



Sélecteur-interrupteur de manomètre MS / MSL



MS 2



MSL 2



MS 4



MS 6



MS 5



MS 7

1. DESCRIPTION

1.1. GÉNÉRALITÉS

Les sélecteurs-interrupteurs de manomètre servent à vérifier les différentes pressions d'une installation.

Exécutions avec manomètre incorporé dans les différentes plages de pression et aussi exécutions auxquelles un manomètre est raccordé.

Si la pression doit être maintenue durant une mesure, alors il faut utiliser l'exécution exempte de fuites d'huile.

1.2. SÉLECTEURS INTERRUPTEURS TYPE MS 2

avec manomètre incorporé, ils permettent de contrôler un maximum de 6 points sur une installation hydraulique. Le manomètre est intégré au bouton de manoeuvre. Ceci évite le montage d'un manomètre séparé. L'indication de la pression a lieu lorsque l'index est en face de l'un des 6 repères correspondant aux points de mesure. La rotation du bouton permet de lire la pression des différents points de mesure. La décompression des manomètres s'effectue par positionnement de l'index en face d'un repère 0 situé alternativement après chaque position de mesure. Un indexage mécanique verrouille chaque position du bouton. Pour les manomètres intégrés, il est possible de sélectionner différentes plages d'affichage. Les manomètres sont remplis avec un fluide d'amortissement spécial destiné à l'allongement de leur durée de vie.

1.3. SÉLECTEURS INTERRUPTEURS TYPE MSL 2

avec manomètre incorporé. Appareil de fonction identique au MS 2, les orifices de mesure sont toutefois exempts de fuites. L'implantation du MSL 2 trouve son application sur des installations hydrauliques, pour lesquelles une étanchéité absolue est requise, et qui interdisent la mise en place de sélecteurs-interrupteurs présentant des fuites.

1.4. SÉLECTEURS INTERRUPTEURS TYPE MS 4 / MS 6

sans manomètre, ils permettent de contrôler un maximum de 6 à 9 points sur une installation hydraulique. Le manomètre doit être monté séparément et raccordé à l'orifice M de l'appareil par un tube ou un flexible. L'indication de pression intervient après enfoncement du bouton moleté, dans la direction axiale contre la force du ressort. Le relâchement de l'effort sur le bouton provoque son retour en position initiale et la mise au réservoir du manomètre. Un indexage mécanique verrouille chaque position du bouton.

1.5. SÉLECTEURS INTERRUPTEURS TYPE MS 5 / MS 7

sans manomètre, ils permettent de contrôler un maximum de 5 à 8 points sur une installation hydraulique. Le manomètre doit être monté séparément et raccordé à l'orifice M de l'appareil par un tube ou un flexible. L'indication de la pression a lieu directement lorsque le point d'affichage du bouton rotatif est en face de l'un des points de mesure. La rotation du bouton permet de lire la pression des différents points de mesure. Une position 0 supplémentaire permet de décharger le manomètre vers le réservoir. Un indexage mécanique verrouille chaque position du bouton.

2. CARACTÉRISTIQUES

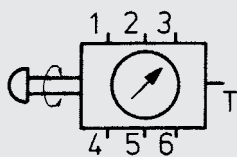
selon VDI 3267

2.1. GÉNÉRALITÉS

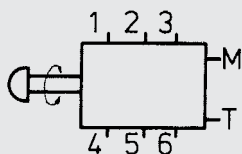
2.1.1 Désignation et symbole

Sélecteurs interrupteurs de manomètre

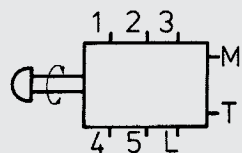
Type MS 2/MSL 2



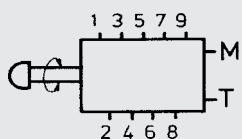
Type MS 4



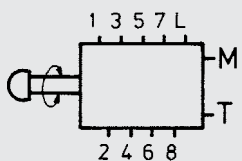
Type MS 5



Type MS 6



Type MS 7



2.1.2 Code de commande

(exemple de commande)

MSL 2 A 2 . 0 / 315 .

