

Pompe à palettes réglables, pilotée

RF 10515/10.05
Remplace: 07.02

1/30

Type PV7

Siège Social Douala - Cameroun B.P. 12591 Douala
contact@2comappro.com
Tél : + 237 233 424 913
et + 237 674 472 158www.2comappro.comDimension nominale de 14 à 150
Série 1X
Pression de service maximale 160 bars
Débit maximal 270 l/min

H5641

Type P2V7/...+ GF1/...



H1790

Type P2V7/16... C...

Table des matières

| Contenu | Page |
|---|----------|
| Caractéristiques spécifiques | 1 |
| Codification | 2 |
| Types préférentiels, symboles | 3 |
| Fonctionnement, coupe | 4 et 5 |
| Caractéristiques techniques | 6 |
| Courbes caractéristiques | 7 à 12 |
| Encombrement, pompe simple à régulateur | 13 |
| Comportement dynamique de la régulation de pression | 14 |
| Logiciel du régulateur (symboles, courbes caractéristiques, encombrement) | 15 à 19 |
| Serrure | 20 |
| Directives d'étude pour pompes multiples | 20 |
| Combinaisons possibles, codification des pompes multiples | 21 |
| Encombrement des pompes combinées | 22 à 27 |
| Brides de raccordement SAE | 28 |
| Directives d'étude | 28 et 29 |
| Directives de mise en service | 29 |
| Directives de montage | 30 |

Caractéristiques spécifiques

- Volume de refoulement réglable
- peu de bruit durant le fonctionnement
- grande longévité de stockage par paliers lisses hydrodynamiques lubrifiés
- Possibilités de régulation de pression et débit
- hystérèse réduite
- temps de montée et baisse de régulation très courts
- Cotes de fixation et raccordement selon
 - VDMA 24560 1re partie
 - ISO 3019/2
- convient aux fluides HETG et HEES
- Les pompes standard simples de la série PV7 peuvent se combiner de façon diverse en pompes multiples
- Les pompes PV7 peuvent également être combinées avec des pompes à engrenage intérieur, extérieur, à pistons axiaux et radiaux.

Informations relatives aux pièces de rechange disponibles:
www.boschrexroth.com/spc

Codification

| Cylindrées et tailles nominales | Raccordement | Plage de pression course zéro |
|---|--------------|-------------------------------|
| BG 10-NG 14 cm ³ = 10-14 | = 01 | 16 = à 160 bars |
| BG 10-NG 20 cm ³ = 10-20 | = 01 | 10 = à 100 bars |
| BG 16-NG 20 cm ³ = 16-20 | = 01 | 16 = à 160 bars |
| BG 16-NG 30 cm ³ = 16-30 | = 01 | 08 = à 80 bars |
| BG 25-NG 30 cm ³ = 25-30 | = 01 | 16 = à 160 bars |
| BG 25-NG 45 cm ³ = 25-45 | = 01 | 08 = à 80 bars |
| BG 40-NG 45 cm ³ = 40-45 | = 37 | 16 = à 160 bars |
| BG 40-NG 71 cm ³ = 40-71 | = 37 | 08 = à 80 bars |
| BG 63-NG 71 cm ³ = 63-71 | = 07 | 16 = à 160 bars |
| BG 63-NG 94 cm ³ = 63-94 | = 07 | 08 = à 80 bars |
| BG 100-NG 118 cm ³ = 100-118 | = 07 | 16 = à 160 bars |
| BG 100-NG 150 cm ³ = 100-150 | = 07 | 08 = à 80 bars |



| | |
|---|--|
| <p>Série Série 10 à 19 (10 à 19: cotes de montage et de raccordement inchangées) = 1X</p> <p>Sens de rotation à droite = R</p> <p>Bout d'arbre arbre d'entraînement cylindrique avec sortie = E</p> <p>Raccordement Exécution standard BG10, 16, 25: Raccords d'aspiration, pression: Filet = 01 BG40: Prise d'aspiration: Raccord à bride SAE Prise de pression: Filet = 37 BG63, 100 Raccords d'aspiration, pression: Raccord à bride SAE = 07</p> | <p>Distributeur¹⁾ WG = fermé sans courant WH = ouvert sans courant</p> <p>Options régulateur 0 = Standard 3 = verrouillable 5 = à embase K 6 = à embase Q 7 = à embase K verrouillable 8 = à embase O verrouillable</p> <p>Type de régulateur C = Régulateur de pression D = Régulateur de pression pour réglage hydraulique télécommandé N = Régulateur de débit W = Régulateur de pression avec réglage électrique à 2 niveaux</p> <p>Matière des joints M = Joints NBR</p> |
|---|--|

Exemples de commande: PV7-1X/16-20RE01MC5-16
PV7-1X/40-45RE37MD0-16

Pompe paramétrée suivant les spécifications du client:

Lors de la commande, veuillez mentionner les données de paramétrage souhaitées en texte clair (par ex. $q_{V_{max}} = 20$ l/min; $p_{\text{course zéro}} = 70$ bars). La pompe sera réglée aux valeurs spécifiées et le bruit de fonctionnement sera optimisé en conséquence.

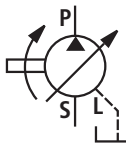
Sans indications en texte clair, le débit et la pression en course zéro seront réglés aux maximums respectifs et le bruit sera optimisé en s'appuyant sur ces valeurs maximales.

¹⁾ uniquement pour les régulateurs C5, D5 et W (en option)

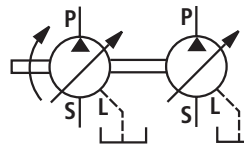
Types préférentiels (livrable rapidement)

| Type | Référence | Type | Référence |
|--------------------------|------------|--------------------------|------------|
| PV7-1X/10-14RE01MC0-16 | R900580381 | PV7-1X/10-14RE01MD0-16 | R900504653 |
| PV7-1X/10-20RE01MC0-10 | R900534143 | PV7-1X/10-20RE01MD0-10 | R900906584 |
| PV7-1X/16-20RE01MC0-16 | R900580382 | PV7-1X/16-20RE01MD0-16 | R900509274 |
| PV7-1X/16-30RE01MC0-08 | R900533582 | PV7-1X/16-30RE01MD0-08 | R900560658 |
| PV7-1X/25-30RE01MC0-16 | R900580383 | PV7-1X/25-30RE01MD0-16 | R900509506 |
| PV7-1X/25-45RE01MC0-08 | R900534508 | PV7-1X/25-45RE01MD0-08 | R900568833 |
| PV7-1X/40-45RE01MC0-16 | R900580384 | PV7-1X/40-45RE37MD0-16 | R900593330 |
| PV7-1X/40-71RE01MC0-08 | R900535588 | PV7-1X/40-71RE37MD0-08 | R900539886 |
| PV7-1X/63-71RE01MC0-16 | R900506808 | PV7-1X/63-71RE07MD0-16 | R900519094 |
| PV7-1X/63-94RE01MC0-08 | R900560659 | PV7-1X/63-94RE07MD0-08 | R900574560 |
| PV7-1X/100-118RE01MC0-16 | R900506809 | PV7-1X/100-118RE07MD0-16 | R900532770 |
| PV7-1X/100-150RE07MC0-08 | R900561846 | PV7-1X/100-150RE07MD0-08 | R900915470 |

Symboles



Pompe simple



Pompe double

Fonctionnement, coupe

Structure

Les pompes hydrauliques de type PV7 sont des pompes à palettes avec un volume de refoulement réglable.

Elles se composent essentiellement d'un carter (1), d'un rotor (2), de palettes (3), d'une bague statorique (4), du régulateur de pression (5) et de la vis de réglage (6).

La bague statorique circulaire (4) est serrée par le petit tiroir de réglage oscillant (10) et le grand tiroir de réglage oscillant (11). Le troisième point d'appui de la bague est la vis de réglage de hauteur (7).

Le rotor entraîné (2) tourne à l'intérieur de la bague statorique (4). Les palettes dirigées à l'intérieur du rotor sont appuyées contre la bague statorique (4) par la force centrifuge.

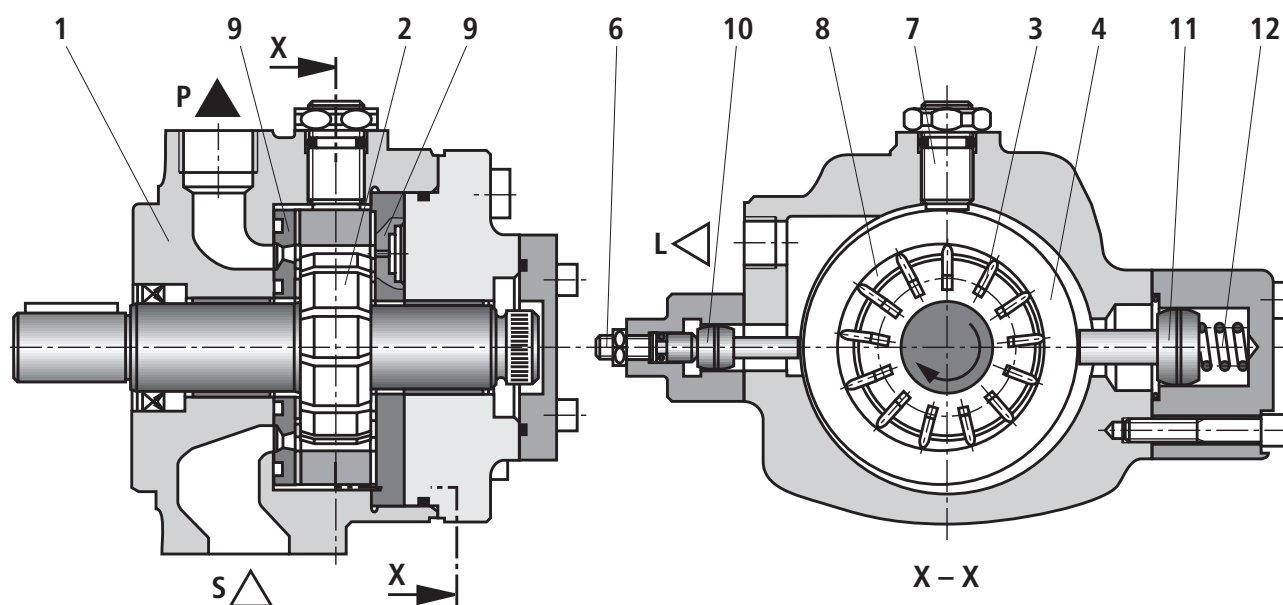
Réglage

Lorsque la pression se constitue à l'intérieur du système, elle s'applique toujours sur la face arrière du petit tiroir de réglage (10) par l'intermédiaire d'un canal.

En même temps, en position de transport, la pression du système agit sur la face arrière du grand tiroir de réglage (11) par un trou pratiqué dans le tiroir du régulateur (14). Le tiroir de réglage (11) dont la surface est la plus grande, maintient la bague statorique (4) dans sa position excentrique.

La pompe refoule du fluide à une pression inférieure à la pression en course zéro réglée sur le régulateur de pression (5).

Le tiroir de régulateur (14) est maintenu par le ressort (13) dans une position déterminée.



Aspiration et refoulement

Les cellules (8) indispensables au transport du fluide sont constituées par les palettes (3), le rotor (2), la bague statorique (4) et les plateaux-cames (9).

Pour assurer le fonctionnement de la pompe lors de la mise en service, la bague statorique (4) est maintenue dans sa position excentrique (position volumétrique) par le ressort (12) placé derrière le grand tiroir de réglage (11).

Le volume des cellules (8) augmente progressivement par la rotation du rotor (2) et les cellules se remplissent de fluide par le canal d'aspiration (S). Les cellules (8) sont séparées du côté aspiration dès qu'elles atteignent leur volume le plus important. Elles sont reliées au côté pression par une nouvelle rotation du rotor (2), se rétrécissent et poussent le fluide dans le système par le canal de pression (P).

Fonctionnement

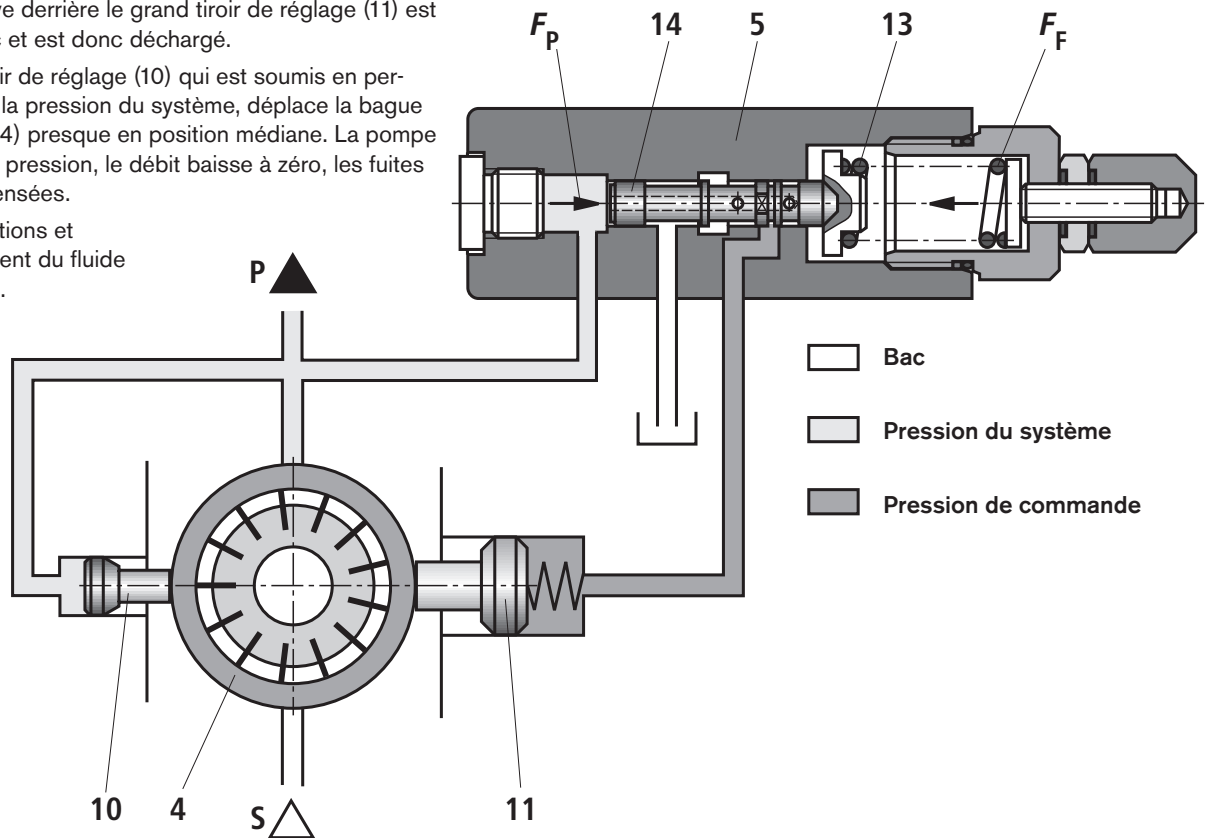
Réduction du débit

Si la force F_P qui résulte du produit pression x surface, dépasse la force de réaction F_F du ressort, le tiroir du régulateur (14) est déplacé contre le ressort (13). Le local qui se trouve derrière le grand tiroir de réglage (11) est relié au bac et est donc déchargé.

Le petit tiroir de réglage (10) qui est soumis en permanence à la pression du système, déplace la bague statorique (4) presque en position médiane. La pompe maintient la pression, le débit baisse à zéro, les fuites sont compensées.

Les dissipations et l'échauffement du fluide sont faibles.

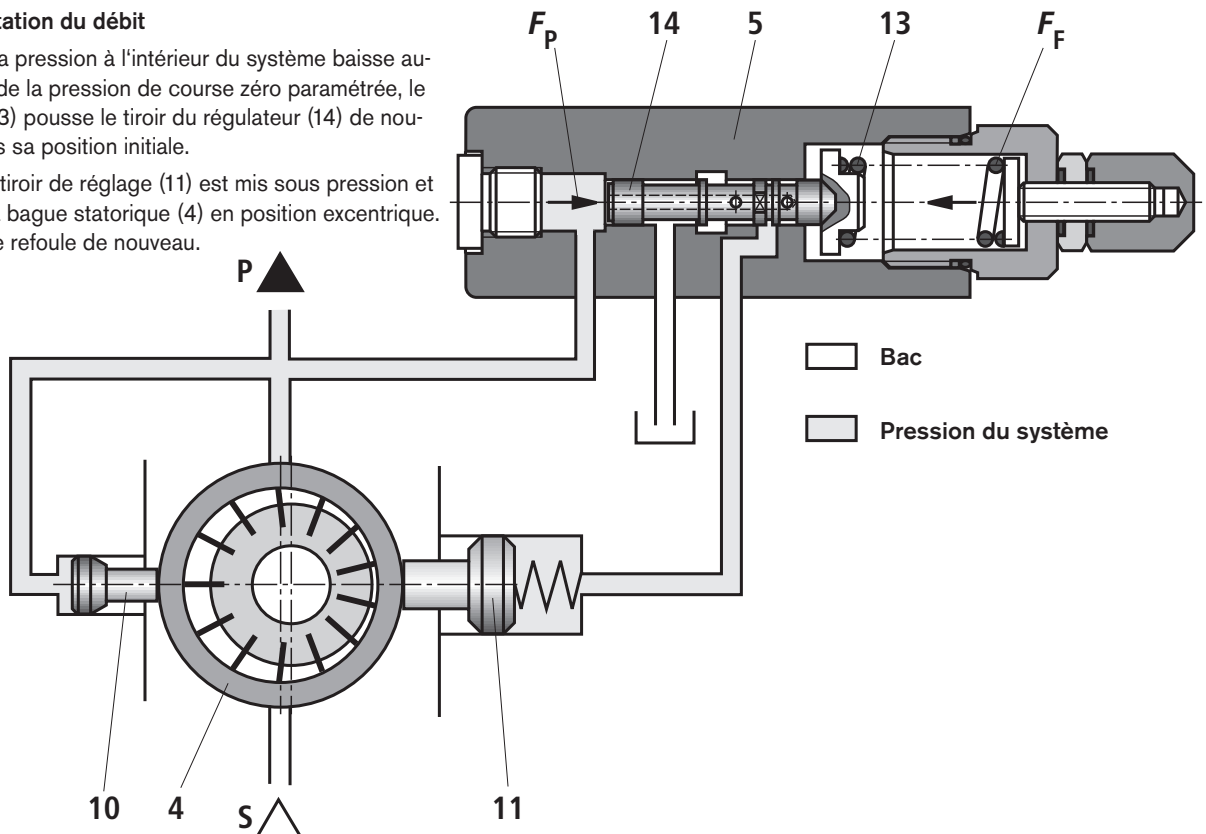
La courbe caractéristique q_V-p est verticale et se déplace en parallèle au moment du réglage des pressions d'intensité diverse.



