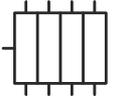


L'illustration montre un exemple

Distributeur progressif VPB



Domaine d'application:

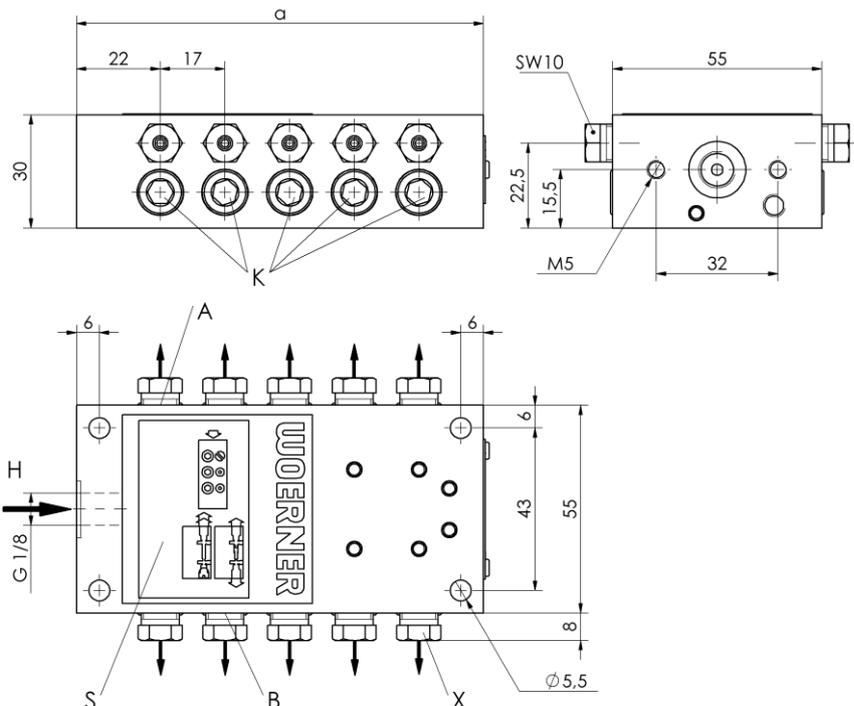
Pour dispositifs de lubrification centralisée avec la technologie de la lubrification progressive.

Principales caractéristiques des distributeurs progressifs **WOERNER**:

- **Volumes de dosage précis.**
- **3 volumes de dosage différents** peuvent être sélectionnés selon le besoin en lubrifiant.
- **Très grande longévité grâce à des surfaces de frottement traitées.**
- **Regroupement simple** de sorties opposées.
- **Plusieurs types de surveillance possibles.**

Caractéristiques techniques:

- Volume de dosage par cycle
- Couleur d'identific. vert: 0,09 cm³
 - Couleur d'identific. jaune: 0,14 cm³
 - Couleur d'identific. rouge: 0,20 cm³
 - sur demande: 0,05 cm³
- Raccords pour points de lubrific.: max. 20
Pression de service: max. 150 bar
- Débit volumétrique
- Huile: max. 700 cm³/min
 - Graisse: max. 70 cm³/min
- Fluide transporté
- Viscosité huile: >7 mm²/s
 - Graisse: jusqu'à NLGI classe 2
- Le lubrifiant choisi doit être adapté à une utilisation dans les installations industrielles de graissage centralisé.
- Matériaux
- Corps externe:
 - VPB-B: Aluminium anodisé
 - VPB-H: Bronze
 - résistant à l'eau de mer
 - Eléments internes: Acier
 - Matériau d'étanchéité: FPM
 - Gamme de températures: -20 ... +80 °C
 - Montage: au choix dans des cas normaux