Sélecteurs interrupteurs de manomètre

MS

MSL

avec manomètre incorporé

Type de raccordement

A = G 1/4

G = 1/4 NPTF

H = 7/16 - 20 UNF

] seulement pour MSL

Indice du type

Indice de modification

Cadran du manomètre

40 = pression de service max. 40 bar / 570 psi (cadran 63 bar / 900 psi)

63 = pression de service max. 63 bar / 900 psi (cadran 100 bar / 1400 psi)

100 = pression de service max. 100 bar / 1400 psi (cadran 160 bar / 2300 psi)

180 = pression de service max. 180 bar / 2600 psi (cadran 250 bar / 3600 psi)

315 = pression de service max. 315 bar / 4500 psi (cadran 400 bar / 5700 psi)

Indications complémentaires

V = joints Viton

D = raccordement pour manomètre externe

(seulement pour MSL sans manomètre intégré)

MS 4 A 2 . 0 / .

Sélecteurs interrupteurs de manomètre

Exécution

4 = indication de la pression par enfoncement du bouton (6 orifices de mesure)

5 = indication directe (5 raccords mesure)

6 = indication de la pression par enfoncement du bouton (9 orifices de mesure)

7 = indication directe (8 raccords mesure)

Type de raccordement

A = taraudage pour raccords vissés

Indice du type

Indice de modification

Indications complémentaires

V = joints Viton

12 = 7/16 x 20 UNF – MS 4/5

2.1.3 Mode de fixation

Fixation par bride

4 vis M 6 ISO 4762

2.1.4 Raccordements

MS 2/MSL 2/MS 4/MS 5

G 1/4 (ISO 228)

MS 6/MS 7

G 1/8 (ISO 228)

MS 2/MSL 2

6 orifices de mesure

1 raccordement au réservoir

MS 4/MS 6

6/9 orifices de mesure

1 raccordement p. manomètre = M

1 raccordement au réservoir = T

MS 5/MS 7

5/8 orifices de mesure

1 raccordement p. manomètre = M

1 raccordement au réservoir = T

1 raccordement de fuites = L

2.1.5 Poids

MS 2/MSL 2 : 1,7 kg

MS 4/MS 5 : 1,4 kg

MS 6/MS 7 : 1,9 kg

2.1.6 Sens de montage

Indifférent

2.1.7 Fluide hydraulique

Huile minérale selon DIN 51524

et DIN 51525

Autres fluides sur demande.

2.2. CARACTÉRISTIQUES HYDRAULIQUES

2.2.1 Plage de pression de service

MS 2/MSL 2

Pression de service max. admissible aux orifices 1 à 6

selon la plage d'affichage admissible du manomètre

= p_{max} jusqu'à 315 bar

raccordement au réservoir = p_{max} 10 bar.

MS 4/MS 5/MS 6/MS 7

Pression de service max. admissible aux orifices de mesure

= p_{max} 315 bar

raccordement au réservoir et

raccordement de fuites = p_{max} 10 bar.

2.2.2 Plage de température

-20 °C... +70 °C

2.2.3 Précision d'affichage

MS 2/MSL 2

La tolérance d'affichage du manomètre

intégré représente 1,6 % de la valeur de la

zone rouge à une température de 20 °C.

