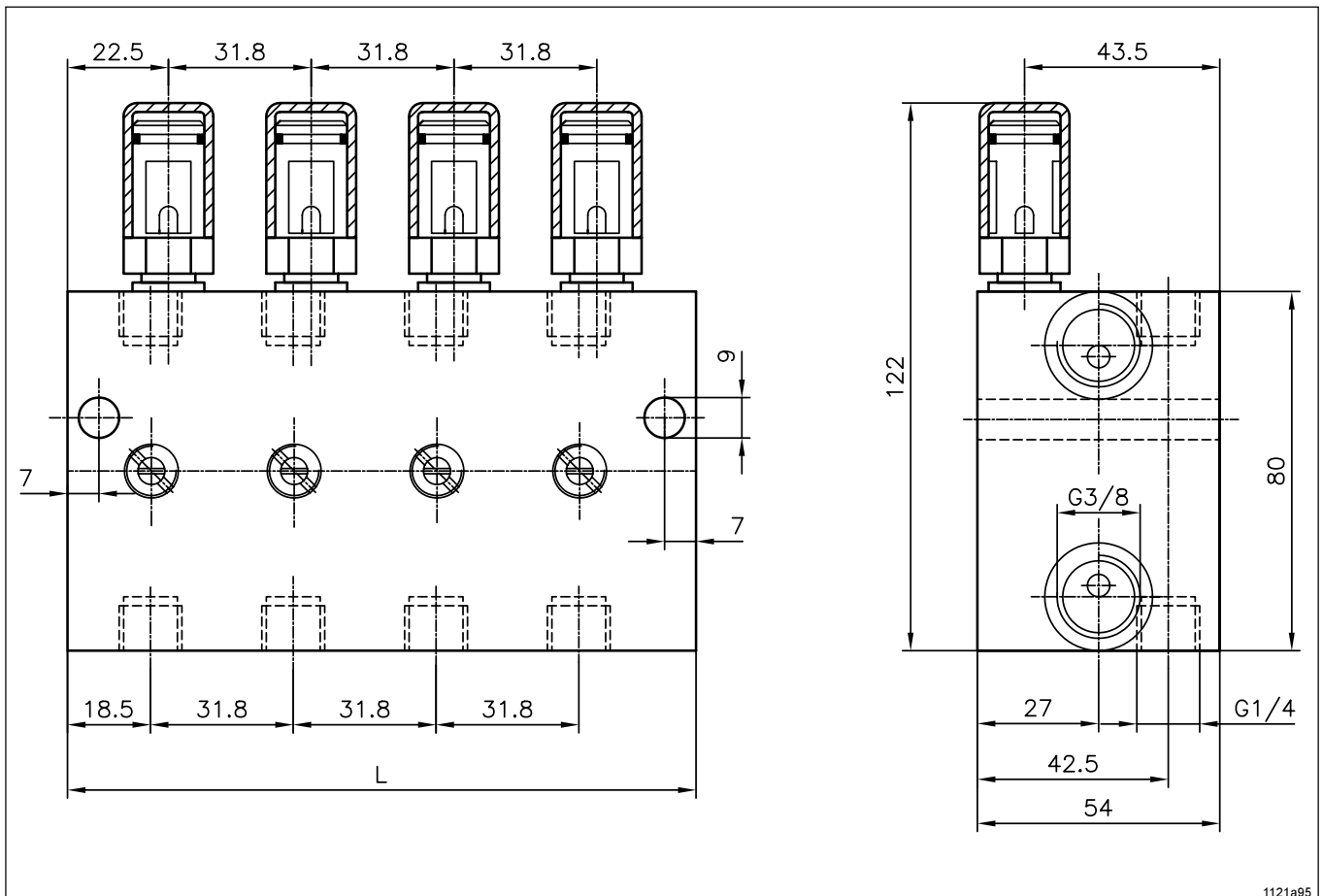


***Doseurs de lubrifiant pour installations  
de graissage à double ligne  
Types VSG-KR / VSL-KR***

**Types VSG-KR / VSL-KR**

1.2F-28001-A96

**1 Caractéristiques techniques VSG-KR**



1121a95

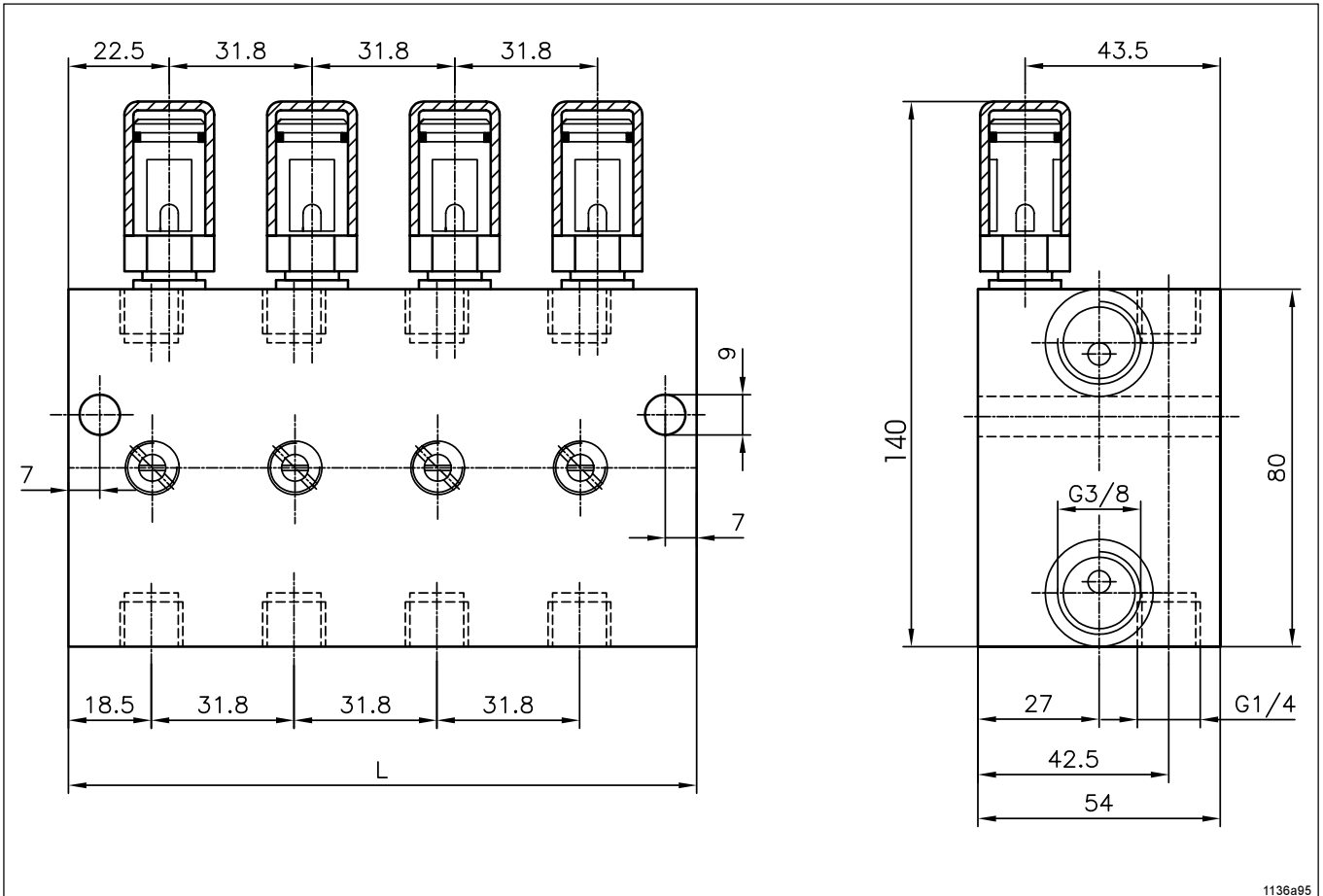
TYPE	VSG2-KR	VSG4-KR	VSG6-KR	VSG8-KR
Nombre de sorties	2	4	6	8
L (mm)	44,5	76	108	140
N° de référence	620-40015-1	620-40015-3	620-40015-5	620-40015-7

**Caractéristiques techniques :**

Débit : Q = 0 - 2,3 cm<sup>3</sup>/course, réglable  
 Pression de service : P<sub>max</sub> = 400 bars  
 P<sub>min</sub> = 35 bars  
 Raccordement de la conduite principale : G 3/8  
 Raccordement des conduites d'alimentation : G ¼

Sous réserve de modifications

**2 Caractéristiques techniques VSL-KR**



1136a95

TYPE	VSL2-KR	VSL4-KR	VSL6-KR	VSL8-KR