Augmentation du débit

Lorsque la pression à l'intérieur du système baisse au-dessous de la pression de course zéro paramétrée, le ressort (13) pousse le tiroir du régulateur (14) de nouveau dans sa position initiale.

Le grand tiroir de réglage (11) est mis sous pression et pousse la bague statorique (4) en position excentrique. La pompe refoule de nouveau.



Caractéristiques techniques (en cas d'utilisation en dehors des valeurs indiquées, veuillez nous consulter!)

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--------------------|---|-----|-----|------|------|------|------|------|-----|------|------|-----|
| Exécution | Pompe à palettes réglable pilotée | | | | | | | | | | | | | |
| Type | PV7 | | | | | | | | | | | | | |
| Type de fixation | Bride 4 trous (selon les normes VMDA 24560 1re partie et ISO 3019/2) | | | | | | | | | | | | | |
| Raccordement | Filet ou raccord à bride SAE (en fonction de la taille) | | | | | | | | | | | | | |
| Position de montage | au gré, de préférence horizontale (voir pages 28 et 29) | | | | | | | | | | | | | |
| Charge sur l'arbre | les forces radiales et axiales ne peuvent pas être transmises | | | | | | | | | | | | | |
| Sens de rotation | à droite (vue sur le bout d'arbre) | | | | | | | | | | | | | |
| Vitesse d'entraînement | n | min^{-1} | 900 à 1800 | | | | | | | | | | | |
| Cylindrée | BG | | 10 | 16 | 25 | 40 | 63 | 100 | | | | | | |
| Calibre nominal | V_g | cm^3 | 14 | 20 | 20 | 30 | 30 | 45 | 45 | 71 | 71 | 94 | 118 | 150 |
| Puissance d'entraînement ¹⁾ | P_{max} | kW | 6,3 | 5,8 | 8,5 | 6,8 | 13,7 | 10,2 | 20,5 | 16,5 | 33 | 20,9 | 51,5 | 33 |
| Couple d'entraînement autorisé | T_{max} | Nm | 90 | 140 | 180 | 280 | 440 | 680 | | | | | | |
| max. Débit ²⁾ | q_V | l/min | 21 | 29 | 29 | 43,5 | 43,5 | 66 | 66 | 104 | 108 | 136 | 171 | 218 |
| Débit de fuite en course zéro (en cas de pression de service sortie = p_{max}) | q_{VL} | l/min | 2,7 | 1,9 | 4 | 2,5 | 5,3 | 3,2 | 6,5 | 4 | 8 | 5,3 | 11 | 7,3 |
| Pression de service, absolue | | | | | | | | | | | | | | |
| – Entrée | $p_{\text{min-max}}$ | bar | 0,8 à 2,5 | | | | | | | | | | | |
| – Sortie ³⁾ | p_{max} | bar | 160 | 100 | 160 | 80 | 160 | 80 | 160 | 80 | 160 | 80 | 160 | 80 |
| – Sortie de fuite | p_{max} | bar | 2 | | | | | | | | | | | |
| Fluide hydraulique utilisé jusqu'à 160 bars (pression nominale) | Huile minérale HLP selon DIN 51524, 2e partie | | | | | | | | | | | | | |
| Fluides hydrauliques spéciaux ⁴⁾ | | | | | | | | | | | | | | |
| – jusqu'à une press. de service $p_{\text{max}} = 100$ bars | Fluides hydrauliques HETG et HEES selon VDMA 24 568 | | | | | | | | | | | | | |
| – jusqu'à une press. de service $p_{\text{max}} = 80$ bars | Huile minérale HLP selon DIN 51524 2e partie (à partir de 100 mm ² /s) Huile minérale HL selon DIN 51524 1re partie | | | | | | | | | | | | | |
| Plage de température du fluide hydraulique | ϑ | °C | entre -10 et +70°C, tenir compte de la plage de viscosité autorisée! | | | | | | | | | | | |
| Plage de viscosité | ν | mm ² /s | entre 16 et 160 à la température de service max. 800 au démarrage en régime de transport max. 200 au démarrage en régime de course zéro | | | | | | | | | | | |
| Degré de pollution max. autorisé des fluides hydrauliques, indice de pureté selon ISO 4406 (c) | Indice 20/18/15 ⁵⁾ | | | | | | | | | | | | | |
| Poids (avec le régulateur de pression) | m | kg | 12,5 | 17 | 21 | 30 | 37 | 56 | | | | | | |
| Changement de débit (à un tour de la vis de réglage et $n = 1450 \text{ min}^{-1}$) | q_V | l/min | 10 | 14 | 18 | 25 | 34 | 46 | | | | | | |

¹⁾ mesuré avec $n = 1450 \text{ min}^{-1}$; $p = p_{\text{max}}$; $\nu = 41 \text{ mm}^2/\text{s}$

²⁾ Le débit peut excéder d'environ 6 % les valeurs mentionnées en raison des tolérances de fabrication (mesuré à $n = 1450 \text{ min}^{-1}$; $p = 10 \text{ bars}$; $\nu = 41 \text{ mm}^2/\text{s}$).

³⁾ La pression minimale réglable est d'environ 20 bars, elle est réglée généralement en usine à 30 bars.

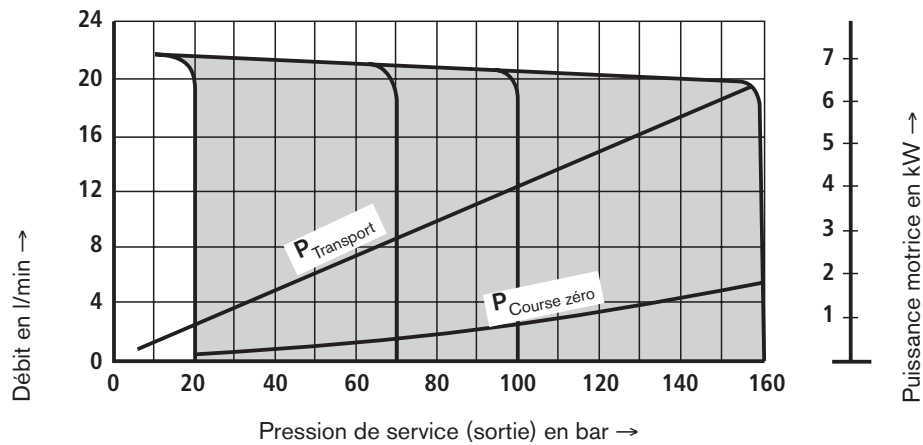
⁴⁾ D'autres fluides hydrauliques spéciaux (par ex. pour les équipements de l'industrie alimentaire ou les fluides ignifuges) sur demande!

⁵⁾ Les indices de pureté mentionnés pour les composants sont à respecter dans les systèmes hydrauliques. Un filtrage efficace évite les dérangements tout en augmentant la longévité des composants.

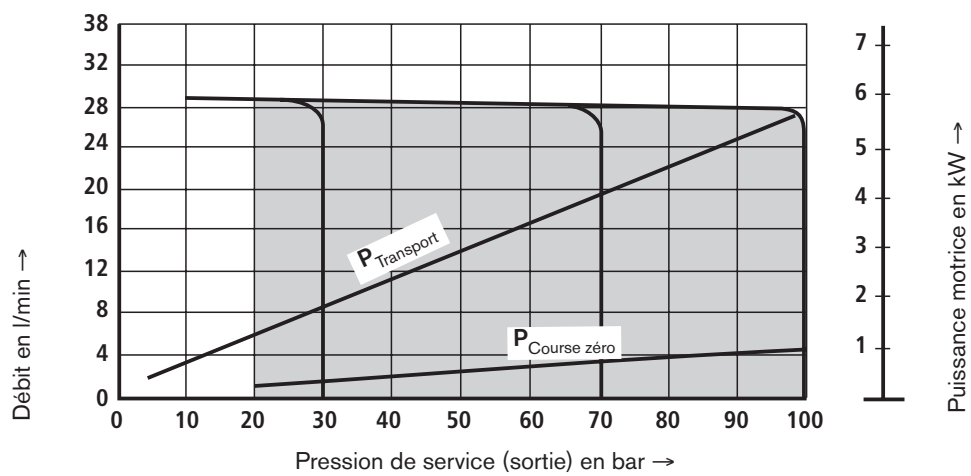
Pour le choix des filtres, voir notices RF 50070, RF 50076, RF 50081, RF 50086 et RF 50088.

Courbes caractéristiques (mesurées à $n = 1450 \text{ min}^{-1}$, $v = 41 \text{ mm}^2/\text{s}$ und $\vartheta = 50 \text{ }^\circ\text{C}$)

PV7/10-14



PV7/10-20



Niveau acoustique mesuré en local de repérage selon DIN 45635 partie 26. Ecart capteur acoustique – pompe = 1 m.

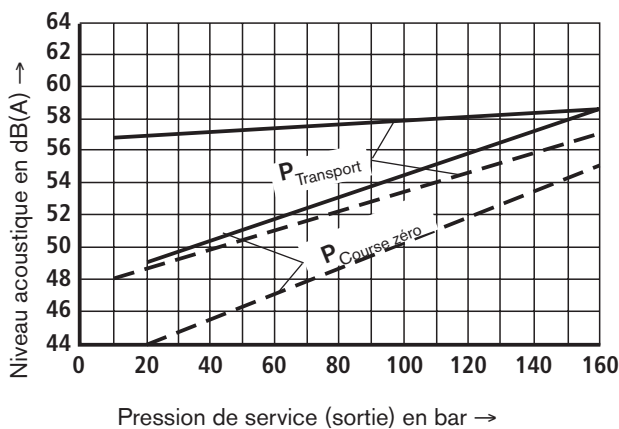
Tenir compte à la commande!

La pompe sera paramétrée de façon à obtenir le niveau acous-

tique le plus avantageux pour la pression de course zéro la plus importante voulue. Il est donc indispensable de mentionner la pression de course zéro requise à la commande, si celle-ci ne correspond pas à la pression nominale.

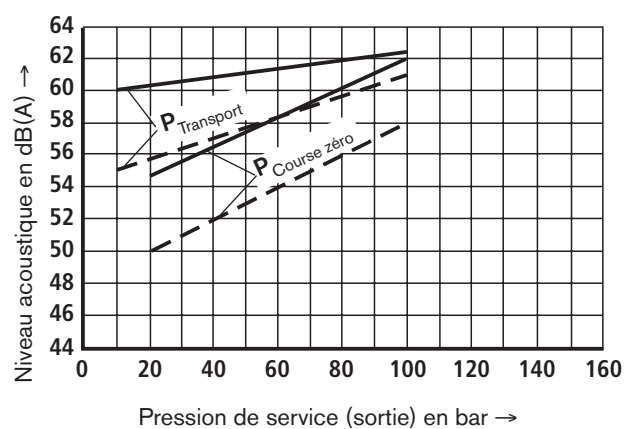
Tenez compte des directives d'étude pages 28 et 30.

PV7/10-14



Vitesse d'entraînement:

PV7/10-20

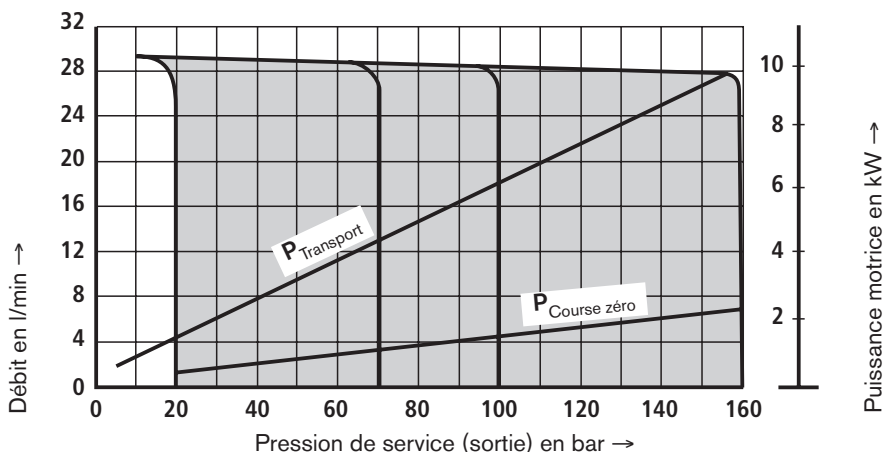


$n = 1450 \text{ min}^{-1}$

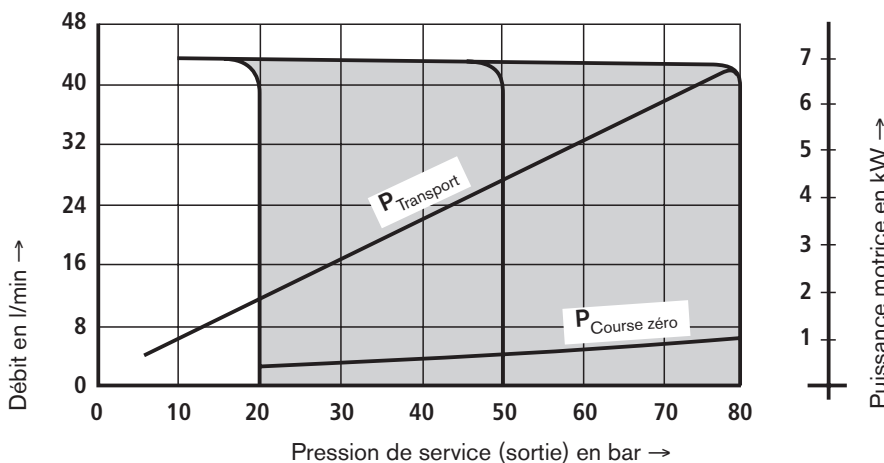
$n = 1000 \text{ min}^{-1}$

Courbes caractéristiques (mesurées à $n = 1450 \text{ min}^{-1}$, $v = 41 \text{ mm}^2/\text{s}$ et $\vartheta = 50^\circ\text{C}$)

PV7/16-20



PV7/16-30



Niveau acoustique mesuré en local de repérage selon DIN 45635 partie 26. Ecart capteur acoustique – pompe = 1 m.

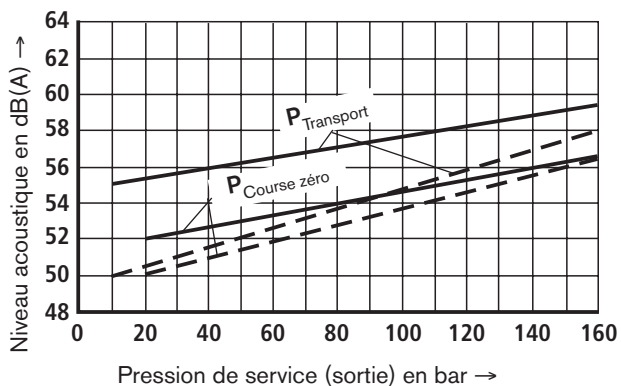
Tenir compte à la commande!

La pompe sera paramétrée de façon à obtenir le niveau acous-

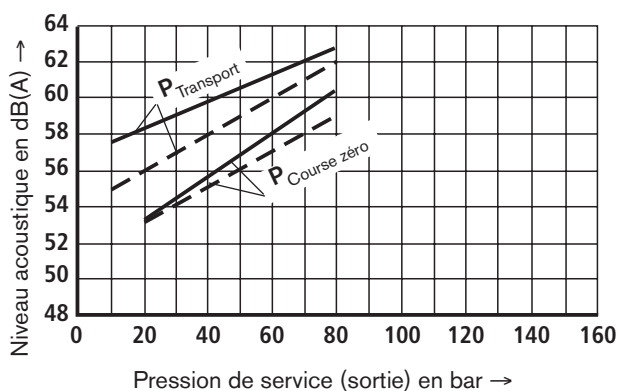
tique le plus avantageux pour la pression de course zéro la plus importante voulue. Il est donc indispensable de mentionner la pression de course zéro requise à la commande, si celle-ci ne correspond pas à la pression nominale.