Erreur d'affichage par tranche de 10 °C

+0,3 % en cas d'augmentation de la

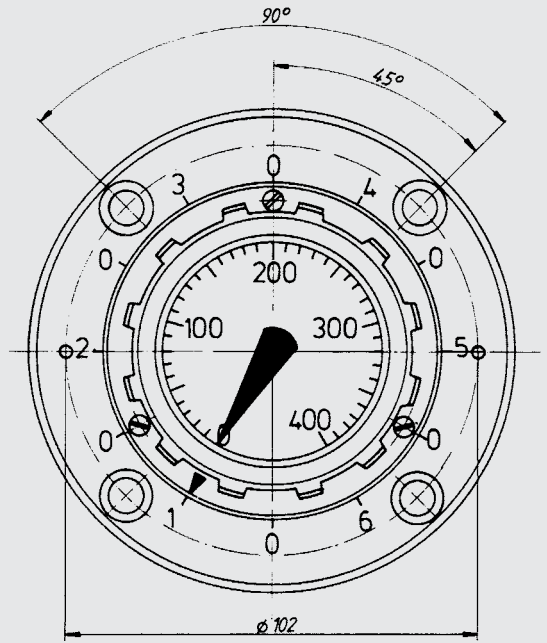
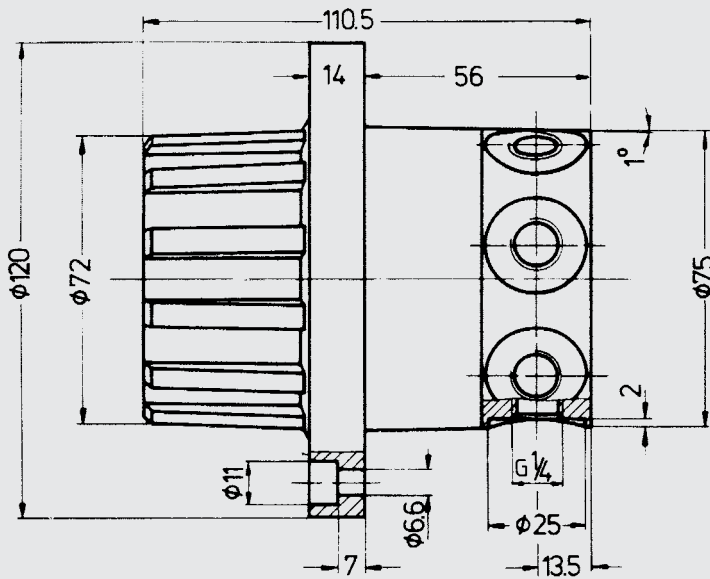
température

-0,3 % en cas de diminution de la

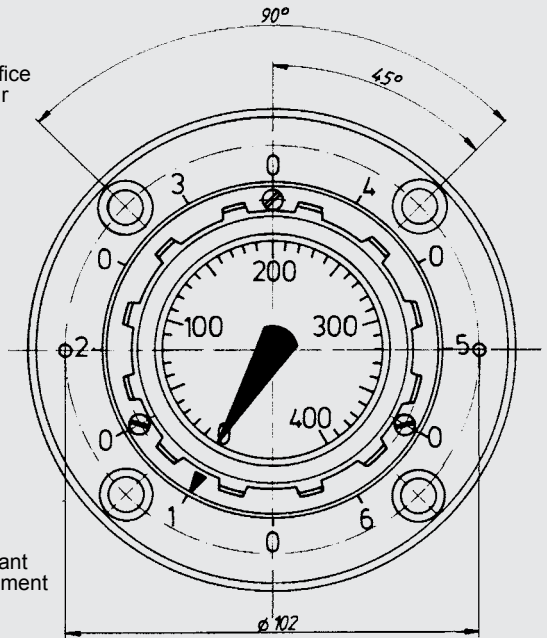
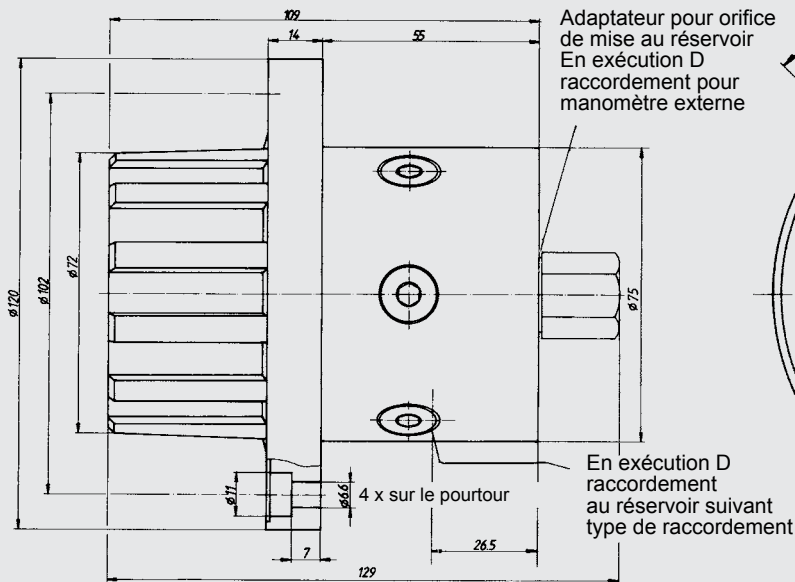
température