Nombre de sorties	2	4	6	8
L (mm)	44,5	76	108	140
N° de référence	620-40062-3	620-40062-7	620-40064-3	620-40064-7

**Caractéristiques techniques :**

Débit : Q = 0 - 5 cm<sup>3</sup>/course, réglable  
 Pression de service : P<sub>max</sub> = 400 bars  
 P<sub>min</sub> = 35 bars  
 Raccordement de la conduite principale : G 3/8  
 Raccordement des conduites d'alimentation : G 1/4

Sous réserve de modifications

**3 Description du fonctionnement**

**3.1 Doseurs de lubrifiant à double ligne**

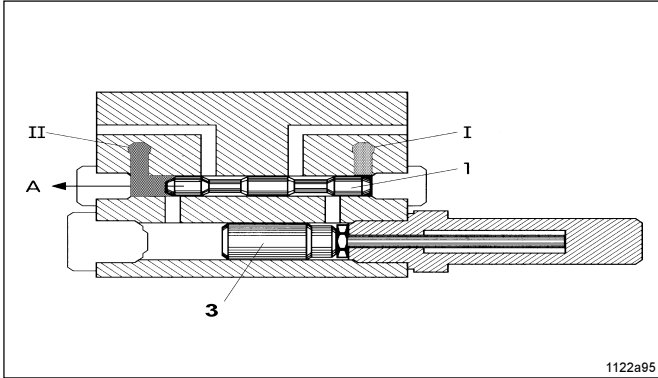


Fig. 1

**Fonctionnement : phase 1**

Le lubrifiant qui est sous pression est amené au doseur par la conduite principale I. Le piston de commande (1) se déplace dans le sens de la flèche (A) et repousse le lubrifiant se trouvant devant le piston de commande par la conduite principale II qui est déchargée.