Tenez compte des directives d'étude pages 28 et 30.

PV7/16-20



PV7/16-30

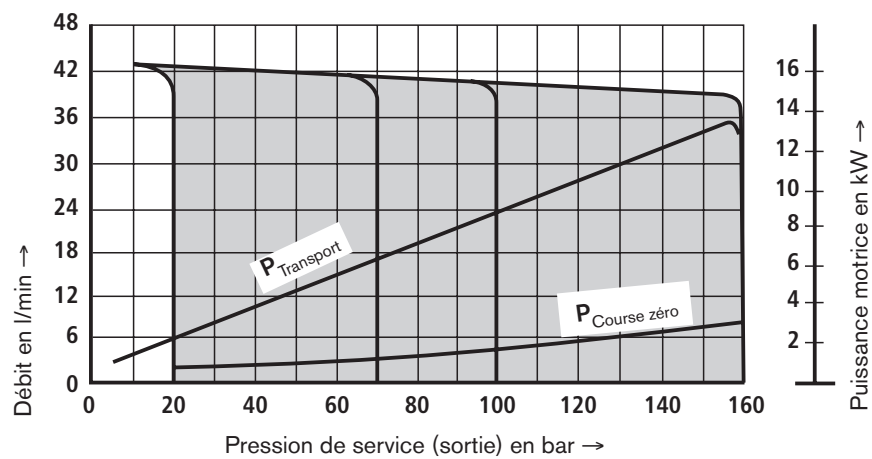


Vitesse d'entraînement: ——— $n = 1450 \text{ min}^{-1}$

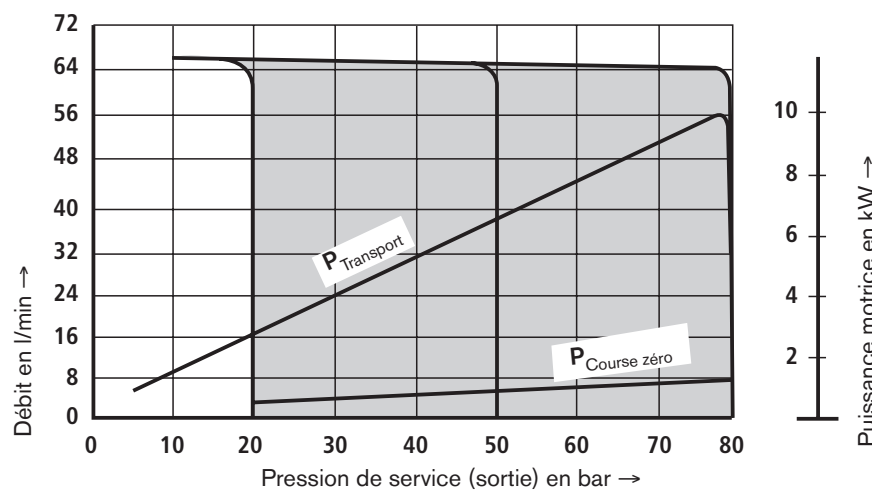
- - - - - $n = 1000 \text{ min}^{-1}$

Courbes caractéristiques (mesurées à $n = 1450 \text{ min}^{-1}$, $v = 41 \text{ mm}^2/\text{s}$ et $\vartheta = 50^\circ\text{C}$)

PV7/25-30



PV7/25-45



Niveau acoustique mesuré en local de repérage selon DIN 45635 partie 26. Ecart capteur acoustique – pompe = 1 m.

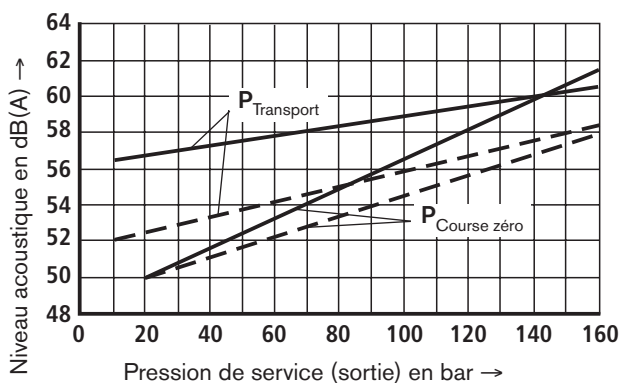
Tenir compte à la commande!

La pompe sera paramétrée de façon à obtenir le niveau acous-

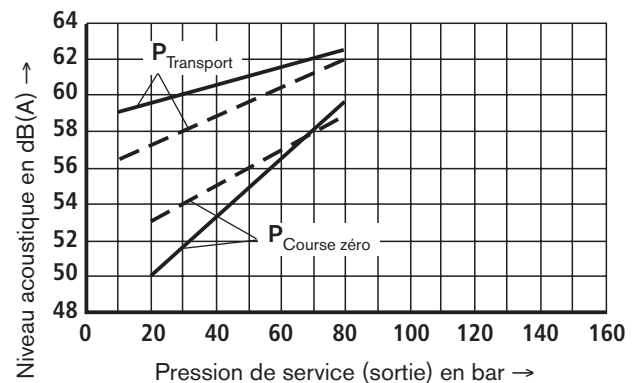
tique le plus avantageux pour la pression de course zéro la plus importante voulue. Il est donc indispensable de mentionner la pression de course zéro requise à la commande, si celle-ci ne correspond pas à la pression nominale.

Tenez compte des directives d'étude pages 28 et 30.

PV7/25-30



PV7/25-45

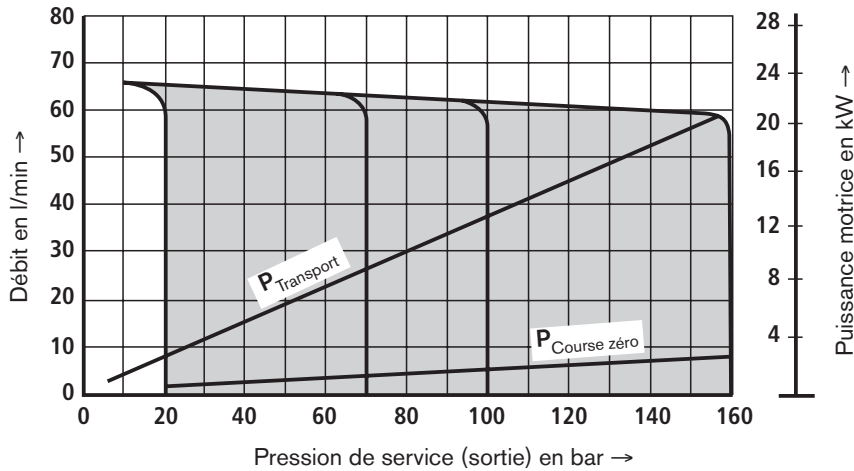


Vitesse d'entraînement: ——— $n = 1450 \text{ min}^{-1}$

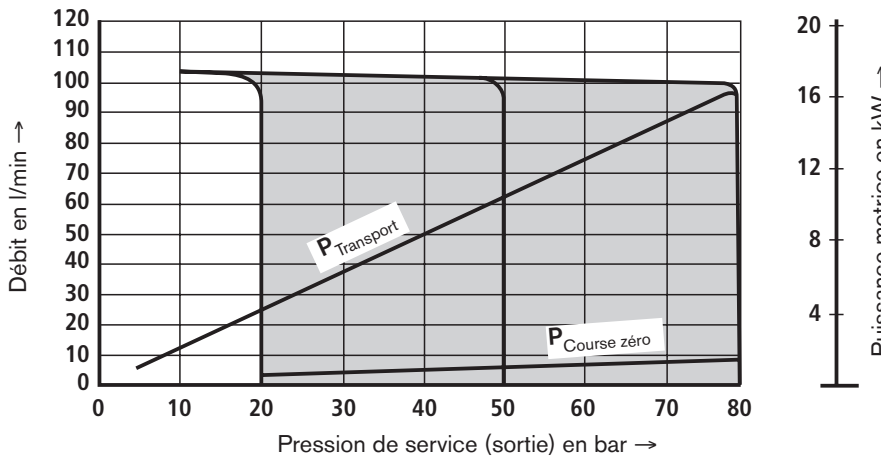
- - - - $n = 1000 \text{ min}^{-1}$

Courbes caractéristiques (mesurées à $n = 1450 \text{ min}^{-1}$, $\nu = 41 \text{ mm}^2/\text{s}$ et $\vartheta = 50^\circ\text{C}$)

PV7/40-45



PV7/40-71



Niveau acoustique mesuré en local de repérage selon DIN 45635 partie 26. Ecart capteur acoustique – pompe = 1 m.

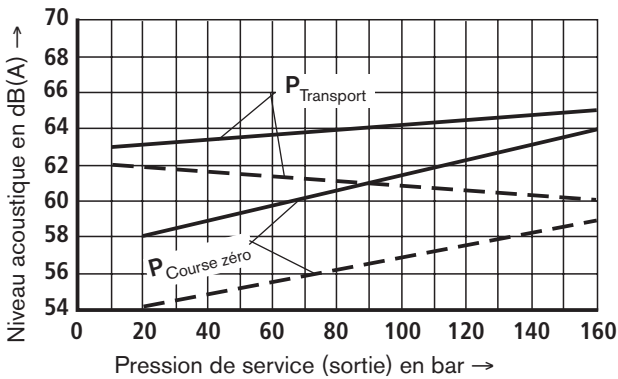
Tenir compte à la commande!

La pompe sera paramétrée de façon à obtenir le niveau acous-

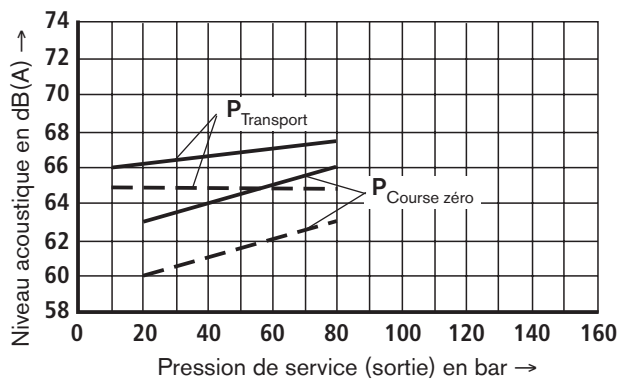
tique le plus avantageux pour la pression de course zéro la plus importante voulue. Il est donc indispensable de mentionner la pression de course zéro requise à la commande, si celle-ci ne correspond pas à la pression nominale.

Tenez compte des directives d'étude pages 28 et 30.

PV7/40-45



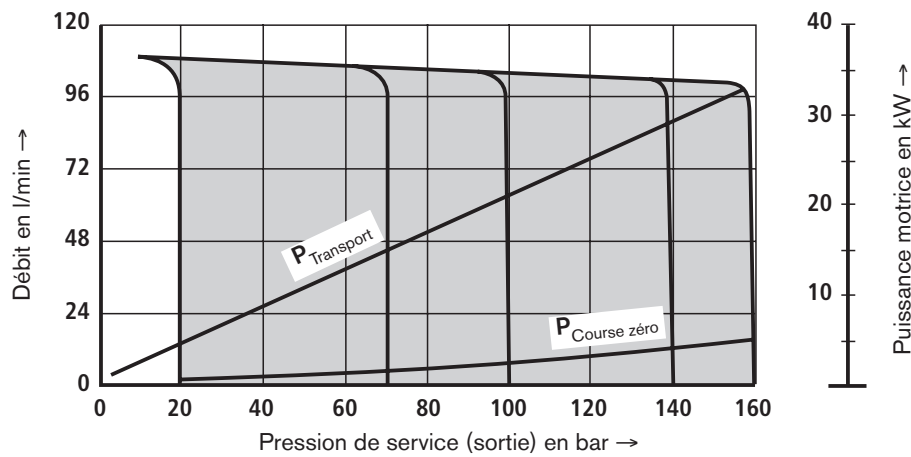
PV7/40-71



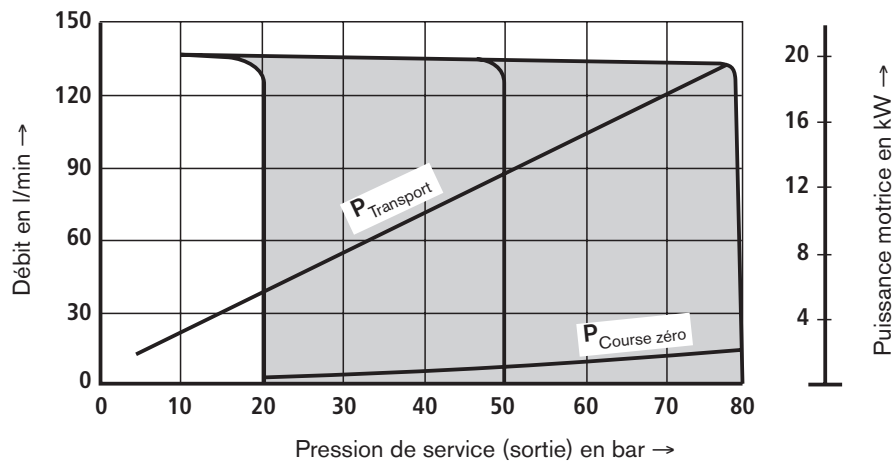
Vitesse d'entraînement: ——— $n = 1450 \text{ min}^{-1}$
 - - - - $n = 1000 \text{ min}^{-1}$

Courbes caractéristiques (mesurées à $n = 1450 \text{ min}^{-1}$, $v = 41 \text{ mm}^2/\text{s}$ et $\vartheta = 50^\circ\text{C}$)

PV7/63-71



PV7/63-94



Niveau acoustique mesuré en local de repérage selon DIN 45635 partie 26. Ecart capteur acoustique – pompe = 1 m.

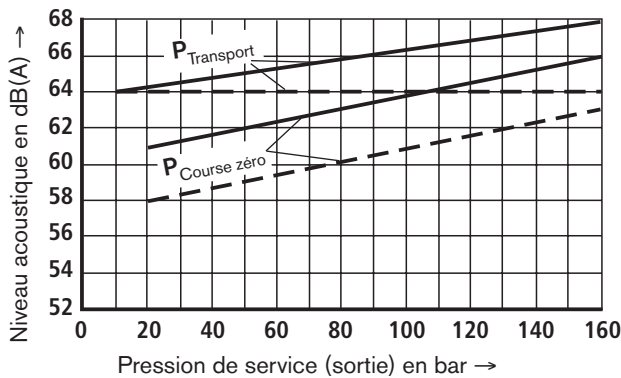
Tenir compte à la commande!

La pompe sera paramétrée de façon à obtenir le niveau acous-

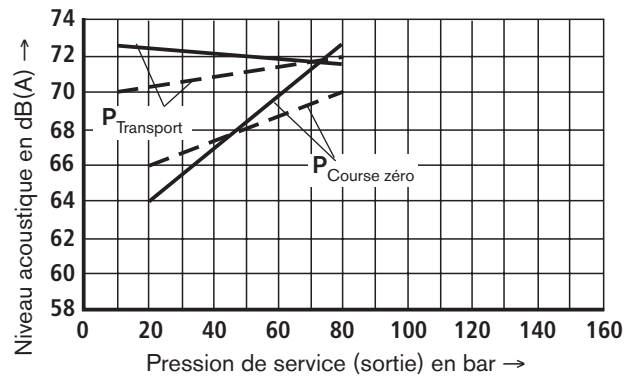
tique le plus avantageux pour la pression de course zéro la plus importante voulue. Il est donc indispensable de mentionner la pression de course zéro requise à la commande, si celle-ci ne correspond pas à la pression nominale.

Tenez compte des directives d'étude pages 28 et 30.