- A = Point de montage sur distributeur (pour indicateur visuel et contrôle fonctionnel électrique)
- B = Point de montage sur distributeur pour indicateur visuel (si point A est occupé)
- H = Conduite d'admission
- K = Couleurs d'identification du volume de dosage (voir caractéristiques techniques)
- S = Remarque sur couleurs d'identification des volumes de dosage
- X = Raccord de sortie pour tube extérieur ø4 ou 6
Forage de raccordement dans le distributeur pour bague biconique 6 DIN 3862 et vis à chapeau ALL6 DIN 3871 avec filetage M10x1

Nombre de sorties	Longueur "a"	Poids kg	
		VPB-B	VPB-H
6	73	0,39	0,97
8	90	0,49	1,19
10	107	0,59	1,41
12	124	0,69	1,63
14	141	0,79	1,83
16	158	0,89	2,04
18	175	0,99	2,26
20	192	1,09	2,47

Important: En cas de fortes vibrations ou de chocs, il convient de monter le distributeur de manière à ce que les axes des pistons soient perpendiculaires au sens principal des oscillations.

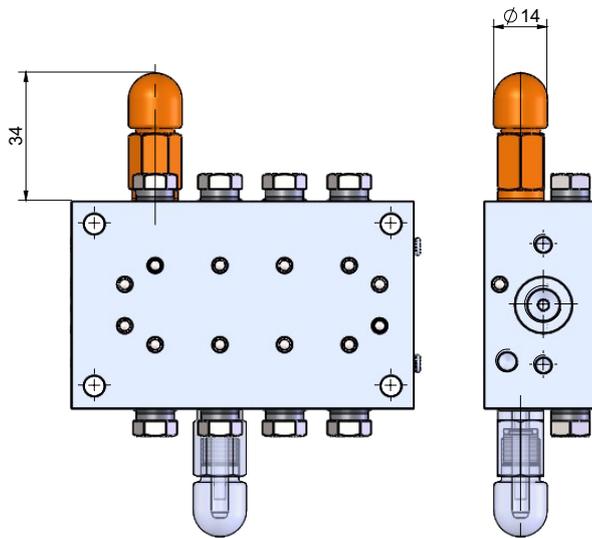
Le distributeur ne doit pas être contraint lors du montage!

En cas de montage du distributeur sur un plan, il faut veiller à ce que le défaut de planéité de la surface sur laquelle s'appuie le distributeur ne soit pas supérieur à 0,2 mm.

- Sous réserve de modifications -



Contrôle visuel "S"



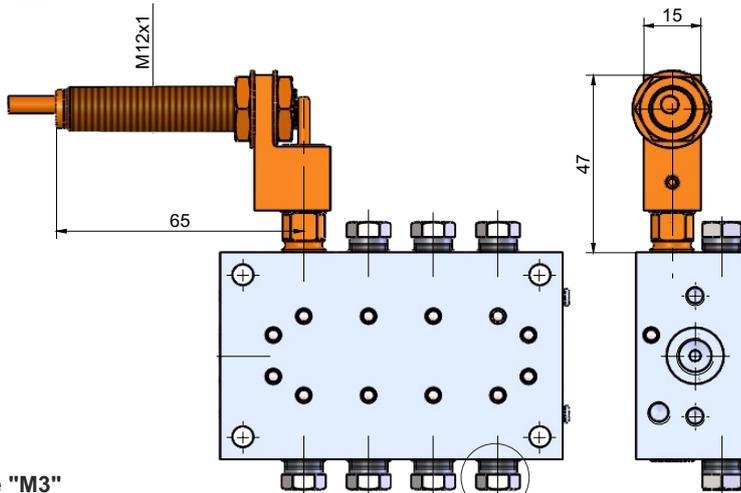
Contrôles fonctionnels:

Contrôle visuel "S":

Dans un boîtier en polyamide transparent, une tige rouge fixée au piston indique le mouvement du piston.