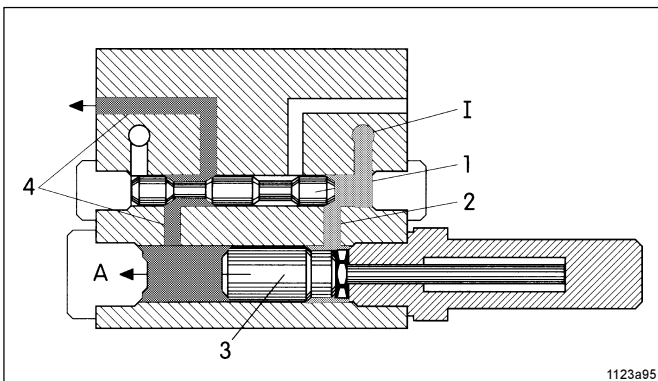


Fig. 2

**Fonctionnement : phase 2**

Après que le piston de commande (1) ait libéré le canal (2), le lubrifiant arrive sur le côté droit du piston d'alimentation (3), déplaçant ce dernier vers la gauche en direction de la flèche (A). Le lubrifiant qui se trouve devant le piston d'alimentation est alors amené au point de graissage par l'intermédiaire du canal (4). Lorsque le piston d'alimentation est dans sa position finale, il s'ensuit une montée en pression dans la conduite principale I, jusqu'à ce que la pression d'inversion qui a été réglée sur l'installation de graissage centralisé soit atteinte. La vanne d'inversion de l'installation à double ligne relie alors la conduite principale I qui était sous pression jusqu'à maintenant au réservoir de lubrifiant de la pompe, entraînant ainsi la décompression du lubrifiant dans la conduite ainsi qu'une baisse de pression.

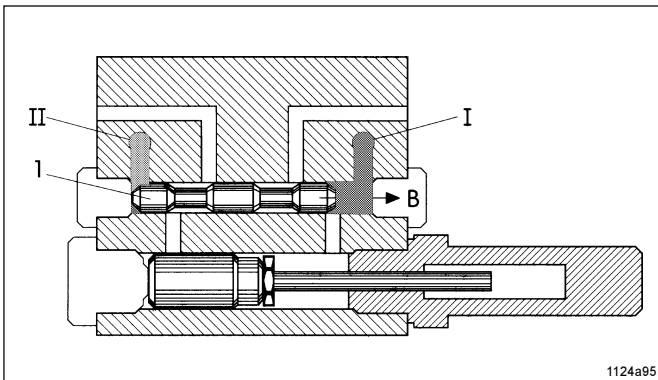


Fig. 3

**Fonctionnement : phase 3**

La vanne d'inversion relie en même temps la conduite principale II à la pompe et il s'ensuit une montée en pression dans cette conduite. Le piston de commande (1) se déplace maintenant dans le sens de la flèche (B) et le lubrifiant qui se trouve devant le piston de commande est amené dans la conduite principale qui est décomprimée.

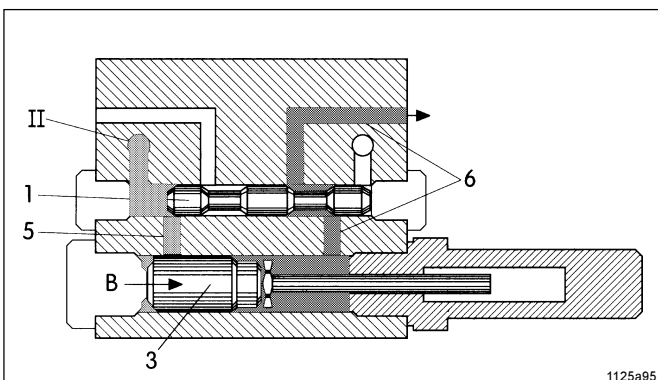


Fig. 4

**Fonctionnement : phase 4**

Après que le piston de commande (1) ait libéré le canal (5), le lubrifiant arrive sur le côté gauche du piston d'alimentation (3), déplaçant ce dernier vers la droite en direction de la flèche (B). Le lubrifiant qui se trouve devant le piston d'alimentation (3) est amené au point de graissage par l'intermédiaire du canal (6). Dès que le piston d'alimentation (3) est dans sa position finale, la pression augmente dans la conduite principale II jusqu'à ce que la pression d'inversion qui a été réglée auparavant soit atteinte. Il s'ensuit à nouveau une inversion de pression dans les conduites principales I et II et le processus se répète comme décrit en phase 1.

Sous réserve de modifications

### 3.2 Doseurs de lubrifiant types VSG et VSL

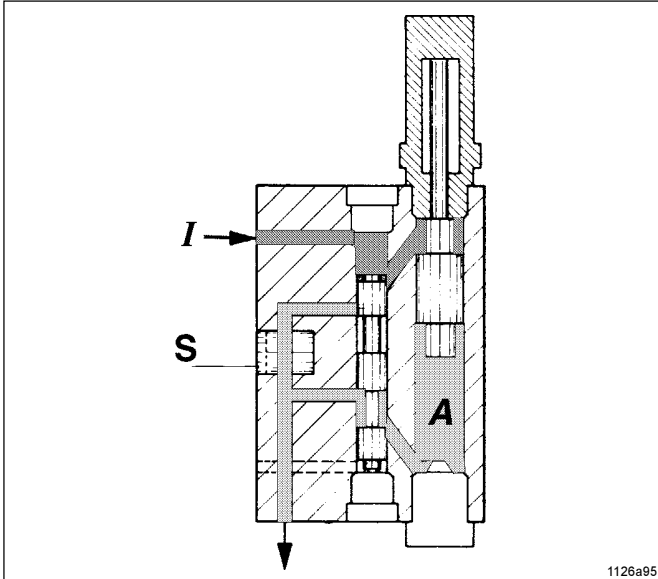


Fig. 5

1126a95

#### Groupement de sorties

En regroupant plusieurs sorties, il est possible d'obtenir un volume de lubrifiant double qui est débité par une seule sortie d'une paire de sorties. La Fig. 5 illustre la phase 2 et la Fig. 6 la phase 4, lorsque le lubrifiant est débité uniquement par la sortie inférieure.