3. DIMENSIONS

TYPE MS 2

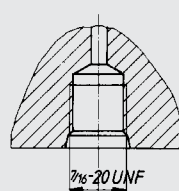
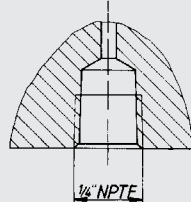
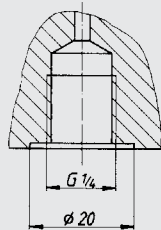
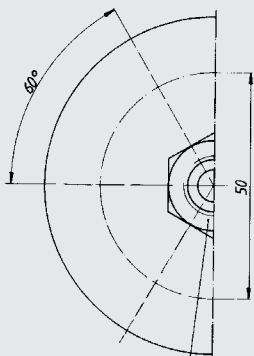


TYPE MSL 2



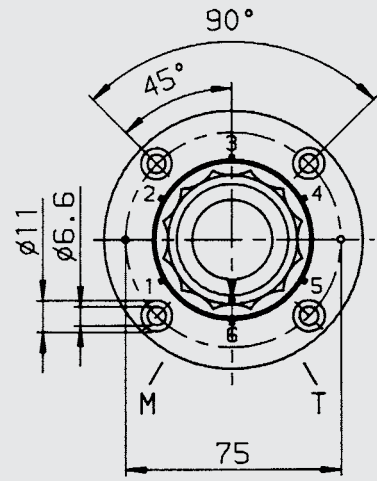
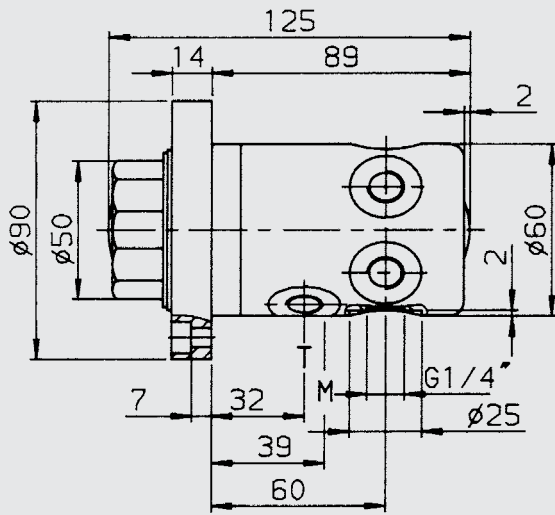
Mode de raccordement :
A/G/H

Mode de raccordement :
A G H

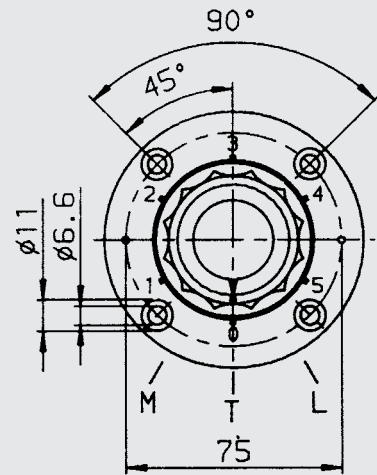
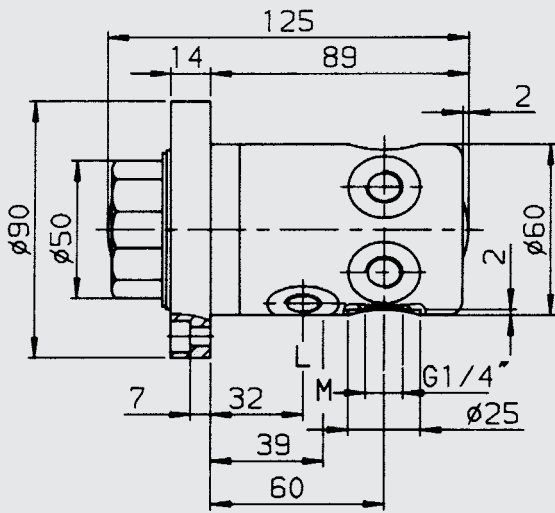