PV7/63-71



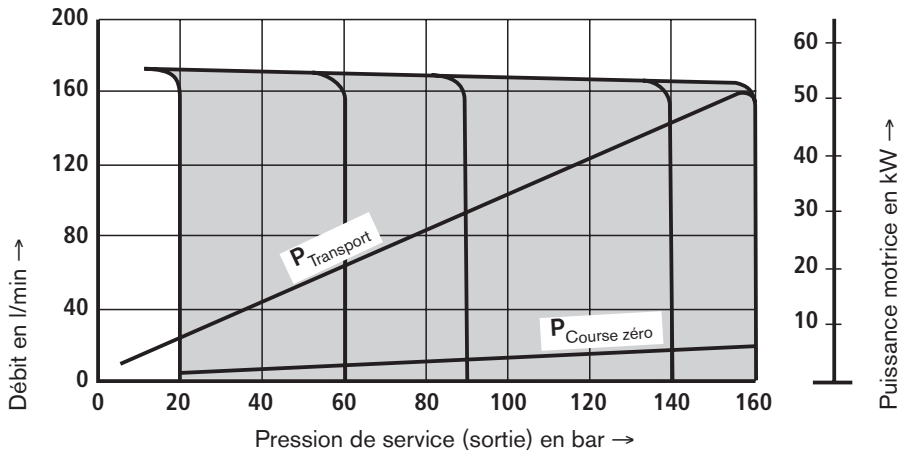
PV7/63-94



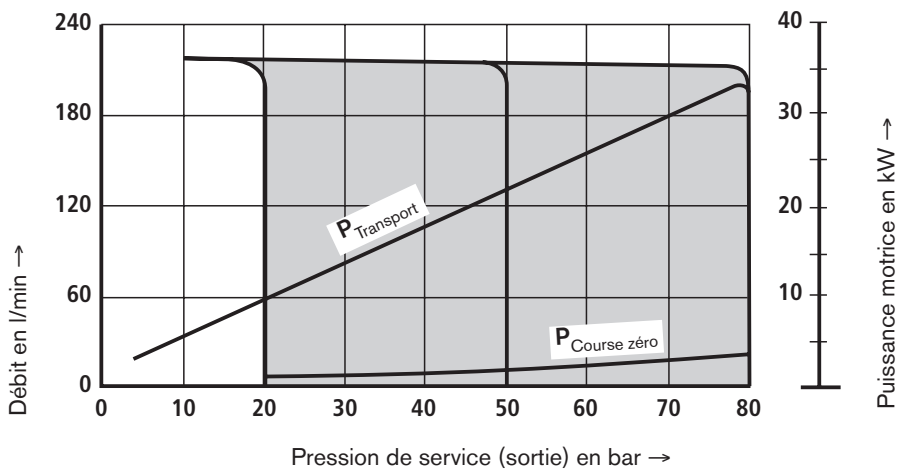
Vitesse d'entraînement: — $n = 1450 \text{ min}^{-1}$
 - - - $n = 1000 \text{ min}^{-1}$

Courbes caractéristiques (mesurées à $n = 1450 \text{ min}^{-1}$, $v = 41 \text{ mm}^2/\text{s}$ et $\vartheta = 50^\circ\text{C}$)

PV7/100-118



PV7/100-150



Niveau acoustique mesuré en local de repérage selon DIN 45635 partie 26. Ecart capteur acoustique – pompe = 1 m.

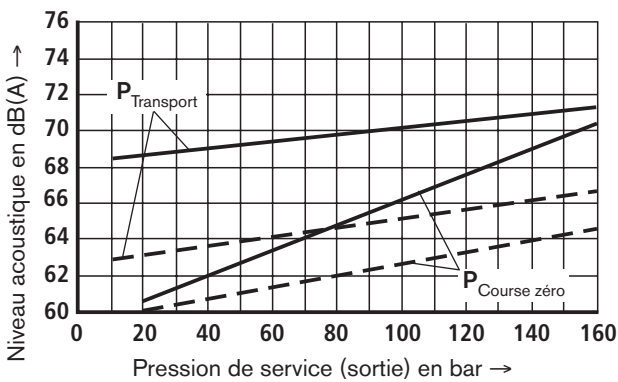
Tenir compte à la commande!

La pompe sera paramétrée de façon à obtenir le niveau acous-

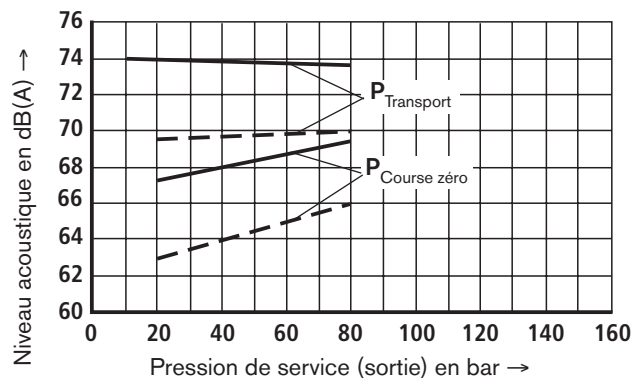
tique le plus avantageux pour la pression de course zéro la plus importante voulue. Il est donc indispensable de mentionner la pression de course zéro requise à la commande, si celle-ci ne correspond pas à la pression nominale.

Tenez compte des directives d'étude pages 28 et 30.

PV7/100-118



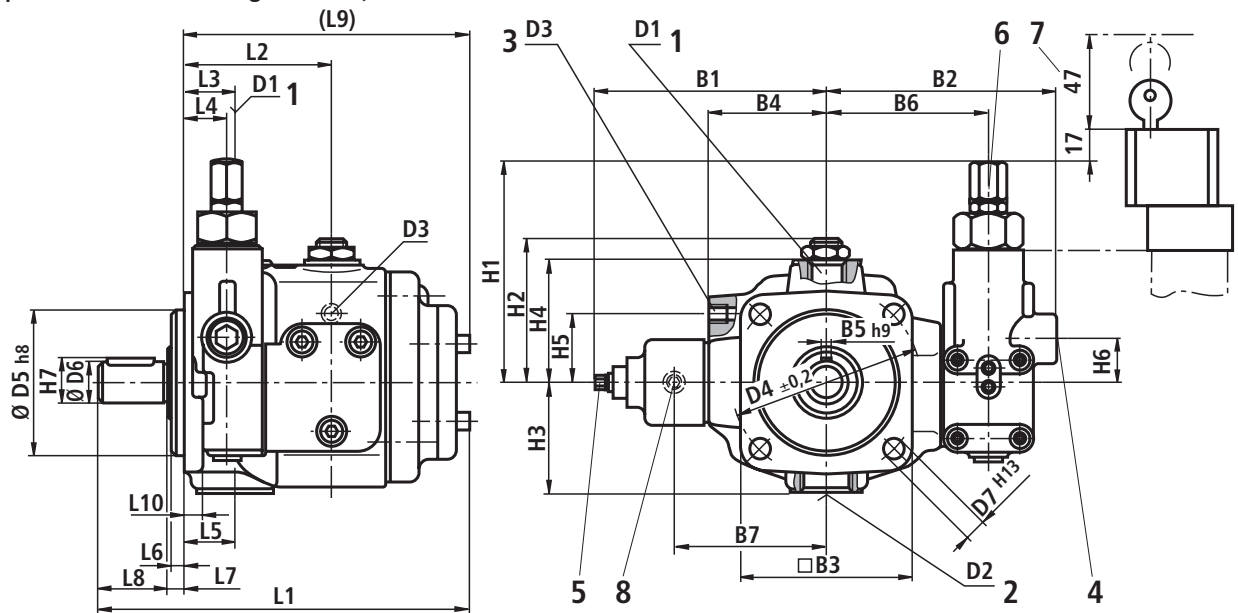
PV7/100-150



Vitesse d'entraînement: — $n = 1450 \text{ min}^{-1}$
 - - - $n = 1000 \text{ min}^{-1}$

Encombrement (cotes nominales en mm)

Pompe individuelle avec régulateur C, D et N



- 1 Prise de pression ¹⁾
- 2 Prise d'aspiration ²⁾
- 3 Prise de fuite
- 4 Pour les régulateurs à réglage hydraulique de la pression
Codification ...D... et régulateur de débit
Codification ...N..., bouchon fileté G1/4, 12 de profondeur
- 5 Régulation de débit
Directive de réglage:
– pour rotation à droite: Réduction du débit
– pour rotation à gauche: Augmentation du débit
– le débit paramétré ne devrait pas sous-dépasser de plus de 50 la valeur maximale indiquée

- 6 Régulation de pression
Directive de réglage:
– pour rotation à droite: Augmentation de la pression de service
– pour rotation à gauche: Réduction de la pression de service

Remarque: La pression de course zéro change d'environ 19 bars avec un tour de vis de réglage.

- 7 Espace requis pour enlever le couvercle à clé (la pression peut uniquement être modifiée si on enlève le couvercle à serrure)
- 8 Raccord de mesure G1/4, 12 de profondeur

| BG | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 | L10 | B1 | B2 | □B3 | B4 | B5 _{h9} | B6 | B7 |
|-----|-------|------|------|------|------|----|----|----|-------|-----|-------|-------|-------|-----|------------------|-------|-------|
| 10 | 193 | 78,5 | 26 | 22 | 26 | 7 | 8 | 36 | 149 | 9 | 130 | 125 | 96 | 65 | 6 | 90 | 88 |
| 16 | 217 | 86 | 37 | 20 | 37 | 9 | 10 | 42 | 165 | 10 | 134,5 | 131 | 120 | 69 | 8 | 93 | 92 |
| 25 | 229 | 86 | 34 | 20 | 38 | 9 | 10 | 42 | 177 | 10 | 140,7 | 137 | 120 | 75 | 8 | 99 | 98 |
| 40 | 254,6 | 86 | 26,5 | 21,5 | 43 | 9 | 10 | 58 | 186,6 | 12 | 157,8 | 161 | 141,2 | 94 | 10 | 125 | 115,5 |
| 63 | 279 | 99 | 39 | 34,5 | 51 | 9 | 10 | 58 | 211 | 13 | 163,7 | 165 | 141,2 | 100 | 10 | 130 | 121 |
| 100 | 334 | 111 | 45,5 | 28,5 | 60,5 | 9 | 10 | 82 | 242 | 16 | 191,7 | 184,5 | 200 | 121 | 12 | 149,5 | 150 |

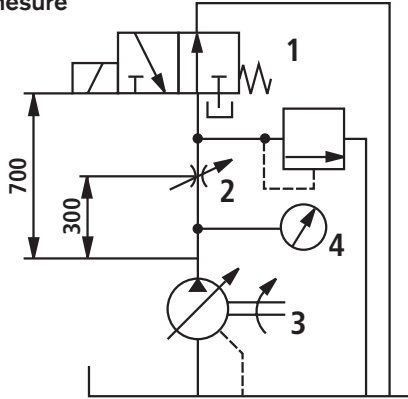
| BG | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 | D1 ¹⁾ | D2 ²⁾ | D3 | D4±0,2 | ∅D5 _{h8} | ∅D6 | D7 ^{H13} |
|-----|-------|-------|-----|-----|----|------|------|------------------|------------------|------|--------|-------------------|------------------|-------------------|
| 10 | 117 | 74 | 58 | 64 | 37 | 25 | 22,5 | G1/2 | G1 | G1/4 | 103 | 80 | 20 ₁₆ | 9 |
| 16 | 118,5 | 81,5 | 68 | 72 | 40 | 26,5 | 28 | G3/4 | G1 1/4 | G3/8 | 125 | 100 | 25 ₁₆ | 11 |
| 25 | 118,5 | 91,5 | 92 | 80 | 40 | 26,5 | 28 | G1 | G1 1/2 | G3/8 | 125 | 100 | 25 ₁₆ | 11 |
| 40 | 118 | 105,5 | 89 | 94 | 45 | 26 | 35 | G1 | SAE1 1/2" | G1/2 | 160 | 125 | 32 _{k6} | 14 |
| 63 | 118 | 111,5 | 105 | 100 | 47 | 26 | 35 | SAE1 1/4" | SAE 2" | G1/2 | 160 | 125 | 32 _{k6} | 14 |
| 100 | 118 | 123,5 | 126 | 111 | 52 | 26 | 43 | SAE1 1/2" | SAE2 1/2" | G3/4 | 200 | 160 | 40 _{k6} | 18 |

¹⁾ Cylindrées 10, 16, 25 et 40
Filet „G...“ selon ISO 228/1
Cylindrées 63 et 100 raccord à bride selon SAE

²⁾ Cylindrées 10, 16 et 25
Filet „G...“ selon ISO 228/1
Cylindrées 40, 63 et 100 raccord à bride selon SAE

Comportement dynamique de la régulation de pression

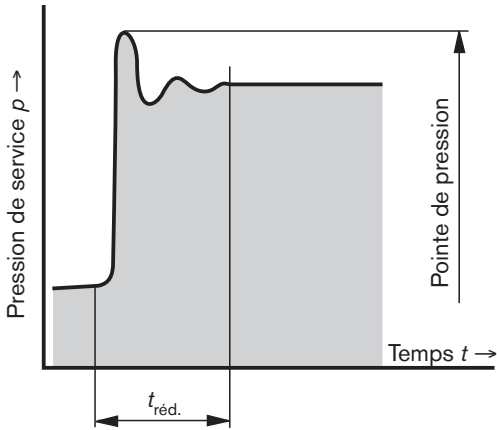
Montage de mesure



- 1 Distributeur (durée de mise au point 30 ms)
- 2 Clapet d'étranglement pour régler la pression en cas de transport
- 3 Pompe hydraulique
- 4 Point de mesure de la pression

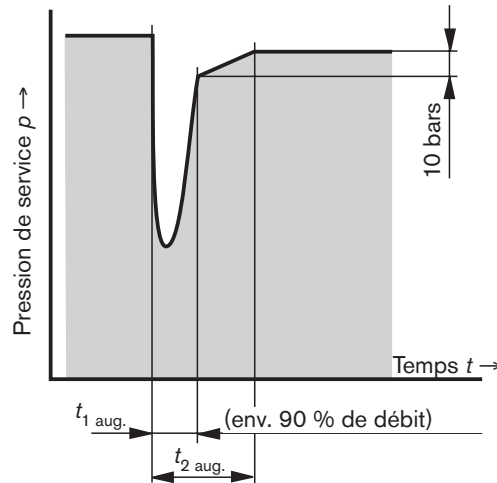
Réduction du débit

q_V refoulement \rightarrow q_V course zéro



Augmentation du débit

q_V course zéro \rightarrow q_V refoulement



| Temps de réglage | Temps réduction de débit en ms (moyennes) | | | | | | Temps d'augmentation de débit en ms (moyennes) | | | | | |
|------------------|---|---------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|------------------|---|----------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|
| | q_V refoulement \rightarrow q_V course zéro | | | | | | q_V course zéro \rightarrow q_V refoulement | | | | | |
| | 20 \rightarrow 160 bars | | 20 \rightarrow 80 bars | | 20 \rightarrow 40 bars | | 160 \rightarrow 130 bars | | 80 \rightarrow 60 bars | | 40 \rightarrow 30 bars | |
| | $t_{\text{réd.}}$ | $p_{\text{max}}^1)$ | $t_{\text{réd.}}$ | p_{max} | $t_{\text{réd.}}$ | p_{max} | $t_{1 \text{ aug.}}$ | $t_{2 \text{ aug.}}$ | $t_{1 \text{ aug.}}$ | $t_{2 \text{ aug.}}$ | $t_{1 \text{ aug.}}$ | $t_{2 \text{ aug.}}$ |
| 10-14 | 100 | 180 | - | - | 150 | 80 | 60 | 80 | - | - | 60 | 80 |
| 10-20 | - | - | 100 | 130 | 150 | 100 | - | - | 60 | 80 | 50 | 100 |
| 16-20 | 100 | 200 | - | - | 120 | 100 | 50 | 80 | - | - | 50 | 90 |
| 16-30 | - | - | 100 | 140 | 150 | 110 | - | - | 50 | 80 | 50 | 100 |
| 25-30 | 100 | 220 | - | - | 120 | 120 | 80 | 100 | - | - | 70 | 100 |
| 25-45 | - | - | 100 | 150 | 120 | 120 | - | - | 80 | 100 | 80 | 130 |
| 40-45 | 100 | 240 | - | - | 120 | 140 | 70 | 100 | - | - | 60 | 100 |
| 40-71 | - | - | 100 | 180 | 120 | 150 | - | - | 80 | 100 | 80 | 140 |
| 63-71 | 150 | 220 ²⁾ | - | - | 150 | 180 | 80 | 120 | - | - | 100 | 140 |
| 63-94 | - | - | 200 | 150 ²⁾ | 220 | 150 | - | - | 120 | 150 | 130 | 210 |
| 100-118 | 200 | 220 ²⁾ | - | - | 250 | 200 | 100 | 150 | - | - | 150 | 250 |
| 100-150 | - | - | 250 | 150 ²⁾ | 280 | 150 | - | - | 150 | 200 | 180 | 280 |

¹⁾ Pointe de pression autorisée

²⁾ Limiteur de pression des pointes de pression

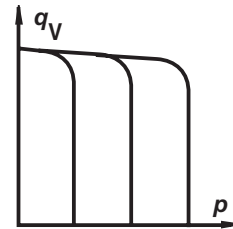
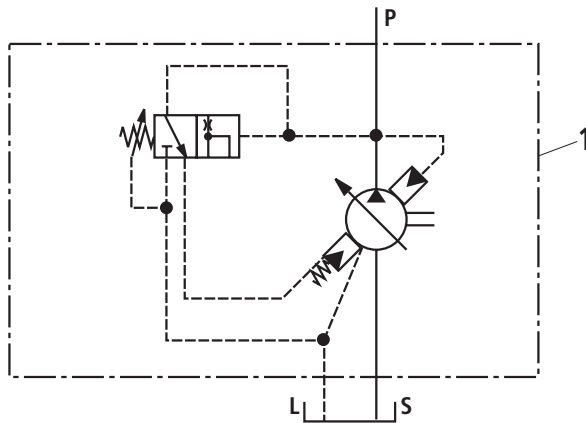
Logiciel du régulateur

Régulateur C

Régulateur de pression

avec régulation mécanique de pression codification ...C0-...
(en version verrouillable codification ...C3-...)