Les doseurs des séries VSG et VSL sont tous équipés d'un tiroir rotatif avec arrêt pour chaque paire de sorties.

Lorsque les deux conduites principales sont déchargées (c'est-à-dire lorsque la pompe est arrêtée), le contre-écrou rep. 7 - 1 peut être desserré et le tiroir rotatif rep. 7 - 2 peut être pivoté de 90°. Lorsque le tiroir rotatif est dans la position A, le canal de liaison entre les deux sorties est obturé. Le lubrifiant est débité par les deux sorties. Dans la position B, le canal de liaison est ouvert. L'une des deux sorties doit être fermée au moyen d'une vis de fermeture et un volume double de lubrifiant est débité par l'autre sortie (voir tableau 1).

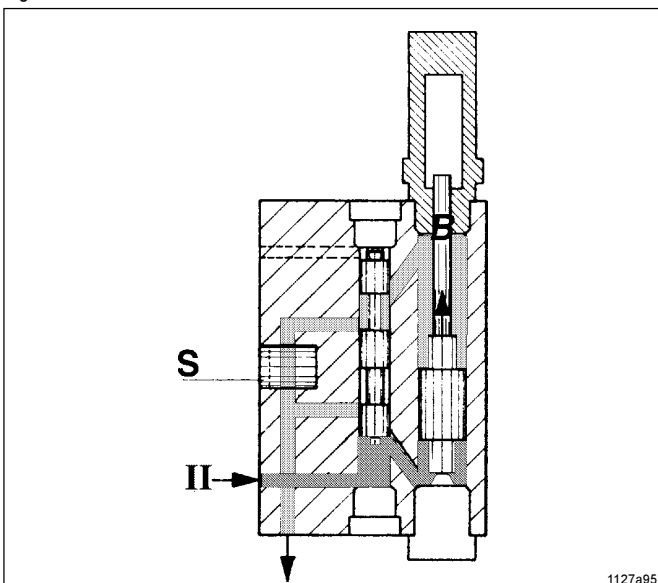


Fig. 6

1127a95

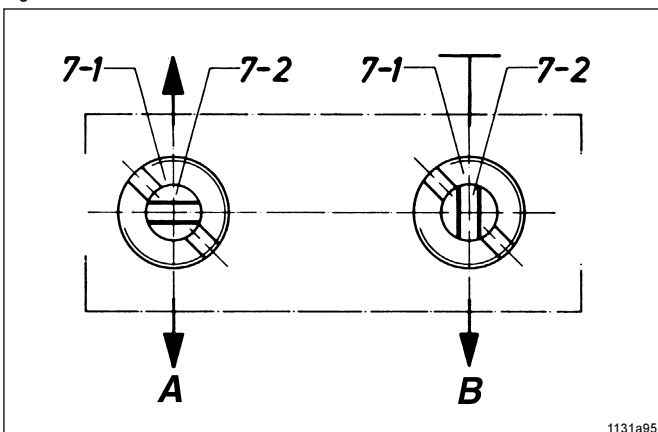


Fig. 7

1131a95

Sous réserve de modifications

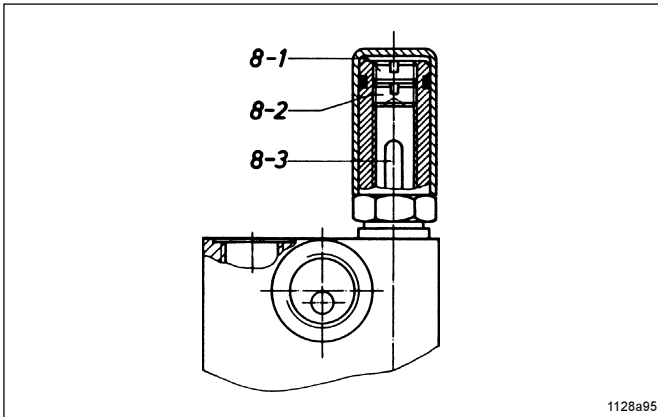


Fig. 8

1128a95

#### Modèle KR pour réglage continu et indication visuelle

Le réglage continu du volume débité est effectué au moyen de la vis de réglage rep. 8 - 2. Le débit maximum est obtenu lorsque la vis de réglage est desserrée au maximum. Plus elle est serrée, plus le volume débité est diminué. Le débit est pratiquement nul lorsque la vis est serrée au maximum et que la tige de contrôle rep. 8 - 3 ne se déplace plus.

L'indication visuelle du fonctionnement de deux sorties respectives est effectuée par la tige de contrôle (rep. 8 - 3) qui est reliée au piston d'alimentation. La course du piston d'alimentation est ainsi visible depuis l'extérieur. Lorsque la tige de contrôle se déplace, cela indique que le doseur débite le lubrifiant. Après le réglage du débit, la vis de réglage rep. 8 - 2 est bloquée au moyen de l'écrou rep. 8 - 1.