Adaptateur pour orifice de mise au réservoir. En exécution D, raccordement du manomètre extérieur

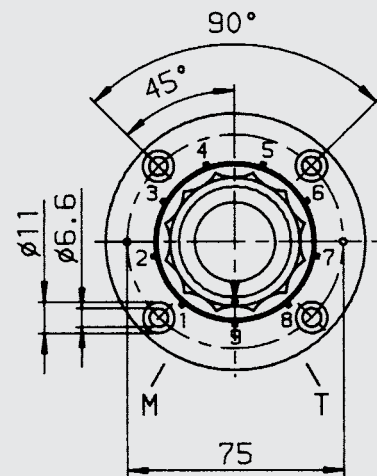
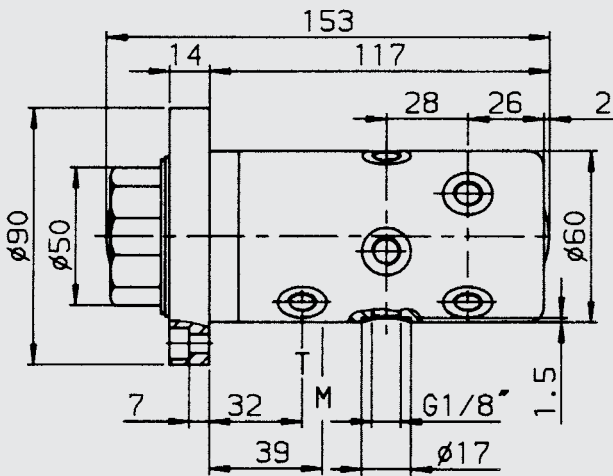
TYPE MS 4



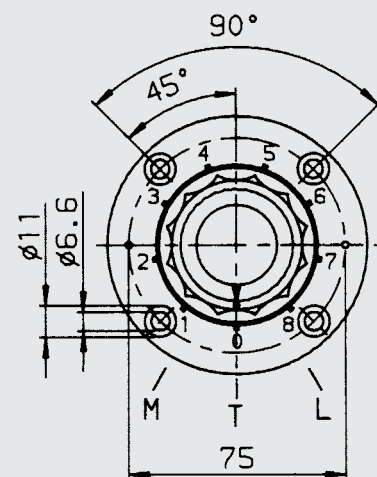
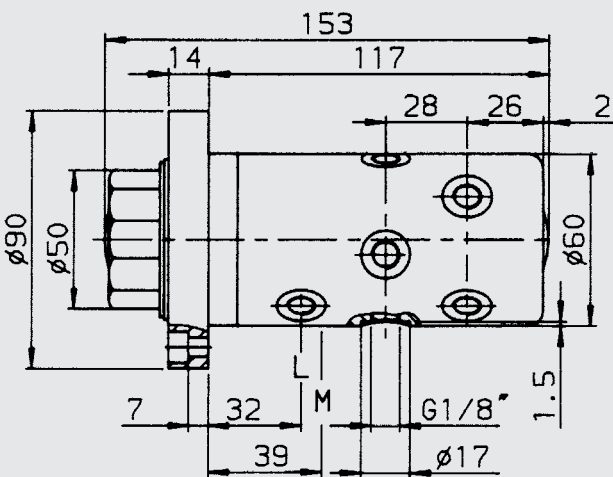
TYPE MS 5



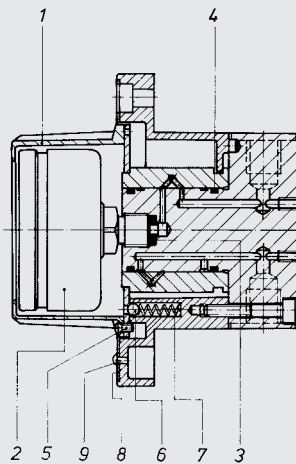
TYPE MS 6



TYPE MS 7



4. PIÈCES DE RECHANGE MS 2



Pos.	Qté.	Désignation
1	1	Bouton rotatif
2	1	Manomètre
3	1	Joint d'étanchéité
4	2	Joint 4 lèvres
5	3	Vis M3 x 6 DIN 964 - 5,8
6	1	Bille diam. 5 mm DIN 5401 KI III
7	1	Ressort de pression
8	1	Cadran de repérage
9	2	Clou cannelé 2 x 6 DIN 1476