Matériau du boîtier:	Polyamide, transparent
Température ambiante:	-10 ... +80 °C
Poids:	0,035 kg
Point de montage sur distributeur:	A ou B

Modèle "M1"



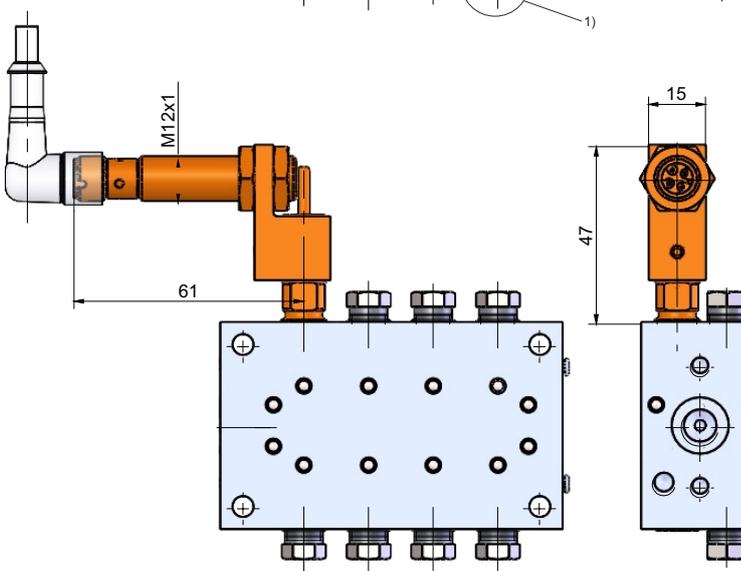
Contrôle électrique au moyen d'un détecteur de proximité:

Une tige reliée au piston passe devant un détecteur de proximité une fois par cycle.

Matériau	
Support:	Aluminium
VPB-B:	Bronze
VPB-H:	1.4521
Tige:	

¹⁾ En raison du type de construction, le volume de dosage diminue de 25% au niveau du dernier point sur le côté opposé à celui du détecteur de proximité, dans le cas d'un contrôle fonctionnel "M".

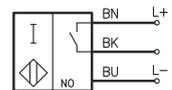
Modèle "M3"



Modèle détecteur de proximité "M1" avec câble:

Tension de service:	8 ... 30 VDC
Hystérésis de commutation:	$\leq 10\%$
Fonction de commutation:	Contact de NO
Courant d'enclenchement:	max. 400 mA
Type de protection:	DIN EN 60529 IP67
Type de raccordement:	Câble de 2 m

Schéma des connexions:

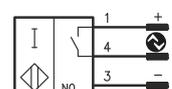


Modèle détecteur de proximité "M3" avec connecteur M12x1, 4 pôles:

(Câble de branchement voir accessoires)

Tension de service:	10 ... 30 VDC
Hystérésis de commutation:	$\leq 10\%$
Fonction de commutation:	Contact de NO
Courant d'enclenchement:	max. 150 mA
Type de protection:	DIN EN 60529 IP67
Type de raccordement:	Connecteur, M12x1, 4 pôles

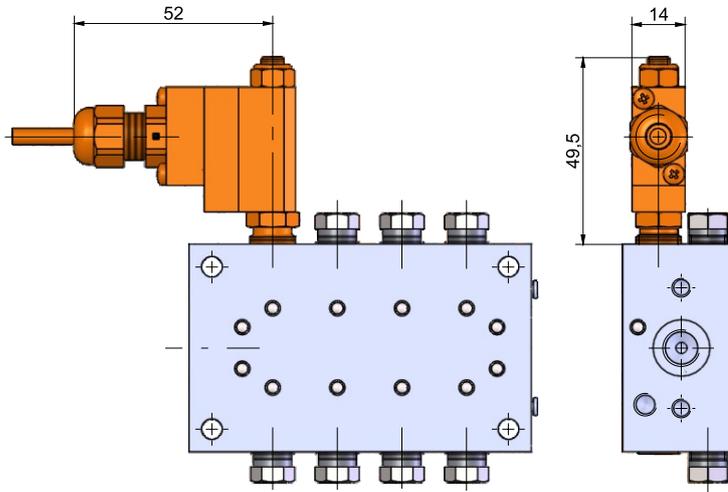
Schéma des connexions:



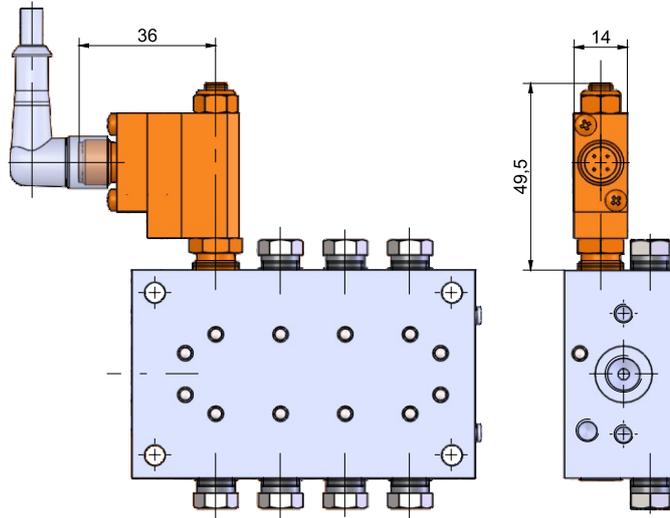
- Sous réserve de modifications -



Modèle "RK"



Modèle "RS"



Contrôle électrique au moyen d'un contact reed:

Un aimant relié au piston fait commuter un contact reed une fois par cycle.

Tension d'enclenchement: 10 ... 36 VUC
Courant d'enclenchement: max. 25 mA
Puissance de rupture: max. 0,9 VA
Température ambiante: -5 ... +80 °C

Modèle "RK" avec câble:

Matériau (boîtier): PA ou 1.4305
Type de protection: DIN EN 60529 IP65
Câble
Longueur: 10 m
Section: 2x0,75 mm²
Matériau: Ölflex

Schéma des connexions: BN — 100 Ω — BU

Modèle "RS" avec connecteur M12x1, 4 pôles: (Câble de branchement voir accessoires)

Matériau (boîtier): PA ou 1.4305
Type de protection: DIN EN 60529 IP65

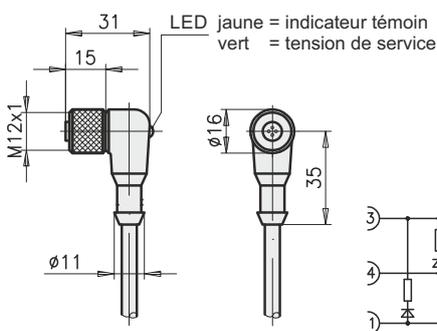
Schéma des connexions: 1 — 100 Ω — 4

- Sous réserve de modifications -

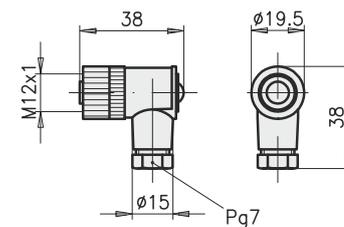
Accessoires:

Câble de branchement pour contrôle fonctionnel "RS" et détecteur de proximité "M3"
(veuillez indiquer le numéro article)

Câble de branchement avec LED



Connecteur avec bornes de raccordement



Câble de branchement avec LED:

Numéro article: 913.404-19
Tension de service: 10 ... 30 VDC
Câble
Sections: 3x0,34 mm²
Longueur: 5 m / 90°
Type de protection: DIN EN 60529 IP68

Connecteur avec bornes de raccordement: (sans LED)

Numéro article: 913.404-24
Type de raccord: Fileté
Section de raccordement: max. 0,75 mm²
Diamètre du câble: 4 ... 6 mm
Type de protection: DIN EN 60529 IP67