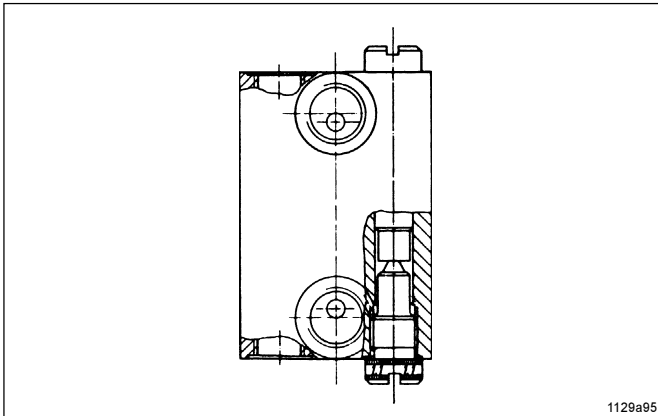


Fig. 9

1129a95

#### Modèles D et KD pour réglage graduel du débit

Tous les doseurs de la série VS sont également disponibles en version D, c'est-à-dire comme modèle à prix avantageux livré avec vis de dosage (Fig. 9) ou en version KD avec vis de dosage et tige de contrôle pour l'indication visuelle (Fig. 10). Les vis de dosage qui sont interchangeables limitent la course du piston de travail. Plus la vis de dosage est longue, plus le débit est diminué.

Pour chaque série, il y a quatre vis de dosage (voir tableau 2) qui, le cas échéant, doivent être commandées en plus. Les doseurs sont livrés en série avec des vis de dosage pour le débit maximum.

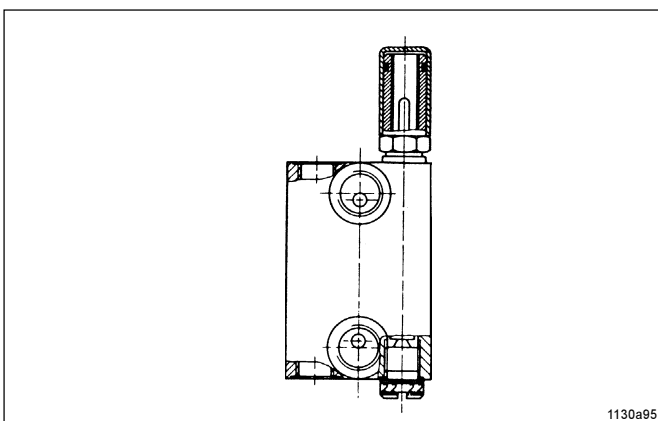


Fig. 10

1130a95

### 3.3 Doseurs de lubrifiant types VSG et VSL

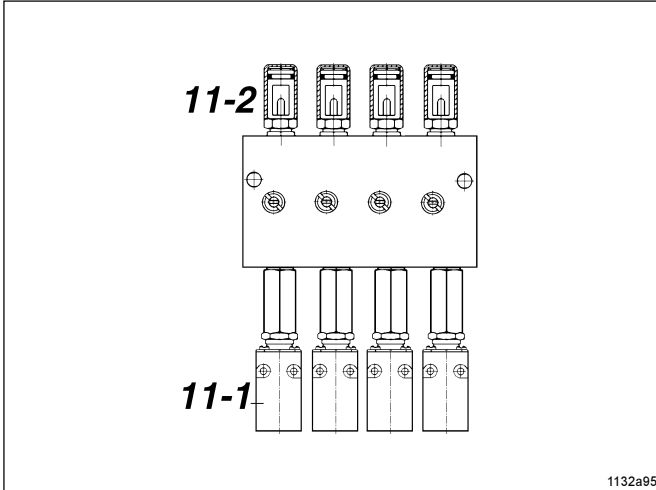


Fig. 11

#### Modèle KS

##### Indication visuelle et signalisation électrique

Pour contrôler à distance le fonctionnement de deux sorties, les doseurs des séries VSG et VSL sont disponibles avec des fins de course rep. 11 - 1. La course du piston d'alimentation est transmise au fin de course.

Comme ces doseurs équipés de fin de course sont également munis d'une indication visuelle du fonctionnement d'une paire de sorties, Fig. 8, rep. 11 - 2, il est facile, en cas de dérangement, de repérer la paire de sorties qui ne fonctionnent pas.

Pour les conduites d'alimentation de toutes les dimensions, utiliser les raccords avec bague coupante rep. 12 - 1. En cas de conditions d'installation difficiles, il est possible d'utiliser la pièce de rallonge rep. 12 - 2 (voir tableau 3). Ces raccords permettent de raccorder les conduites d'alimentation aux conduites principales ainsi que les conduites de dérivation aux doseurs des séries VSG et VSL.

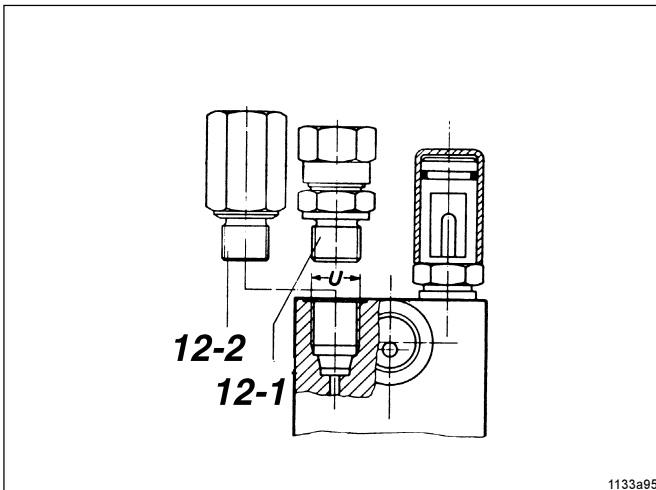


Fig. 12

#### Clapets anti-retour pour doseurs VS

En cas de contre-pressions élevées, il est recommandé d'installer des clapets anti-retour dans les sorties des doseurs.