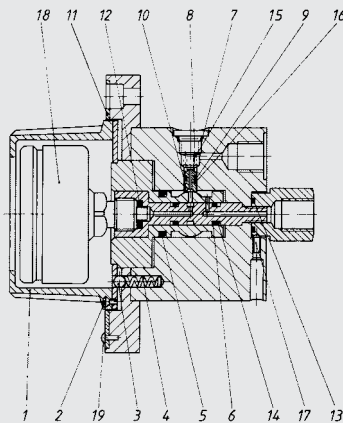
EXEMPLE DE COMMANDE

Type MS 2 A 2 . 0 / 315 .

1 joint torique pos. 3

(lors de la commande, toujours indiquer la désignation complète de l'appareil)

PIÈCES DE RECHANGE MSL 2



Pos.	Qté.	Désignation
1	1	Bouton rotatif
2	3	Vis M 3 x 5 DIN 964
3	1	Bille diam. 5 mm DIN 5401 KI III
4	1	Ressort de pression
5	1	Joint torique 15 x 2,5
6	2	Joint torique 6 x 2
7	6	Joint torique 8,5 x 1,5
8	6	Vis d'obturation G 1/8 DIN 908
9	6	Joint torique 2 x 1,6
10	6	Joint d'étanchéité
11	1	Cadran de repérage
12	1	Joint d'étanchéité
13	1	Joint torique 9,25 x 1,78
14	2	Anneau de soutien
15	6	Ressorts
16	6	Anneau de soutien
17	1	Goujon M 4 x 10 DIN 914
18	1	Manomètre
19	2	Clou cannelé 2 x 6 DIN 1476

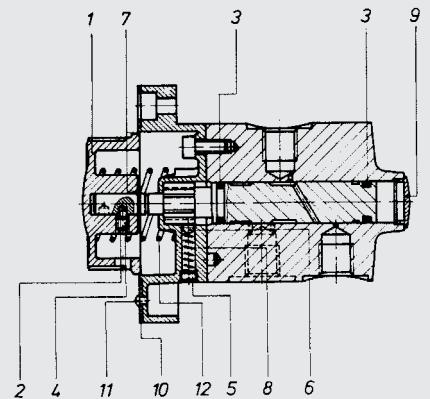
EXEMPLE DE COMMANDE

Type MSL 2 A 2 . 0 / 315 .

1 joint torique pos. 12

(lors de la commande, toujours indiquer la désignation complète de l'appareil)

PIÈCES DE RECHANGE MS 4



Pos.	Qté.	Désignation
1	1	Bouton rotatif
2	1	Rondelle
3	2	Joint 4 lèvres
4	1	Goujon M 5 x 8 DIN 417
5	1	Goujon M 6 x 4 DIN 557
6	1	Bille diam. 5 mm DIN 5401 KI III
7	1	Circlip 8 x 0,8 DIN 471
8	1	Ressort de pression
9	1	Capuchon
10	1	Cadran de repérage
11	2	Clou cannelé 2 x 6 DIN 1476
12	1	Ressort de pression

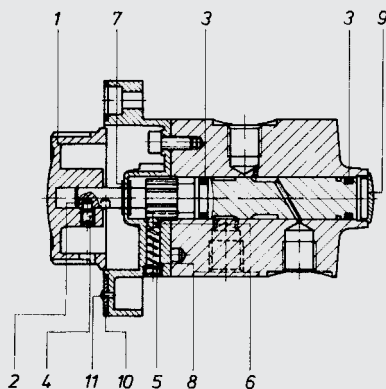
EXEMPLE DE COMMANDE

Type MS 4 A 2 . 0 / .