Désignation de commande:



Matériau du boîtier	Nombre de sorties	Raccord à vis pour sortie	Contrôle fonctionnel		Volume de dosage par course de piston et sortie en cm ³
			Contrôle visuel	Contrôle électrique	
Aluminium anodisé (B)	Nombre pair	sans (0)	sans (0)	sans (0) Support seul sans le détecteur de proximité (M0)	0,05 ¹⁾ (05)
		ø4 (4)		Détecteur de proximité avec câble (M1)	0,09 (09)
Bronze résistant à l'eau de mer (H)	entre 6 ... 20	ø6 (6)	avec (S)	Détecteur de proximité avec connecteur ²⁾ (M3)	0,14 (14)
					0,20 (20)

ATTENTION!

¹⁾ Volume de dosage de 0,05 cm³ impos-sible en dernière position. Pour un dosage sûr, une purge complète du distributeur est nécessaire, voir instructions de service B0336.

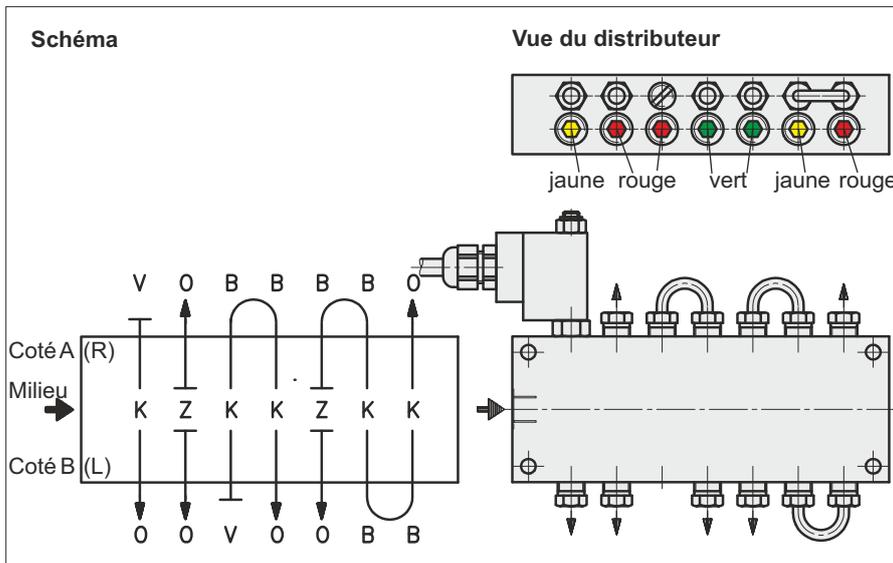
²⁾ sans le connecteur à câble (voir accessoires)

Important:

Pour le montage d'un contrôle fonctionnel, le volume de dosage doit être de 0,20 cm³ au niveau du dernier point!

En raison du type de construction, le volume de dosage diminue de 25% au niveau du dernier point sur le côté opposé à celui du détecteur de proximité, dans le cas d'un contrôle fonctionnel "M".

- Sous réserve de modifications -



Exemple de commande:
(pour distributeur représenté)

Distributeur progressif VPB, boîtier en aluminium anodisé, 14 sorties, pour tubes de diamètre extérieur 6, sans contrôle visuel, avec contact reed (câble), volume de dosage 14, 20, 20, 09, 09, 14, 20.

Désignation de commande:

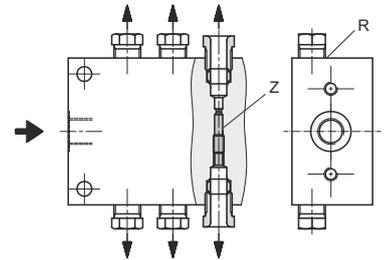
VPB-B/00/14/6/0/RK/14/20/20/09/09/14/20
Côté A (R) : V/O/B/B/B/B/O
Milieu : K/Z/K/K/Z/K/K
Côté B (L) : O/O/V/O/O/B/B



Regroupement de sorties, volume de dosage double au niveau d'une sortie:

Relier des sorties opposées en enlevant la vis "Z".
Fermer l'une des sorties avec un bouchon fileté.
Sans l'enlèvement de la vis "Z", aucune sortie ne peut être obturée.