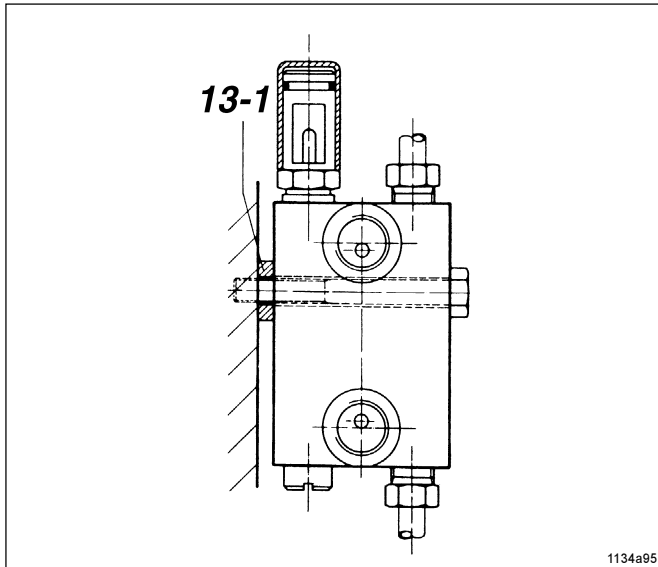


Fig. 13

#### Installation des doseurs de la série VS

Les doseurs peuvent être installés dans n'importe quelle position en tenant compte que les tiges de contrôle soient dirigées soit vers le haut, soit vers le bas, vers la gauche ou vers la droite. Les Fig. 13 et 14 montrent l'installation du doseur avec la tige de contrôle dirigée vers le haut.

En outre, les doseurs peuvent être installés de façon à ce que les sorties soient devant (Fig. 13) ou derrière (Fig. 14) la tige de contrôle. Dans le cas de l'installation illustrée à la Fig. 14, on a l'avantage que la tige de contrôle ne peut pas être cachée, même en partie, par les conduites d'alimentation.

Pour faciliter le raccordement des tuyaux dans un tel cas d'installation du doseur, utiliser la pièce de rallonge (rep. 12 - 2). Voir tableau 3.

Pour éviter toute déformation lors de la fixation des doseurs, utiliser des entretoise élastiques (rep. 13 - 1 et 14 - 1) qui garantissent le bon fonctionnement du doseur même si les surfaces d'installation ne sont pas planes (voir tableau 4).

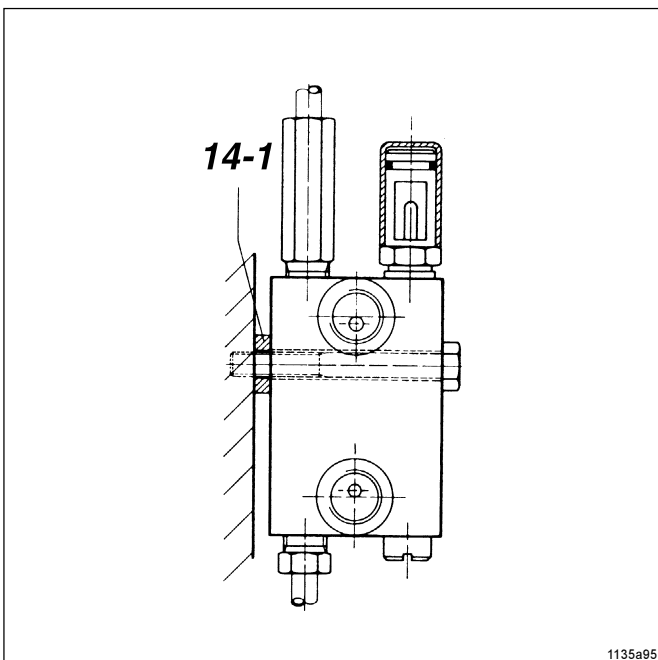


Fig. 14

Les doseurs modèles KS avec fin de course doivent être en outre installés avec des rondelles d'épaisseur.

Il est recommandé d'installer les doseurs de façon à ce que les conduites d'alimentation en lubrifiant soient placées devant les fins de course et donc devant les tiges de contrôle.



**3.4 Doseurs de lubrifiant types VSG et VSL**

**Tableau 1:**

Vis de fermeture pour doseurs à 1 sortie par dispositif de réglage

Série	Filet	N° de référence
VSG	R1/4"	303-17526-2
VSL		

**Tableau 3:**

Pièce de rallonge pour raccords droits suivant Fig. 12 (rep. 12 - 2)

Doseur	N° de référence
VSG	420-22139-1
VSL	420-22140-1

**Tableau 2:**

Vis de dosage pour modèles KD et D suivant Fig. 9 et 10

Série	Débit marqué cm³/course	N° de référence
VSG	0,55	303-17505-1
	1,10	303-17506-1
	1,65	303-17507-1
	2,3	303-17508-1
VSL	1,25	303-17509-1
	2,50	303-17510-1
	3,75	303-17511-1
	5,00	303-17512-1

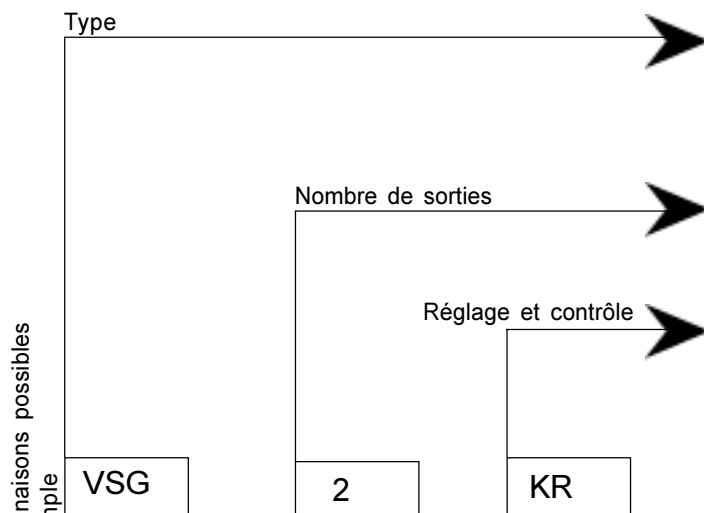
**Tableau 4:**

Entretroises élastiques suivant Fig. 13 et 14

Doseur	Trou de fixation	Anneau	N° de référence
VSG	Ø 9	8,5 x 18 x 5	421-21288-1
VSL			