1 joint 4 lèvres pos. 3

(lors de la commande, indiquer toujours la désignation complète de l'appareil)

PIÈCES DE RECHANGE MS 5



Pos.	Qté.	Désignation
1	1	Bouton rotatif
2	1	Rondelle
3	2	Joint 4 lèvres
4	1	Goujon M 5 x 8 DIN 417
5	1	Goujon M 6 x 4 DIN 557
6	1	Bille diam. 5 mm DIN 5401 KI III
7	2	Circlip 8 x 0,8 DIN 471
8	1	Ressort de pression
9	1	Capuchon
10	1	Cadran de repérage
11	2	Clou cannelé 2 x 6 DIN 1476

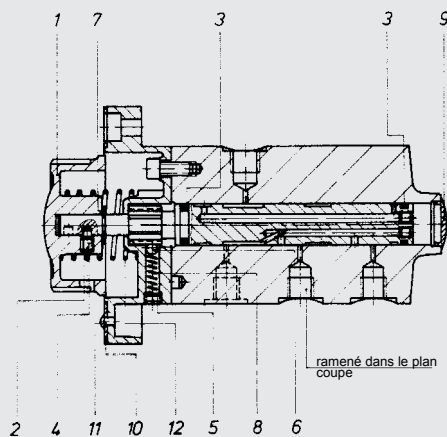
EXEMPLE DE COMMANDE

Type MS 5 A 2 . 0 / .

1 joint 4 lèvres pos. 3

(lors de la commande, indiquer toujours la désignation complète de l'appareil)

PIÈCES DE RECHANGE MS 6



Pos.	Qté.	Désignation
1	1	Bouton rotatif
2	1	Rondelle
3	2	Joint 4 lèvres
4	1	Goujon M 5 x 8 DIN 417
5	1	Goujon M 6 x 4 DIN 557
6	1	Bille diam. 5 mm DIN 5401 KI III
7	1	Circlip 8 x 0,8 DIN 471
8	1	Ressort de pression
9	1	Capuchon
10	1	Cadran de repérage
11	2	Clou cannelé 2 x 6 DIN 1476
12	1	Ressort de pression

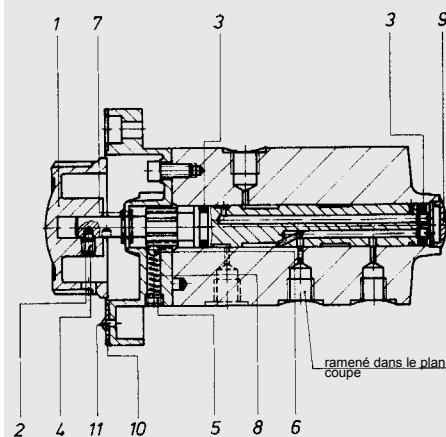
EXEMPLE DE COMMANDE

Type MS 6 A 2 . 0 / .

1 joint 4 lèvres pos. 3

(lors de la commande, indiquer toujours la désignation complète de l'appareil)

PIÈCES DE RECHANGE MS 7



Pos.	Qté.	Désignation
1	1	Bouton rotatif
2	1	Rondelle
3	2	Joint 4 lèvres
4	1	Goujon M 5 x 8 DIN 417
5	1	Goujon M 6 x 4 DIN 557
6	1	Bille diam. 5 mm DIN 5401 KI III
7	2	Circlip 8 x 0,8 DIN 471
8	1	Ressort de pression
9	1	Capuchon
10	1	Cadran de repérage
11	2	Clou cannelé 2 x 6 DIN 1476

EXEMPLE DE COMMANDE

Type MS 7 A 2 . 0 / .

1 joint 4 lèvres pos. 3

(lors de la commande, indiquer toujours la désignation complète de l'appareil)

INSTRUCTIONS DE MONTAGE

Pour limiter l'effort de manoeuvre sur le bouton, nous recommandons de raccorder systématiquement les liaisons supérieures à 100 bar. Obturer les raccordements non utilisés.

Classe de propreté du fluide pour MSL :
NAS 1638-9ISO DIS 4406-18/14

REMARQUE

Les données de ce prospectus se réfèrent aux conditions de fonctionnement et d'utilisation décrites. Pour des cas d'utilisation et/ou conditions de fonctionnement différents, veuillez vous adresser au service technique compétent. Sous réserve de modifications techniques.

HYDAC Accessories GmbH

Hirschbachstr. 2

D-66280 Sulzbach/Saar

Tél. : +49 (0)6897 - 509-01

Fax : +49 (0)6897 - 509-1009

Internet : www.hydac.com

E-mail : info@hydac.com