Montage de la vis "Z" à l'aide de la clé à six pans creux taille 2
depuis le côté de la sortie "A".



Accessoires:

Distributeur progressif	Pont	Bouchon fileté
VPB-B	205.507-65	205.505-47 (Torx 30)
VPB-H	205.507-61	205.505-41 (Torx 30)

Raccords rapides ¹⁾

Matériau	pour tube ø extérieur	Raccord de vissage droit	Raccord à coude tournant	Informations complémentaires: Fiche technique P0354 Couple de serrage 12 Nm max. N'utiliser qu'avec des tuyaux élastiques.
Laiton nickelé	4	943.600-60		
	6	943.600-56	943.600-57	

Raccords à olives ¹⁾

Matériau	pour tube ø extérieur	Numéro article
Acier galvanisé	4	501.076-67
	6	501.076-65

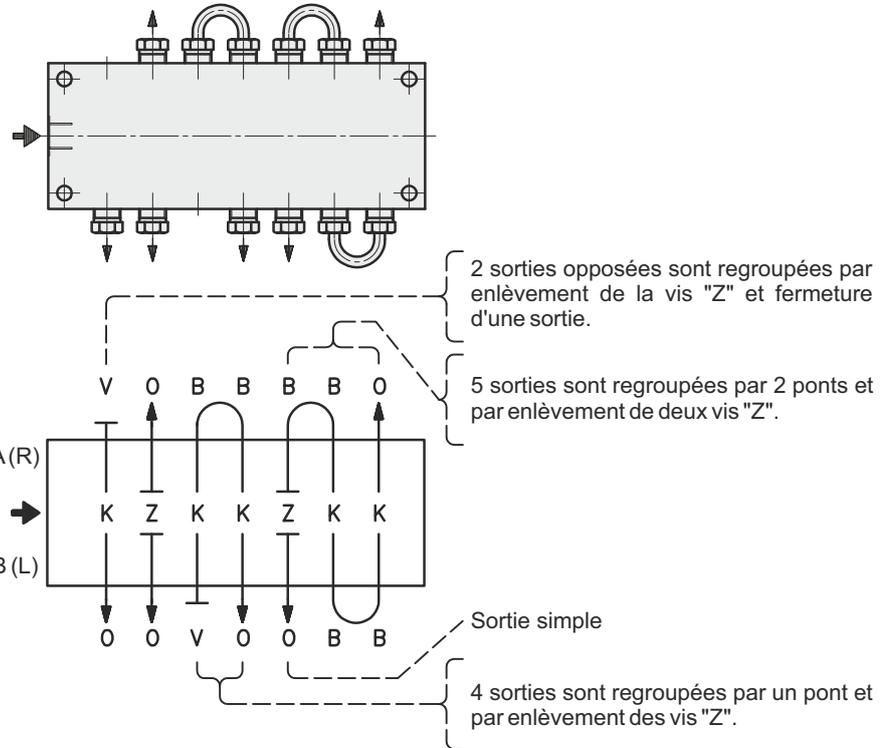
Clapets anti-retour ¹⁾

Matériau	pour tube ø extérieur	Sortie	Numéro article	Informations complémentaires
Acier galvanisé	4	Raccord à olive	501.078-65	Fiche technique P0319
	6		501.077-65	
	6	ALL	501.085-65	Fiche technique P0370

¹⁾ Montage possible sous les accessoires de contrôle de fonctionnement qu'avec adjonction d'une rallonge 505.096-45!