Pièce de rallonge  
R 1/4" m. --> R 1/4"i Z  
Pièce de rallonge  
R 1/4" m. --> R 1/4"i Z

**Tableau d'identification**



1. La sélection du type de doseur doit être faite en tenant compte du volume de lubrifiant nécessaire par sortie, de la taille requise du doseur et des dimensions des conduites d'alimentation en lubrifiant qui doivent être prises en considération.

2. Le nombre de sorties (de 1 à 8) dépend du nombre de points de graissage et de leur répartition.

3. Réglage et contrôle du débit séparément pour chaque paire de sorties.

Désignations complémentaires :

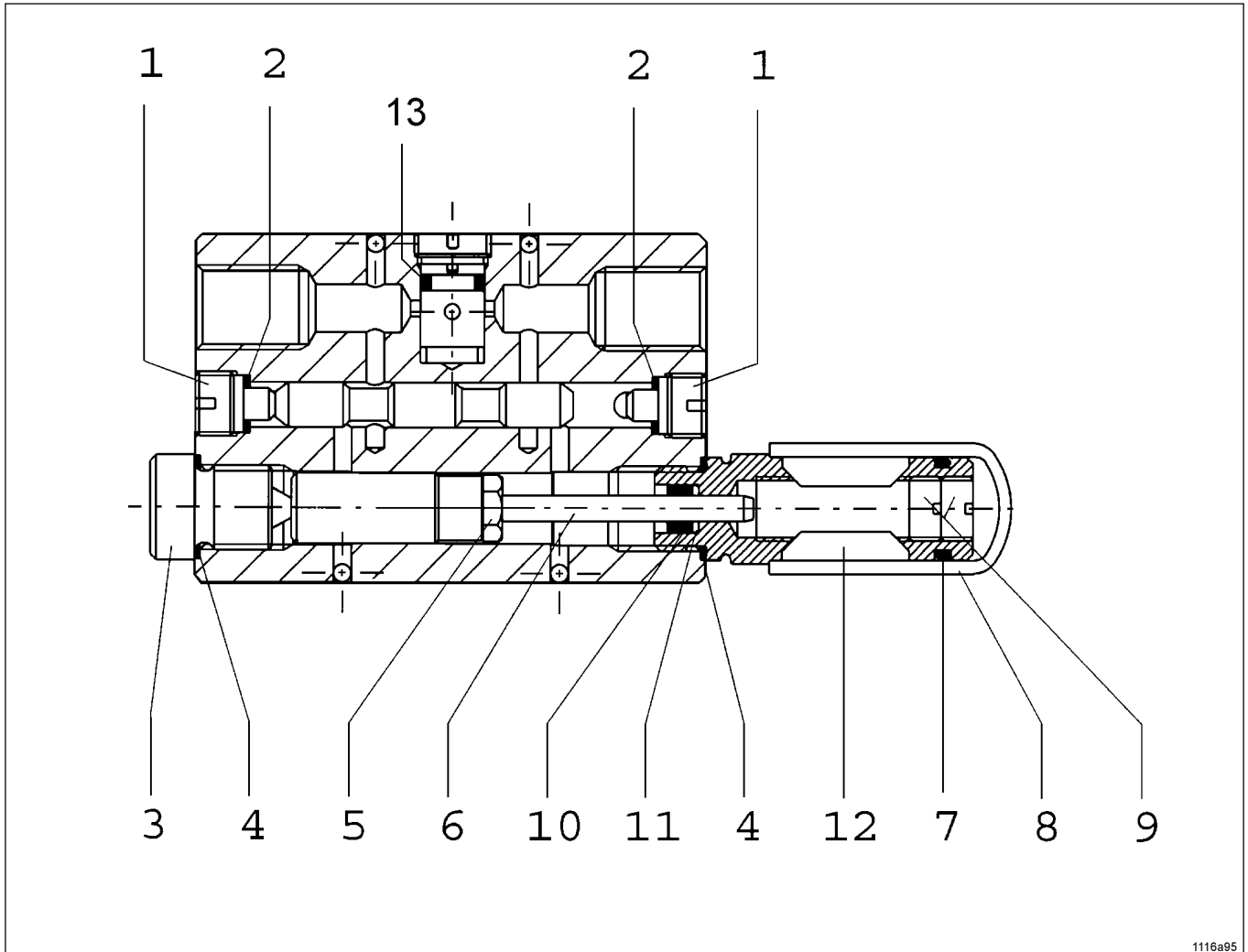
- KR = avec tige de contrôle et dispositif de réglage (continu)
- KD = avec tige de contrôle et vis de dosage
- D = sans tige de contrôle, avec vis de dosage
- KS = avec tige de contrôle, dispositif de réglage (continu) et fins de course

Récapitulatif des combinaisons possibles

Exemple	Nombre de sorties	Réglage et contrôle
VSG	2	KR
VSG	1 - 8	KR, KD, D, KS
VSL	1 - 8	KR, KD, D, KS

