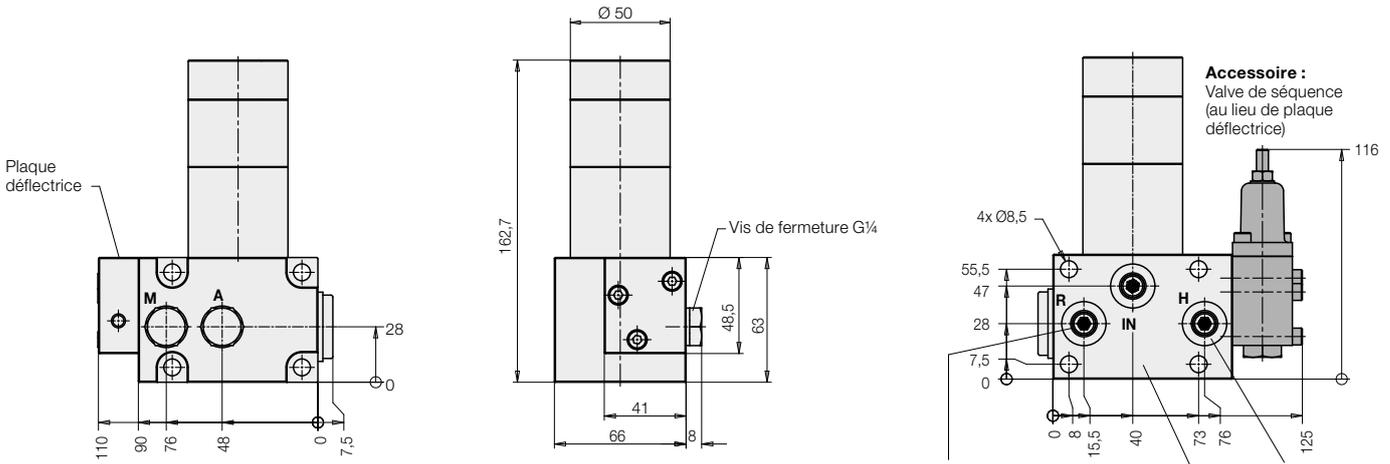
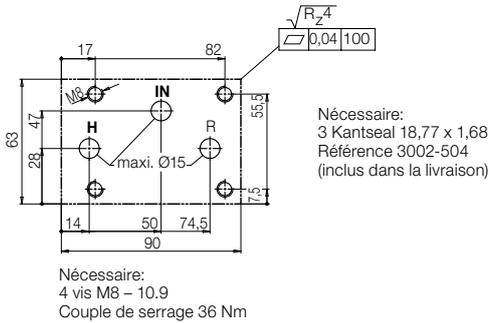
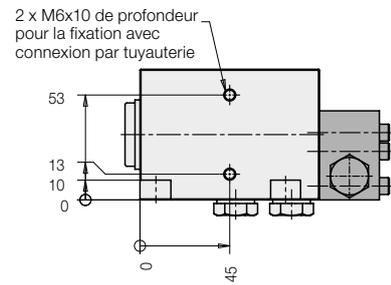


Schéma de connexion pour connexion flasquée



Pour la connexion par tuyauterie (R, IN, H), éliminer les 3 goupilles SW6

↑
Vue



Entrées

IN = basse pression

R = débloquer les clapets anti-retour DV1 et DV2

Sorties:

H = haute pression pour vérins hydrauliques

A, M = haute pression pour accessoires (accumulateur hydraulique, manomètre...)
(Ne pas utiliser comme connexion du vérin!)

Filetage de raccordement 5 x G 1/4

Rapport de multiplication		1,5	2	3,2	4	5
Pression de fonctionnement maxi.						
Basse pression IN	[bars]	200	200	156	125	100
Haute pression H	[bars]	300	400	500	500	500
Pression de fonctionnement mini.	[bars]	20	20	20	20	20
Débit maxi.						
Basse pression IN	[l/min]	8	12	15	14	14
Haute pression H*	[l/min]	2,6	2,4	1,6	1,3	1
Joints d'étanchéité		NBR	NBR	NBR	NBR	NBR
Plage de température	[°C]	-30...+100	-30...+100	-30...+100	-30...+100	-30...+100
Degré de contamination maxi.	[ISO 4406]	Classe 19/16				
Qualité de filtre nécessaire	[mm]	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Filtre-tamis (installé)	[mm]	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
Poids	[kg]	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Référence		8755-715	8755-720	8755-732	8755-740	8755-750

*) avec une contre-pression de 300 bars.

Avec une contre-pression croissante, le débit s'approche de zéro (voir page 1).

Accessoire :

Valve de séquence selon la page C 2.954 du catalogue

Plage de réglage 10..150 bars

Référence 2954-429

Nécessaire pour la fixation:

3 vis M5x35 - 8.8

Référence 3300-215

Symbole hydraulique