Regroupement de sorties:



Lettres d'identification:

- O = Sortie ouverte
- V = Bouchon fileté
- B = Pont double
- K = Sorties opposées reliées
- Z = Sorties opposées déconnectées

Coté A (R)

Milieu →

Coté B (L)

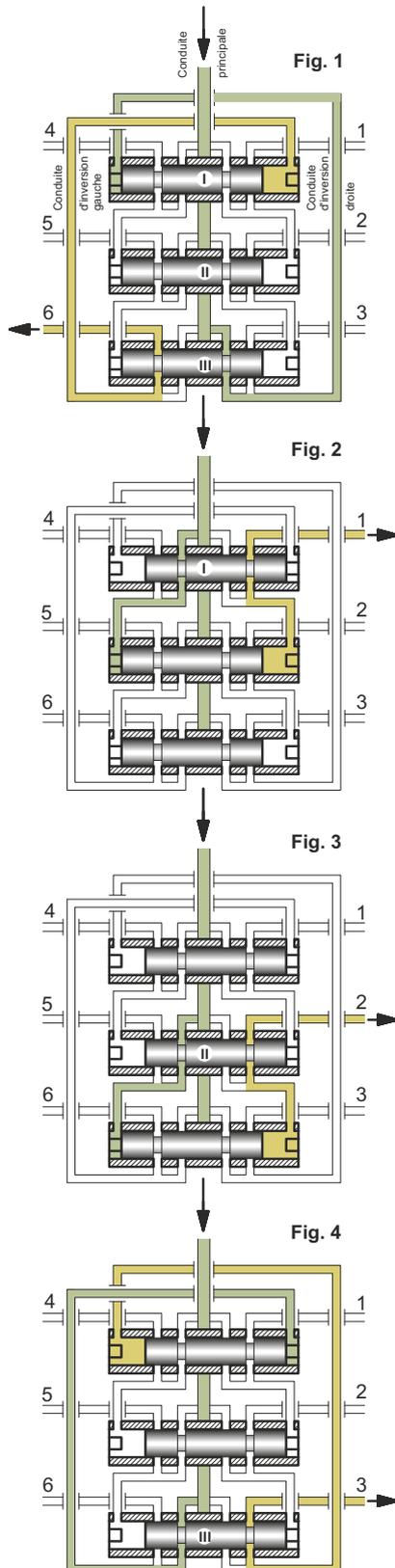
Documents techniques valables pour ce produit:

B0336 FR Notice d'utilisation VP

E0117 FR Pièces de rechange VPA-B, -C, -D



- Sous réserve de modifications -



Fonctionnement fig. 1 ... 4:

Le lubrifiant s'écoule de la conduite principale vers l'extrémité gauche du piston I, à travers la gorge droite du piston III et la conduite d'inversion (droite), et déplace le piston I jusqu'à sa butée droite. Le lubrifiant refoulé par le piston I sort par la conduite d'inversion gauche, au niveau de la sortie 6.

Après le déplacement du piston I, du lubrifiant est acheminé vers le côté gauche du piston II et pousse ce dernier jusqu'à sa butée droite. Le lubrifiant poussé par le piston II est refoulé par la sortie 1.

Après le déplacement du piston II, du lubrifiant est acheminé vers le côté gauche du piston III et pousse ce dernier jusqu'à sa butée droite. Le lubrifiant poussé par le piston III est refoulé par la sortie 2.

Après le déplacement du piston III, du lubrifiant est acheminé vers le côté droit du piston I et pousse ce dernier jusqu'à sa butée gauche. Le lubrifiant poussé par le piston I est refoulé par la sortie 3. Les rotations se poursuivent selon le processus décrit.

Surveillance des distributeurs progressifs:

En cas d'encrassement par exemple, le passage dans les conduites de lubrification peut être empêché. Cela entraîne le blocage d'un des pistons. En raison de la commande forcée représentée dans les figures 1 à 4, tous les autres pistons seront également arrêtés.