Sous réserve de modifications

4 Liste des pièces de rechange VSG-KR

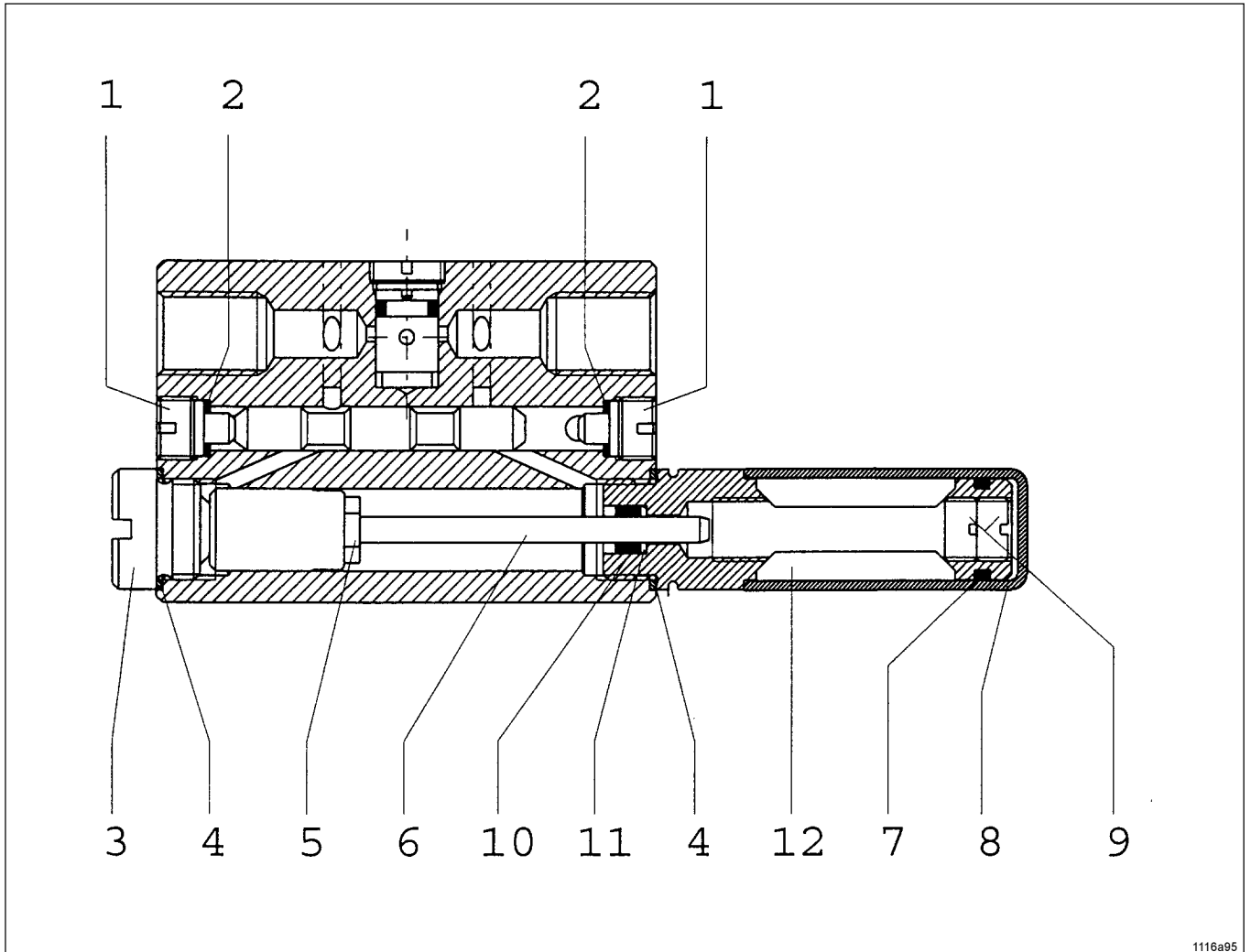


1116a95

Rep.	Désignation	N° de référence
1	Vis de fermeture M 10 x 1	303-17404-1
2	Bague d'étanchéité en cuivre 5 x 9 x 1	209-12158-8
3	Vis de fermeture R1/4"	303-17515-1
4	Bague d'étanchéité en cuivre 13,5 x 16 x 1	306-17827-1
5	Vis de retenue M 8x 1	420-22350-1
6	Tige de contrôle	301-17351-4
7	Joint torique 12 x 2	219-12223-5
8	Capuchon de protection	421-21285-3
9	Bague filetée	303-17552-2
10	Joint en U à lèvres 4 x 7,5 x 4 x 1,3	220-12512-4
11	Bague d'appui	420-24127-1
12	Dispositif de réglage, complet	520-35053-3

Sous réserve de modifications

5 Liste des pièces de rechange VSL-KR



1116a95

Rep.	Désignation	N° de référence
1	Vis de fermeture M 10 x 1	303-17404-1
2	Bague d'étanchéité en cuivre 5 x 9 x1	209-12158-8
3	Vis de fermeture R1/4"	303-17514-1
4	Bague d'étanchéité en cuivre 16 x 19 x 1	306-18754-1
5	Vis de retenue M 8x 1	420-22351-3
6	Tige de contrôle	301-17358-3
7	Joint torique 12 x 2	219-12223-5
8	Capuchon de protection	420-22136-1
9	Bague filetée	303-17552-2
10	Joint en U à lèvres 4x7,5x4x1,3	220-12512-4
11	Bague d'appui	420-24127-1
12	Dispositif de réglage, complet	520-36053-1