Symbole



Exemple de commande

1 Pompe: PV7-1X/16-20RE01MC0-16
ou PV7-1X/63-94RE07MC0-08

Pièce de rechange régulateur V7-1X/...CO-16

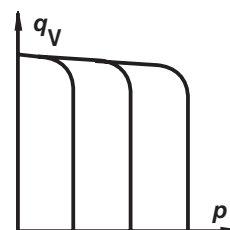
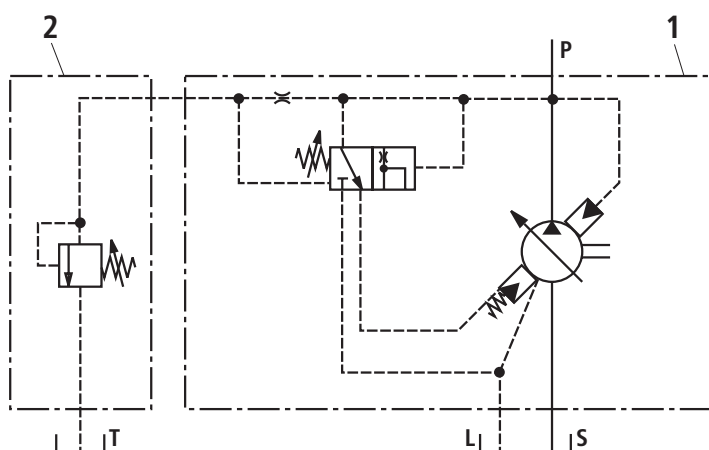
Réf. article R900540478

Régulateur D

Régulateur de pression

avec réglage hydraulique de pression télécommandé
codification ...D0-... (en version verrouillable codification ...D3-...)

Symbole



Exemple de commande

1 Pompe: PV7-1X/25-45RE01MD0-08

2 Limiteur de pression au choix, à commander séparément

Le câble de télécommande entre régulateur et limiteur de pression (2) ne doit pas dépasser 2 m de long.

Remarque: La pression de course zéro résulte de l'addition des pressions réglées à la pompe et au limiteur de pression. La prise de télécommande ne doit pas être verrouillée, sinon la pompe ne peut pas réguler la baisse de débit!

Pièce de rechange régulateur V7-1X/...DO-16

Réf. article R900540596

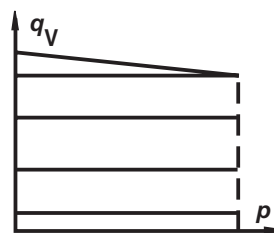
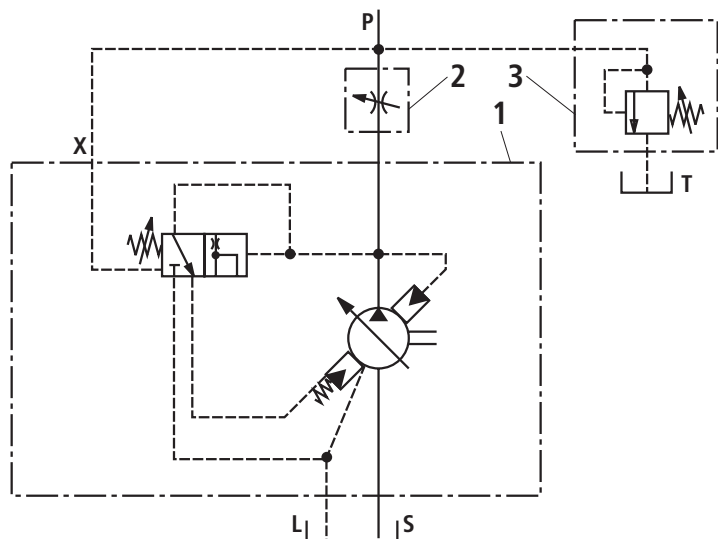
Logiciel du régulateur

Régulateur N

Régulateur de débit

avec réglage mécanique de courant codification ...N0-...
(en version verrouillable codification ...N3-...)

Symbole



Exemple de commande

- 1 Pompe: PV7-1X/16-20RE01MN0-16
ou PV7-1X/63-94RE07MN3-08
- 2 Ecran de mesure au choix (par ex. clapet d'étranglement selon RF 27219)
- 3 Limiteur de pression au choix
(cette vanne est indispensable puisqu'il n'y a pas de régulation de course zéro)

Pos. 2 et 3 sont à commander séparément.

Le câble de commande entre la prise régulateur „X“ et l'écran de mesure ne doit pas dépasser 1,5 m de long.

Pression différentielle environ 13 bar

Pièce de rechange régulateur V7-1X/...NO-16

Réf. article **R900543510**

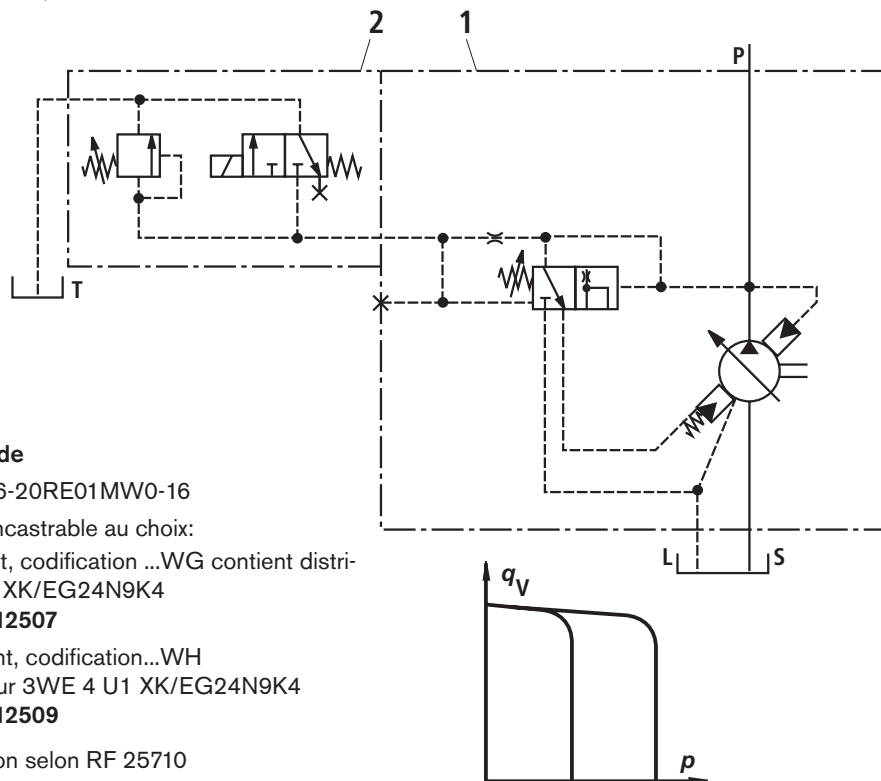
Logiciel du régulateur

Régulateur W

Régulateur de pression

avec réglage électrique de pression 2 niveaux
codification ...W0-...

Symbole



Exemple de commande

1 Pompe: PV7-1X/16-20RE01MW0-16

2.1 Distributeur 3/2 encastrable au choix:
fermé sans courant, codification ...WG contient distributeur 3WE 4 C1 XK/EG24N9K4
Réf. article **R900712507**

ouvert sans courant, codification...WH
contient distributeur 3WE 4 U1 XK/EG24N9K4
Réf. article **R900712509**

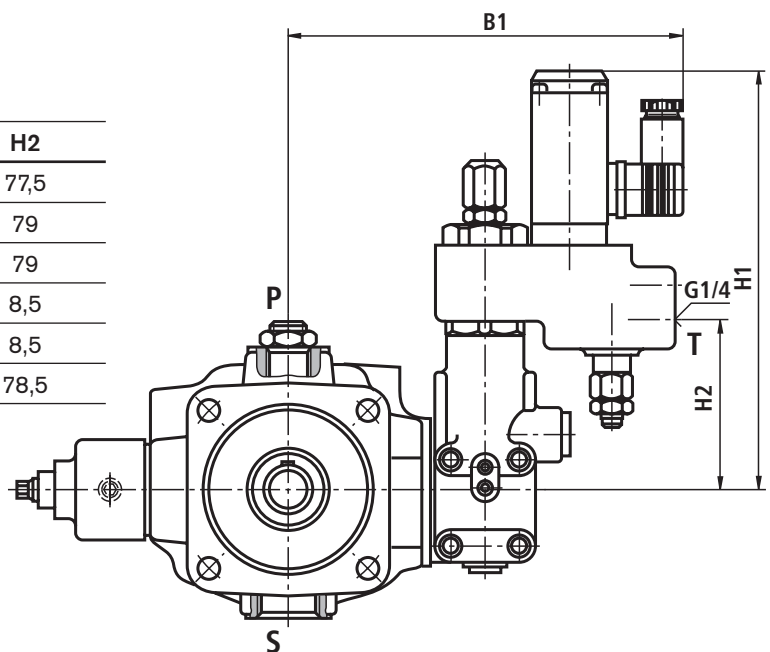
2.2 Limiteur de pression selon RF 25710

Encombrement (cotes nominales en mm)

Régulateur W

autres encombrements, voir page 13

| Cylindrée | B1 | H1 | H2 |
|-----------|-------|-------|------|
| 10 | 189 | 187,5 | 77,5 |
| 16 | 192 | 189 | 79 |
| 25 | 198 | 189 | 79 |
| 40 | 224 | 188,5 | 8,5 |
| 63 | 229 | 188,5 | 8,5 |
| 100 | 248,5 | 188,5 | 78,5 |



Logiciel du régulateur

Aide de démarrage hydraulique (embase K)

Embase emplilable

avec valve de délestage au démarrage à la pression de course zéro la plus faible course zéro environ 20 bars (en fonction de l'application)

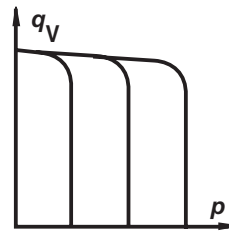
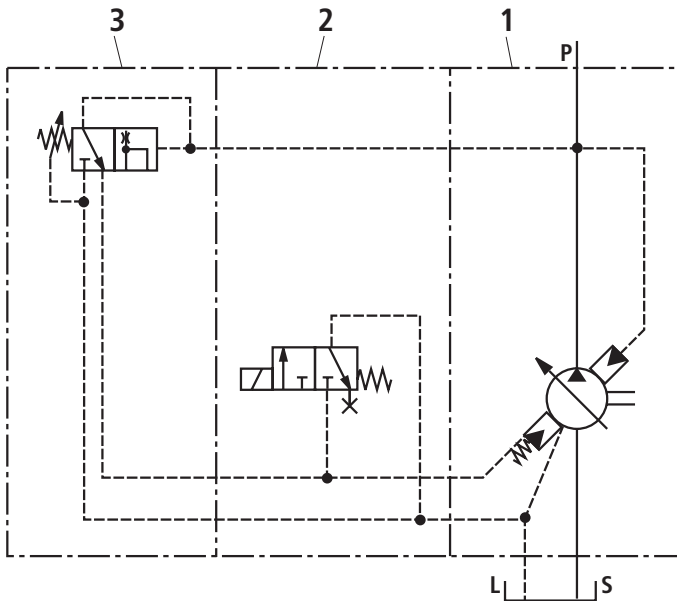
Codification: ...5-...

(en version verrouillable codification ...7-...)

Remarque

Non utilisable comme régulation 2 niveaux!

Symbole



Exemple de commande

1 Pompe: PV7-1X/40-71RE37MC5-08

2 Distributeur 3/2 encastrable choix:

fermé sans courant, codification ...WG contient distributeur 3WE 4 C1 XK/EG24N9K4
Réf. article **R900712507**

ouvert sans courant, codification...WH
contient distributeur 3WE 4 U1 XK/EG24N9K4
Réf. article **R900712509**

type représenté ...WG

3 au choix régulateur C, D ou N

Accessoires pour transformer

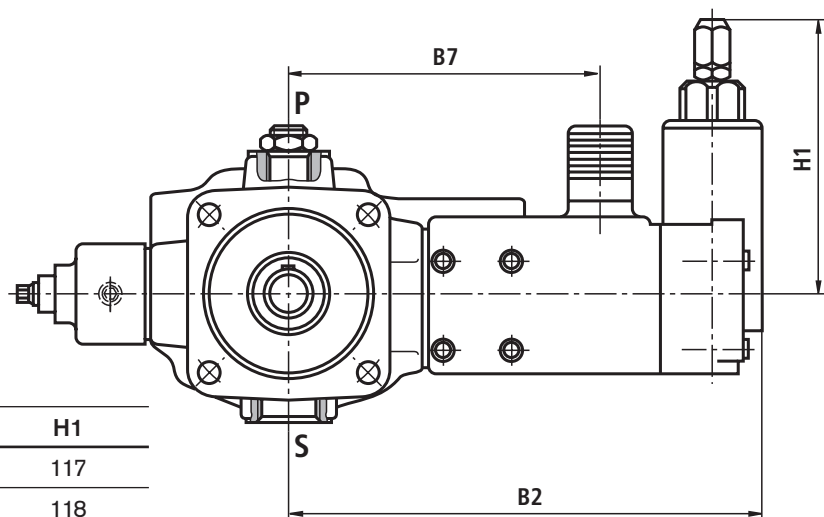
les variantes ...0-... à ...5-...:

Embase V7-1X/.K, réf. article **R900854415**

Encombrement (cotes nominales en mm)

Embase K

autres encombrements, voir page 13



| Cylindrée | B2 | B7 | H1 |
|-----------|-------|-------|-----|
| 10 | 204,5 | 143,5 | 117 |
| 16 | 207,5 | 146,5 | 118 |
| 25 | 214 | 153 | 118 |
| 40 | 240 | 179 | 118 |
| 63 | 244,5 | 183,5 | 118 |
| 100 | 264 | 203 | 118 |

Logiciel du régulateur

Régulateur de débit pression (embase Q)

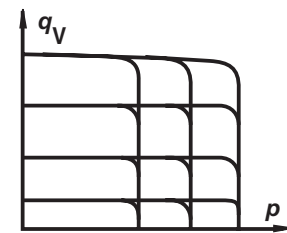
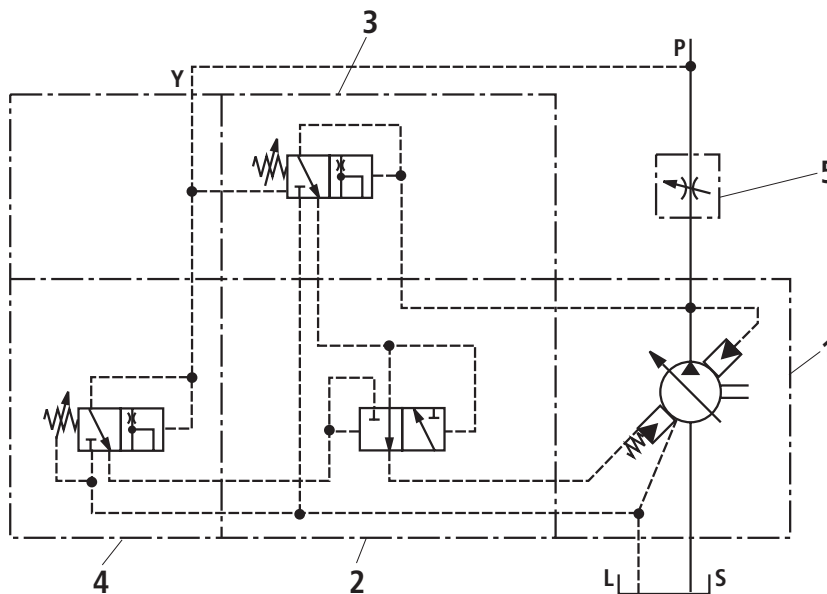
Embase empilable

- régulateur de débit combiné à une pompe à pression régulée
- avec régulateur de débit standard monté

Codification: ...0,6-...

(en version verrouillable codification ..0,8-...)

Symbole



Exemple de commande

- 1 Pompe: PV7-1X/63-712RE07MC6-16
- 2 Embase empilable pour combiner la fonction de régulateur de pression à celle de régulateur de débit
- 3 Régulateur de débit comme décrit à la page 16
- 4 Régulateur de pression au choix type C, D, E ou W, comme décrit pages 15 et 16
- 5 Ecran de mesure au choix (par ex. clapet d'étranglement selon RF 27219), à commander séparément

Le câble de commande entre la prise régulateur „Y” et l'écran de mesure ne doit pas dépasser 1,5 m de long.

Accessoires pour transformer les variantes ...0-... à ..6-..., comprend les pos. 2 et 3

Embase V7-1X/...Q

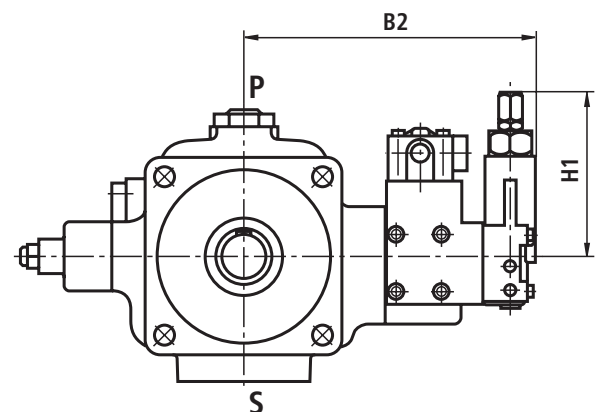
Réf. article **R900860093**

Encombrement (cotes nominales en mm)

Embase Q

autres encombrements, voir page 13

| Cylindrée | B2 | H1 |
|-----------|-------|-------|
| 10 | 173,5 | 117 |
| 16 | 176,5 | 118,5 |
| 25 | 182,5 | 118,5 |
| 40 | 208,5 | 118 |
| 63 | 213,5 | 118 |
| 100 | 233 | 118 |



Serrure

Référence R900844598

Cette serrure est contenue dans les pompes à options régulateur dans les exécutions ...3..., ...7... ou ...8...