En raison de ces interactions, la surveillance de l'ensemble des sorties peut se faire avec un unique capteur monté sur un des pistons.

Réglage de la position du détecteur de proximité:

1. Démarrer la pompe (le distributeur fait ses rotations).
2. Visser le détecteur de proximité jusqu'à ce que le signal émis devienne permanent, puis revenir en arrière en dévissant celui-ci jusqu'à obtenir à nouveau un signal alternatif.
3. Continuer à dévisser le détecteur de proximité jusqu'à l'arrêt du signal.
4. Positionner alors le détecteur de proximité à mi-chemin de ces deux positions limites "2 (signal alternatif)" et "3 (aucun signal)".
5. Bloquer la position du détecteur de proximité avec le contre-écrou.

Conseil pour le montage:

Les pistons ont un jeu de fonctionnement extrêmement faible. Par conséquent, après démontage d'un distributeur, il faut toujours remonter les pistons dans leurs logements initiaux.

Formule pour calculer le débit à chaque point de lubrification:

Un distributeur progressif distribue vers les différents points de lubrification dans un ordre bien déterminé. Le déroulement fonctionnel indiqué garantit un dosage sûr.

Le lubrifiant q_i transporté vers un point de lubrification i se calcule comme suit:

$$q_i = \frac{K_i}{2 * (K_1 + K_2 + K_3 \dots)} * Q$$

Q = quantité de lubrifiant amené au distributeur,

K_i = dosage à la sortie i

Indications importantes concernant la présente fiche technique

La reproduction même partielle de ce document n'est autorisée qu'avec l'accord de la société EUGEN WOERNER GmbH & Co. KG.

L'exactitude de toutes les données indiquées dans la présente fiche technique a été contrôlée avec beaucoup de soin. Néanmoins WOERNER ne prend aucune responsabilité pour les pertes ou les dommages qui peuvent résulter directement ou indirectement de l'utilisation des informations contenues dans la présente fiche.

Tous les produits de WOERNER doivent être utilisés dans les règles et conformément aux indications de la présente fiche technique.

Pour les produits livrés avec une notice d'utilisation, il faut respecter les indications et les dispositions complémentaires indiquées dans celle-ci.

Les matériaux autres que ceux indiqués dans la présente fiche technique et divergeant des matériaux indiqués dans les supports techniques en vigueur, ne devront être employés qu'après avoir consulté WOERNER et après avoir obtenu une autorisation écrite, pour tous les appareils et toutes les installations produits et livrés par WOERNER. Les mises en garde et les consignes de sécurité indiquées sur les fiches techniques de sécurité des matériaux utilisés doivent être absolument respectées.

L'alimentation en gaz, en gaz liquéfiés, en gaz sous pression, en liquides et en vapeurs dont la pression de vapeur dépasse de plus de 0,5 bar la pression atmosphérique normale (1013 mbar) en cas de température maximale autorisée, et de tout médium explosif ou facilement inflammable, tout comme l'alimentation en denrées alimentaires sont interdites.

Indications de la directive européenne 2011/65/UE (RoHS)

WOERNER utilise uniquement des matières premières qui répondent aux critères de la directive européenne 2011/65/UE pour ses appareils de commande et ses commutateurs. D'autant que le chrome hexavalent, qui était utilisé pour protéger notre propre production contre la corrosion, a été remplacé par d'autres mesures de protection respectueuses de l'environnement.

Les appareils mécaniques livrés par WOERNER ne sont pas soumis à la directive européenne 2011/65/UE.

Dans la mesure où WOERNER est conscient de ses responsabilités en terme d'environnement, l'entreprise utilise des matières premières qui répondent aux exigences de cette directive également pour les appareils qui ne sont pas concernés par la directive européenne 2011/65/UE, à partir du moment où ces matières premières sont disponibles couramment et que leur utilisation est techniquement possible.