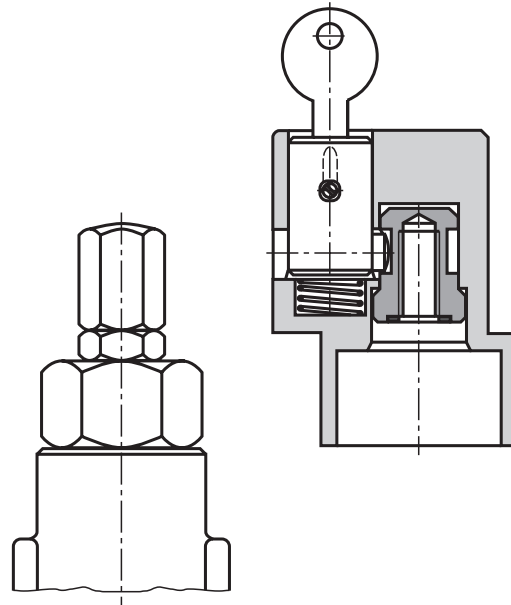
Description fonctionnelle

Le couvercle peut être retiré du régulateur en tournant la clé (par rotation à droite) de sorte que l'on a accès aux dispositifs de réglage.

Pour refermer le couvercle sur le dispositif de réglage du régulateur, il faut remettre le couvercle en place et l'enfoncer jusqu'à ce qu'il s'enclenche, enfoncer le cylindre et tourner la clé vers la gauche.

Il est possible d'installer la serrure sur une pompe standard en procédant de la façon suivante:

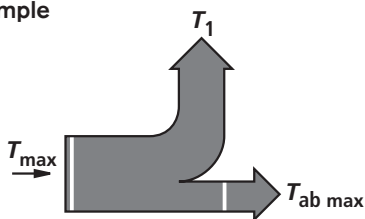
- Dévisser l'écrou borgne du dispositif de réglage du régulateur.
- Visser l'écrou borgne fourni avec la serrure.
- Monter la serrure comme nous l'avons décrit dans la description de fonctionnement.



Directives d'étude pour pompes multiples

- Les pompes PV7 sont combinables en série. Chaque pompe est équipée d'un second bout d'arbre denté
- Si la pompe PV7 fonctionne comme pompe à cylindrée constante, celle-ci doit être installée comme pompe arrière.
- Les caractéristiques techniques générales valables sont celles des pompes simples (voir pages 6).
- La pompe la plus sollicitée (pression x débit) devrait être celle du premier étage.
- Si plusieurs pompes sont combinées, les couples de rotation peuvent atteindre des valeurs élevées non autorisées. La somme des couples de rotation ne doit pas dépasser les valeurs autorisées (voir tableau).
- Les pièces combinées doivent figurer sur les commandes en tant que poste individuel.
- Les pièces combinées contiennent les joints et vis.

Pompe simple

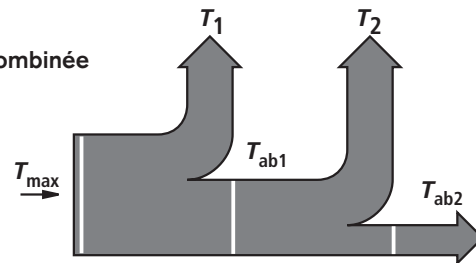


| PV7 Cylindrée | Couple d'entraînement max. autorisé T_{max} | Couple de sortie max. autorisé $T_{à partir de max}$ |
|---------------|---|--|
| 10 | 90 | 45 |
| 16 | 140 | 70 |
| 25 | 180 | 90 |
| 40 | 280 | 140 |
| 63 | 440 | 220 |
| 100 | 680 | 340 |

Exemple de calcul:

- V = Volume de refoulement en cm^3
- $\eta_{hydr.-méc.}$ = degré d'efficacité hydromécanique
- T = couple de rotation en Nm
- Δp = pression en bar

Pompe combinée



Combinaison de plusieurs pompes: P2V7/25-30... + V7/25-30
Pression max. souhaitée $p_n = 160$ bars

$$T = \frac{\Delta p \times V \times 0,0159}{\eta_{hydr.-méc.}} \quad (\text{Nm})$$

$$T_{1,2} = \frac{160 \times 30 \times 0,0159}{0,85} \quad (\text{Nm})$$

$$T_{1,2} = 90 \text{ Nm} \leq T_{à partir de max}$$

$$T = T_1 + T_2 = 180 \text{ Nm} \leq T_{max}$$

Les pompes combinées peuvent fonctionner avec les résultats obtenus.

Combinaisons possibles

Toutes les pompes du type PV7 peuvent se combiner. Chaque pompe avec arbre E porte un engrenage de sortie.

Toutes les pompes combinées PV7 + pompe arrière quelconque sont étanchéifiées les unes par rapport aux autres grâce à la bague à lèvres de la pompe arrière. La bague dé-

pend du sens de flux. En cas d'exigences particulières pour la séparation sûre des fluides, demandez notre service technique.

Les combinaisons possibles et la référence d'article des pièces à combiner sont à prélever du tableau suivant.

| Pompe arrière | Pompe avant | | | |
|------------------------------|-------------|--------------|--------------|------------|
| | PV7-1X/10 | PV7-1X/16/25 | PV7-1X/40/63 | PV7-1X/100 |
| PV7-1X/06-...RA01M... | R900540811 | R900540812 | R900540814 | R900543034 |
| PV7-1X/10-...RE01M... | R900540811 | R900540812 | R900540814 | R900543034 |
| PV7-1X/16-...RE01M... | - | R900540813 | R900540815 | R900543035 |
| PV7-2X/20-...RA01M... | - | R900540813 | R900540815 | R900543035 |
| PV7-1X/25-...RE01M... | - | R900540813 | R900540815 | R900543035 |
| PV7-1X/40-...RE37M... | - | - | R900540816 | R900543036 |
| PV7-1X/63-...RE07M... | - | - | R900540816 | R900543036 |
| PV7-1X/100-...RE07M... | - | - | - | R900543037 |
| PGF1-2X/...RE01VU2 | R900857584 | R900857585 | - | - |
| PGF2-2X/...RJ...VU2 | R900541209 | R900541210 | R900541203 | R900544959 |
| PGF3-3X/...RJ...VU2 | - | R900888267 | R900880623 | R900880624 |
| PGP2-2X/...RJ20VU2 | R900541209 | R900541210 | R900541203 | R900544959 |
| PGP3-3X/...RJ...VU2 | - | R900888267 | R900880623 | R900880624 |
| PGH2-2X/...RR...VU2 | R900541209 | R900541210 | R900541203 | R900544959 |
| PGH3-2X/...RR...VU2 | R900541209 | R900541210 | R900541203 | R900544959 |
| PGH4-2X/...RR...VU2 | - | - | R900876578 | R900876576 |
| PVV/Q1/2-1X/...RJ15... | - | R900888267 | R900880623 | R900880624 |
| PVV/Q4/5-1X/...RJ15... | - | - | R900876023 | R900875983 |
| AZPF.... | R900541209 | R900541210 | R900541203 | R900544959 |
| PR4-1X/0,40...2,00-...WG... | R900541204 | R900541205 | R900541206 | - |
| PR4-3X/1,60...20,00-...RG... | R900541214 | - | - | - |
| PR4-3X/1,60...20,00-...RA... | - | R900541207 | R900541208 | R900543767 |
| A10VSO10...U | R900541209 | R900541210 | R900541203 | R900544959 |
| A10VSO18...U | R900541209 | R900541210 | R900541203 | R900544959 |
| A10VO28...S | - | R900888267 | R900880623 | R900880624 |

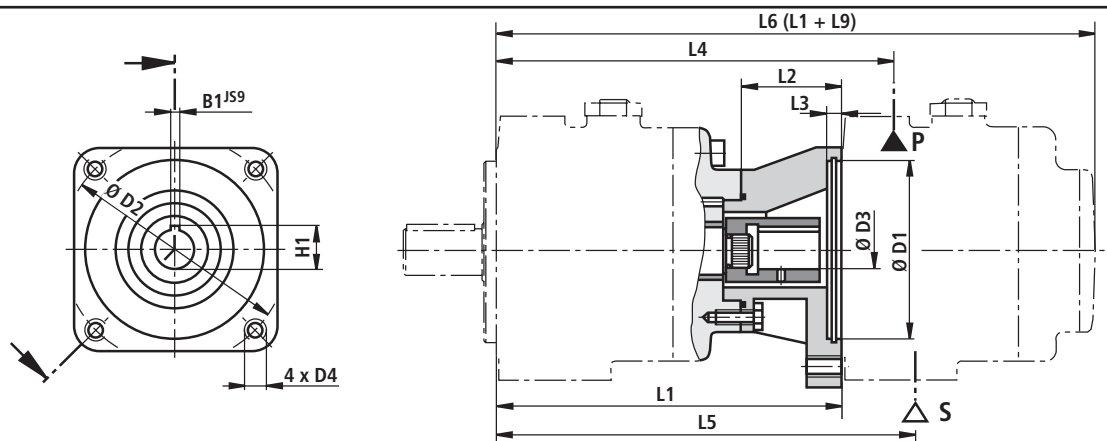
Codification pour les pompes multiples

| P2 | V7/100-150 | C0 | + | V7/100-150 | C0 | R | E | 07 | + | | 07 | E4 | * |
|--------------------------------------|------------|----|---|------------|----|---|---|----|---|--|----|----|---|
| double = P2 | | | | | | | | | | | | | |
| Série de la première pompe | | | | | | | | | | | | | autres informations en texte clair |
| Calibre nominal de la première pompe | | | | | | | | | | | | | Bride de fixation de la première pompe |
| Régulateur de la première pompe | | | | | | | | | | | | | Raccordement de la deuxième pompe |
| Série de la deuxième pompe | | | | | | | | | | | | | Exécution de l'arbre de la deuxième pompe (si nécessaire) ¹⁾ |
| Calibre nominal de la deuxième pompe | | | | | | | | | | | | | Raccordement de la première pompe |
| Régulateur de la deuxième pompe | | | | | | | | | | | | | Exécution de l'arbre de la première pompe |
| Sens de rotation | | | | | | | | | | | | | |

¹⁾ pour PGF2 et PGF3

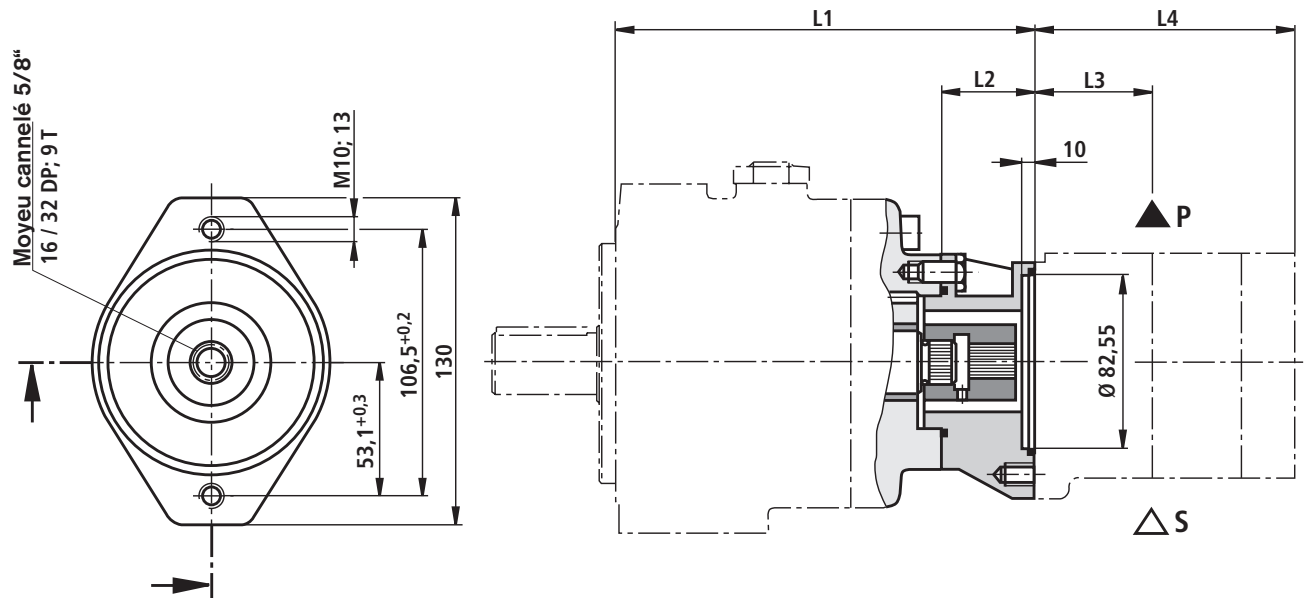
Les pompes triples et quadruples sont codifiées de façon analogue!

Pompe combinée P2V7... + V7/... (cotes nominales en mm)



| 1re pompe cylindrée | 2e pompe cylindrée | L1 | L2 | L3 | ØD1 | ØD2 | ØD3 | D4 | H1 | B1 | L4 | L5 | L6 |
|---------------------|--------------------|-------|-----|----|-----|-----|-----|-----|------|----|-------|-------|-------|
| 10 | 06 | 182 | 50 | 8 | 80 | 103 | 20 | M8 | 22,8 | 6 | 199 | 202,5 | 283 |
| | 10 | 182 | 50 | 8 | 80 | 103 | 20 | M8 | 22,8 | 6 | 208 | 208 | 331 |
| 16 | 06 | 200 | 55 | 8 | 80 | 103 | 20 | M8 | 22,8 | 6 | 217 | 220,5 | 301 |
| | 10 | 200 | 55 | 8 | 80 | 103 | 20 | M8 | 22,8 | 6 | 226 | 226 | 349 |
| | 16 | 208 | 63 | 10 | 100 | 125 | 25 | M10 | 28,3 | 8 | 245 | 245 | 373 |
| | 20 | 208 | 63 | 10 | 100 | 125 | 25 | M10 | 28,3 | 8 | 238 | 233 | 343 |
| 25 | 06 | 212 | 55 | 8 | 80 | 103 | 20 | M8 | 22,8 | 6 | 229 | 232,5 | 313 |
| | 10 | 212 | 55 | 8 | 80 | 103 | 20 | M8 | 22,8 | 6 | 238 | 238 | 361 |
| | 16 | 220 | 63 | 10 | 100 | 125 | 25 | M10 | 28,3 | 8 | 257 | 257 | 385 |
| | 20 | 220 | 63 | 10 | 100 | 125 | 25 | M10 | 28,3 | 8 | 245 | 245 | 354 |
| | 25 | 220 | 63 | 10 | 100 | 125 | 25 | M10 | 28,3 | 8 | 254 | 258 | 397 |
| 40 | 06 | 221,6 | 55 | 8 | 80 | 103 | 20 | M8 | 22,8 | 6 | 238,6 | 242,1 | 322,6 |
| | 10 | 221,6 | 55 | 8 | 80 | 103 | 20 | M8 | 22,8 | 6 | 247,6 | 247,6 | 370,6 |
| | 16 | 229,6 | 63 | 10 | 100 | 125 | 25 | M10 | 28,3 | 8 | 266,6 | 266,6 | 394,6 |
| | 20 | 229,6 | 63 | 10 | 100 | 125 | 25 | M10 | 28,3 | 8 | 254,6 | 254,6 | 363,6 |
| | 25 | 229,6 | 63 | 10 | 100 | 125 | 25 | M10 | 28,3 | 8 | 263,6 | 267,6 | 406,6 |
| | 40 | 246,6 | 80 | 10 | 125 | 160 | 32 | M12 | 35,3 | 10 | 273,1 | 289,6 | 433,2 |
| 63 | 06 | 244,5 | 55 | 8 | 80 | 103 | 20 | M8 | 22,8 | 6 | 261,5 | 265 | 345,5 |
| | 10 | 244,5 | 55 | 8 | 80 | 103 | 20 | M8 | 22,8 | 6 | 270,5 | 270,5 | 393,5 |
| | 16 | 252,5 | 63 | 10 | 100 | 125 | 25 | M10 | 28,3 | 8 | 289,5 | 289,5 | 417,5 |
| | 20 | 252,5 | 63 | 10 | 100 | 125 | 25 | M10 | 28,3 | 8 | 277,5 | 277,5 | 386,5 |
| | 25 | 252,5 | 63 | 10 | 100 | 125 | 25 | M10 | 28,3 | 8 | 286,5 | 290,5 | 429,5 |
| | 40 | 269,5 | 80 | 10 | 125 | 160 | 32 | M12 | 35,3 | 10 | 296 | 312,5 | 456,1 |
| | 63 | 269,5 | 80 | 10 | 125 | 160 | 32 | M12 | 35,3 | 10 | 308,5 | 320,5 | 480,5 |
| 100 | 06 | 276,5 | 55 | 8 | 80 | 103 | 20 | M8 | 22,8 | 6 | 293,5 | 297 | 277,5 |
| | 10 | 276,5 | 55 | 8 | 80 | 103 | 20 | M8 | 22,8 | 6 | 302,5 | 302,5 | 425,5 |
| | 16 | 284,5 | 63 | 10 | 100 | 125 | 25 | M10 | 28,3 | 8 | 321,5 | 321,5 | 449,5 |
| | 20 | 284,5 | 63 | 10 | 100 | 125 | 25 | M10 | 28,3 | 8 | 309,5 | 309,5 | 418,5 |
| | 25 | 284,5 | 63 | 10 | 100 | 125 | 25 | M10 | 28,3 | 8 | 318,5 | 322,5 | 461,5 |
| | 40 | 301,5 | 80 | 10 | 125 | 160 | 32 | M12 | 35,3 | 10 | 328 | 344,5 | 488,1 |
| | 63 | 301,5 | 80 | 10 | 125 | 160 | 32 | M12 | 35,3 | 10 | 340,5 | 352 | 515,5 |
| | 100 | 321,5 | 100 | 10 | 160 | 200 | 40 | M16 | 47,3 | 12 | 367 | 382 | 563,5 |

Pompe combinée P2V7... + GF2 / GP2 / GH2 / GH3 / AZPF / A10VSO (cotes nominales en mm)



| PV7 Cylindrée | L1 | L2 |
|---------------|-------|----|
| 10 | 168 | 36 |
| 16 | 192 | 47 |
| 25 | 204 | 47 |
| 40 | 213,6 | 47 |
| 63 | 236,5 | 47 |
| 100 | 268,5 | 47 |

| PGF2/PGP2 Calibre nominal | L3 | L4 |
|------------------------------|------|-------|
| 006 | 65 | 116 |
| 008 | 67 | 119,5 |
| 011 | 69,5 | 125 |
| 013 | 72 | 130 |
| 016 | 74,5 | 135 |
| 019 | 77,5 | 141 |
| 022 | 80,5 | 147 |

| PGH2 Calibre nominal | L3 | L4 |
|----------------------|------|-------|
| 003 | 51 | 102,5 |
| 005 | 54 | 110 |
| 006 | 55,5 | 112,5 |
| 008 | 57 | 116 |

| PGH3 Calibre nominal | L3 | L4 |
|----------------------|------|-------|
| 011 | 60 | 121,5 |
| 013 | 62,5 | 126,5 |
| 016 | 65 | 131,5 |

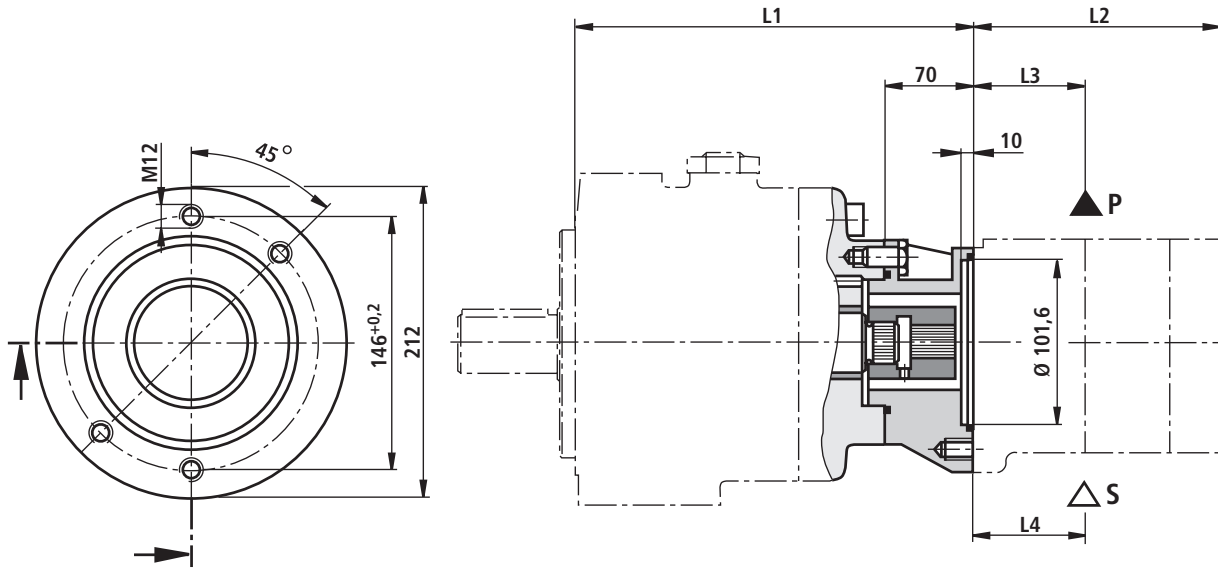
| AZPF Calibre nominal | L3 | L4 |
|-------------------------|------|-------|
| 004 | 40 | 85 |
| 005 | 41 | 87,5 |
| 008 | 43 | 91,5 |
| 011 | 47 | 96,5 |
| 014 | 47,5 | 101,5 |
| 016 | 47,5 | 105 |
| 019 | 47,5 | 110 |
| 022 | 55 | 115,5 |

| A10VSO Calibre nominal | L3 | L4 |
|---------------------------|-------------------|------------------------|
| 010 | 148 ¹⁾ | 164; 179 ²⁾ |
| 018 | 145 | 195 |

¹⁾ Raccordements axiaux

²⁾ en fonction du régulateur (voir RF 92713)

Pompes combinées P2V7... + GF3 / GP3 / VV1 / VV2 / GH4 / A10VO28 (cotes nominales en mm)



| PV7 Cylindrée | L1 |
|---------------|-------|
| 16 | 215 |
| 25 | 227 |
| 40 | 237 |
| 63 | 259,5 |
| 100 | 291,5 |

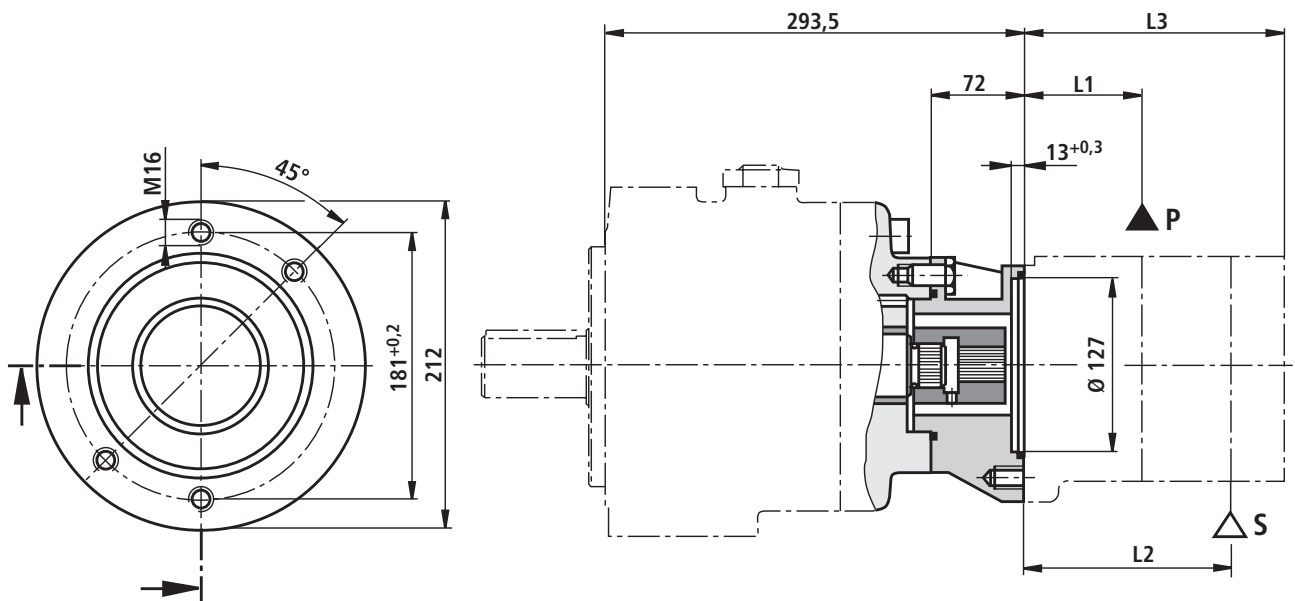
| PGF3/PGP3 Calibre nominal | L2 | L3, L4 |
|------------------------------|-------|--------|
| 020 | 144,5 | 79,5 |
| 022 | 146,5 | 80,5 |
| 025 | 150,5 | 82,5 |
| 032 | 159,5 | 87 |
| 040 | 169,5 | 92 |
| 050 | 182,5 | 98,5 |

| PGH4 Calibre nominal | L2 | L3, L4 |
|----------------------|-----|--------|
| 020 | 147 | 70,5 |
| 025 | 152 | 73 |
| 032 | 159 | 76,5 |
| 040 | 166 | 80 |
| 050 | 176 | 85 |
| 063 | 190 | 92 |
| 080 | 204 | 99 |
| 100 | 224 | 109 |

| PVV.UMB | L2 | L3 (P) | L4 (S) |
|---------|-----|--------|--------|
| PVV1 | 156 | 133 | 63,5 |
| PVV2 | 163 | 38,1 | 120,6 |

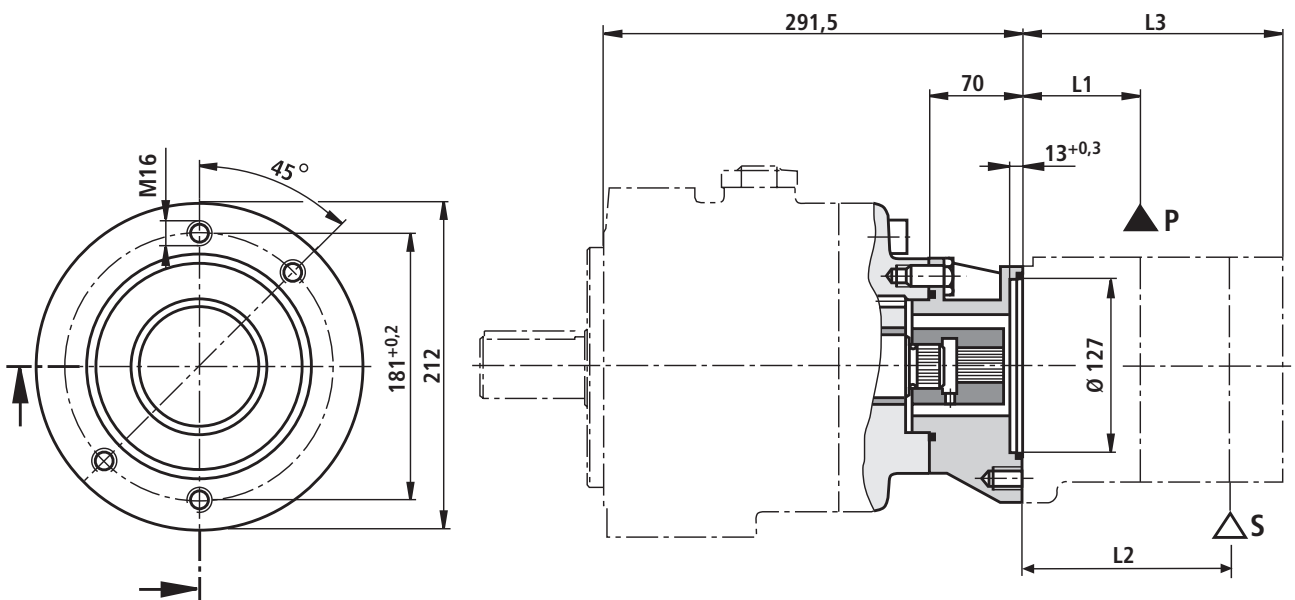
| A10VO Calibre nominal | L2 | L3 | L4 |
|-----------------------|-----|-------|-------|
| 028 | 194 | 164,5 | 164,5 |

Pompes combinées P2V7/63... + VV4 / VV5 (cotes nominales en mm)



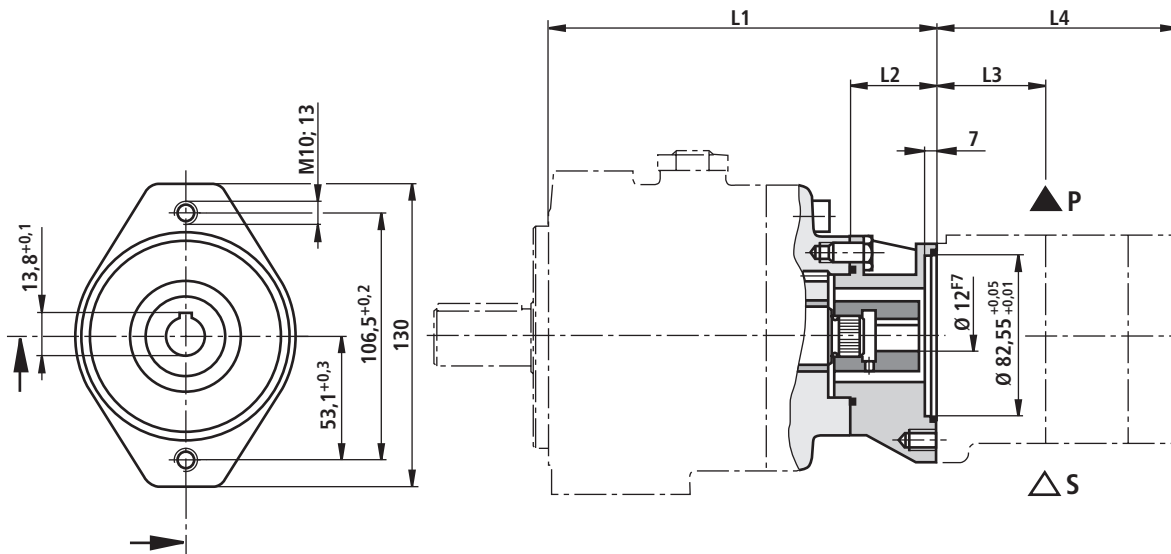
| | L1 | L2 | L3 |
|------------|------|-------|-----|
| PVV4...UMC | 38,1 | 125,5 | 186 |
| PVV5...UMC | 42,9 | 153,2 | 216 |

Pompes combinées P2V7/100... + VV4 / VV5 (cotes nominales en mm)



| | L1 | L2 | L3 |
|------------|------|-------|-----|
| PVV4...UMC | 38,1 | 125,5 | 186 |
| PVV5...UMC | 42,9 | 153 | 216 |

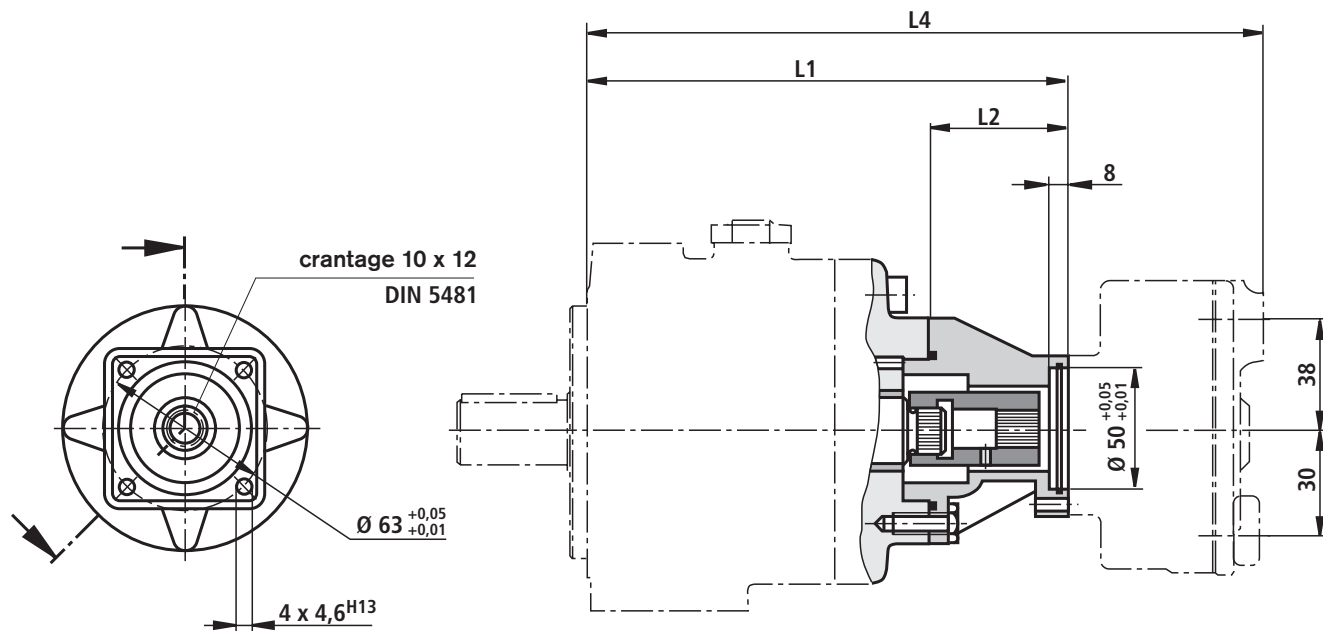
Pompes combinées P2V7... + GF1... (cotes nominales en mm)



| PV7 Cylindrée | L1 | L2 |
|---------------|-----|----|
| 10 | 168 | 36 |
| 16 | 192 | 47 |
| 25 | 204 | 47 |

| GF1 Calibre nominal | L3 | L4 |
|---------------------|------|------|
| 1,7 | 8,6 | 86 |
| 2,2 | 48,6 | 86 |
| 2,8 | 49,7 | 88,6 |
| 3,2 | 50,5 | 89,9 |
| 4,1 | 52,4 | 93,6 |
| 5,0 | 54,2 | 97,3 |

Pompes combinées P2V7... + PR4-Mini (cotes nominales en mm)



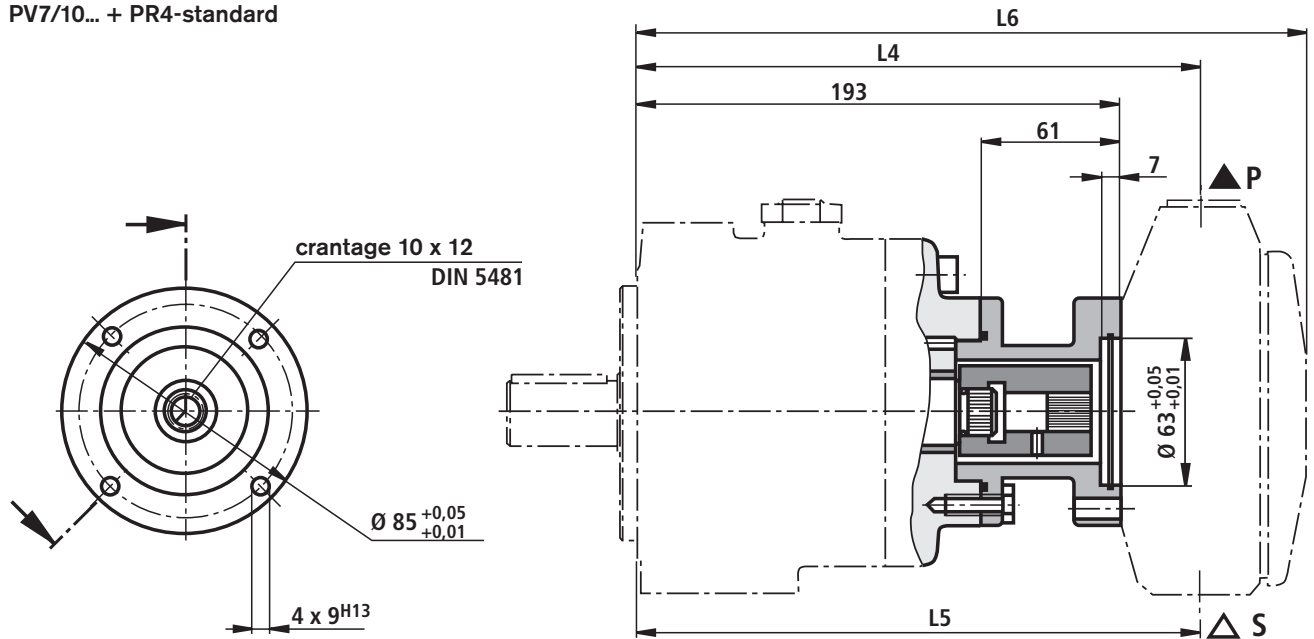
| PV7 Cylindrée | L1 | L2 | L4 |
|---------------|-----|----|-----|
| 10 | 178 | 46 | 247 |
| 16 | 208 | 63 | 277 |
| 25 | 220 | 63 | 289 |

| PV7 Cylindrée | L1 | L2 | L4 |
|---------------|-------|----|-------|
| 40 | 229,6 | 63 | 298,6 |
| 63 | 252,5 | 63 | 321,5 |
| 100 | 284,5 | 63 | 353,5 |

Remarque: La prise d'aspiration de la PR4 doit se trouver au-dessus de la prise de pression!

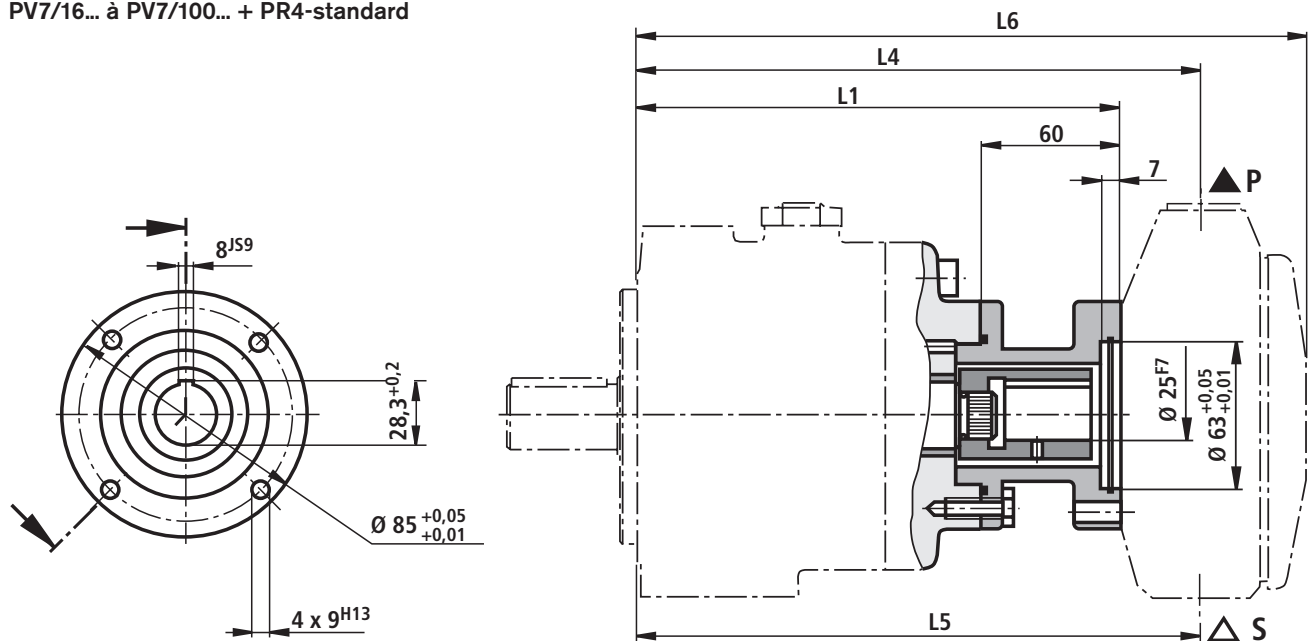
Pompes combinées P2V7... + PR4-standard (cotes nominales en mm)

PV7/10... + PR4-standard



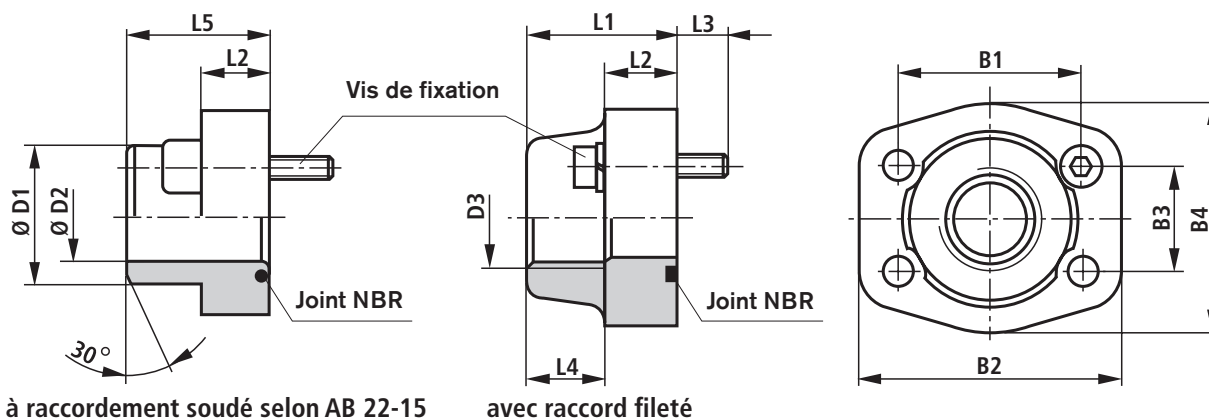
| Tiroir | L4 | L5 | L6 |
|--------|-------|-------|-------|
| 3;5 | 231,5 | 231,5 | 279 |
| 10 | 231,5 | 240,5 | 312,5 |

PV7/16... à PV7/100... + PR4-standard



| PV7 Cylindrée | L1 | L4 | | L5 | | L6 | |
|---------------|-------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
| | | 3/5 tiroirs | 10 tiroirs | 3/5 tiroirs | 10 tiroirs | 3/5 tiroirs | 10 tiroirs |
| 16 | 205 | 243,5 | 243,5 | 243,5 | 252,5 | 291 | 324,5 |
| 25 | 217 | 255,5 | 255,5 | 255,5 | 264,5 | 303 | 336,5 |
| 40 | 226,6 | 265,1 | 265,1 | 265,1 | 274,1 | 312,6 | 346,1 |
| 63 | 249,5 | 288 | 288 | 288 | 297 | 335,5 | 369 |
| 100 | 281,5 | 320 | 320 | 320 | 329 | 367,5 | 401 |

Bride de raccordement SAE, pression de service max. 210 bars (3000 PSI)



à raccordement soudé selon AB 22-15 avec raccord fileté

Les réf. matière comprennent la bride, le joint torique et les vis de fixation.

Filet au pas "G" selon ISO 228/1

| DN | Matériau d'étanchéité | Référence | | pour type de pompe | |
|--------|-----------------------|--------------------|----------------|--------------------|-------------------|
| | | Raccordement soudé | Raccord fileté | Prise d'aspiration | Prise de pression |
| 1 1/4 | NBR | R900012946 | R900014153 | – | PV7/63-... |
| 1 1/2 | NBR | R900013501 | R900014827 | PV7/40-... | PV7/100-... |
| 2" | NBR | R900013502 | R900014829 | PV7/63-... | – |
| 2 1/2" | NBR | R900013503 | R900024205 | PV7/100-... | – |

| DN | B1 | B2 | B3 | B4 | D1 | D2 | D3 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | Vis de fixation |
|--------|------|-----|------|-----|----|----|--------|----|----|----|----|----|-----------------|
| 1 1/4 | 58,7 | 79 | 30,2 | 68 | 38 | 30 | G1 1/4 | 41 | 21 | 18 | 22 | 42 | M10-8.8 |
| 1 1/2 | 69,9 | 95 | 35,7 | 76 | 42 | 36 | G1 1/2 | 44 | 25 | 18 | 24 | 57 | M12-8.8 |
| 2" | 77,8 | 102 | 42,9 | 90 | 61 | 49 | G2 | 45 | 25 | 18 | 26 | 46 | M12-8.8 |
| 2 1/2" | 88,9 | 114 | 50,8 | 104 | 76 | 62 | G2 1/2 | 50 | 25 | 18 | 30 | 50 | M12-8.8 |

Directives d'étude

Le manuel Hydraulik Trainer, volume 3, RF 00281 „Directives d'étude et conception des installations hydrauliques“ fournit de nombreux conseils.

Pour l'emploi des pompes à palettes, nous conseillons de suivre particulièrement les directives suivantes.

– Paramètres

Toutes les paramètres cités dépendent des tolérances de fabrication et sont valables pour certaines conditions marginales déterminées. Tenez compte du fait que de faibles dispersions sont possible et qu'une modification des conditions cadre (par ex. la viscosité) peut modifier également les paramètres.

– Courbes caractéristiques

Courbes caractéristiques de débit et puissance absorbée. Veuillez en dimensionnant le moteur d'entraînement aux données d'exploitation maximales possibles.

– Niveau acoustique et bruits

Les valeurs de niveau acoustique mentionnées sur les pages de 6 à 11 sont mesurées selon DIN 45635 section 26.

Donc seule l'émission acoustique de la pompe est représentée. Les influences environnantes (telles que l'emplacement, la tuyauterie etc.) ne sont pas prises en compte. Ces valeurs ne sont valables que pour une pompe.

S'il y a deux pompes de même cylindrée et exploitées avec la même charge, le niveau acoustique augmente selon la formule suivante:

$$L_{\Sigma} = 10 \lg (10^{0,1 \cdot L_1} + 10^{0,1 \cdot L_2})$$

L_{Σ} = niveau total

$L_1 \dots L_i$ = niveau acoustique de la pompe simple

Exemple: PV7/16 + PV7/16

$$p = 120 \text{ bars}$$

$$L_1 = 56 \text{ dB(A)}$$

$$L_2 = 56 \text{ dB(A)}$$

$$L_{\Sigma} = 10 \lg (10^{0,1 \cdot 56} + 10^{0,1 \cdot 56})$$

$$= 59,01 \text{ dB(A)}$$

Directives d'étude

Attention!

La conception de l'unité et l'influence sur l'emplacement définitif de la pompe font en sorte que le niveau acoustique soit, en principe, supérieur de 5 à 10 dB (A) à la valeur de la pompe à elle seule.

Fuite

Une partie de la chaleur de friction est évacuée par les fuites externes de la pompe. Le fluide de fuite devrait être évacué directement dans le bac avec une faible résistivité. L'écart entre la conduite de fuite et la conduite d'aspiration à l'intérieur du bac doit être suffisant de façon à ce que le fluide de fuite qui revient ne soit **pas** aspiré de nouveau directement. Le débit des fuites externes moyennes est indiqué à la page 5. Ne tenez pas compte de ces valeurs pour le dimensionnement du bac. La valeur dont il faut tenir compte pour le choix de la taille du bac est la puissance de la course zéro (voir pages 7 à 12).

Refroidisseur de fluide de fuite

Les valeurs indiquées à la page 6 pour les fuites externes sont des moyennes en présence d'un fonctionnement continu.

Au moment de la réduction du débit de la pompe, le volume du fluide de fuite augmente pendant un instant en raison du fluide de commande du régulateur. Les rétrécissements de la section, les longs canaux de fuite mais aussi le refroidisseur du fluide de fuite peuvent provoquer des pointes de pression inadmissibles. Il faut donc éviter que la pression du fluide de fuite ($p_{\max} = 2$ bars) dépasse les valeurs autorisées par des mesures appropriées, un clapet anti-retour installé dans le by-pass, par exemple. Sinon la bague à lèvres pourrait se détériorer.

Directives de mise en service

Purge d'air

- Toutes les pompes du type PV7 sont auto-aspirantes.
- Avant sa première mise en service, la pompe doit être purgée pour la protéger contre les détériorations.
- A moment de la première mise en service, nous conseillons de remplir le carter par la prise de fuite. Tenez compte de la grosseur du filtre! Ceci augmente la sécurité de fonctionnement et empêche l'usure en présence de conditions défavorables.
- Si la pompe ne transporte pas sans bulles après 20 secondes environ, il faut réverifier l'installation. Lorsque la valeur d'exploitation est atteinte, vérifiez l'étanchéité des jonctions des tuyaux. Contrôle de la température de service.

Mise en service

- Vérifier si l'équipement est installé de façon correcte et propre.
- Tenez compte des flèches qui indiquent le sens de rotation du moteur et de la pompe.
- Faites marcher la pompe sans charge et faites la transporter sans pression durant quelques secondes pour qu'elle soit bien lubrifiée.
- **Ne jamais faire marcher la pompe sans fluide.**

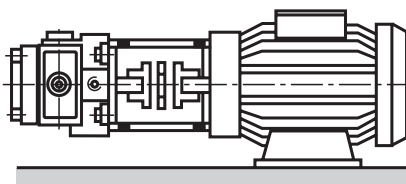
Conseils importants

- Le réglage, la maintenance et l'entretien de la pompe doivent uniquement être effectués par les personnes autorisées et formées à cet effet!
- Employez uniquement des pièces de rechange originales de la sté Bosch Rexroth!
- La pompe doit uniquement être employée sous le respect des données autorisées.
- La pompe doit uniquement être utilisée si elle est en parfait état!
- Si vous effectuez des travaux sur la pompe (montage et démontage, par exemple) le courant et la pression doivent être déconnectés!
- Toute transformation et modification arbitraire susceptible d'altérer la sécurité et le bon fonctionnement est interdite!
- Prévoir des dispositifs de protection (par ex. protection d'accouplement)!
- Il est interdit de démonter les dispositifs de protection!
- Respectez impérativement les directives de sécurité et de prévention des accidents en vigueur!

Directives de montage

Entraînement

Moteur électrique + Support de pompe + Accouplement + Pompe



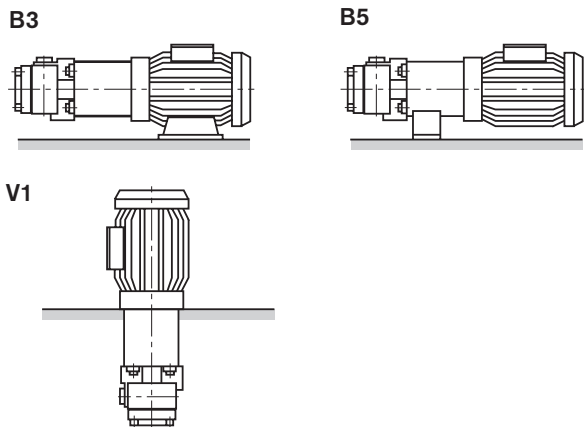
Attention!

- N'exercez aucune force radiale et axiale sur l'arbre d'entraînement de la pompe!
- Le moteur et la pompe doivent être alignés exactement
 - employer un accouplement à torsion élastique

Directives de montage

Conditions d'installation

- de préférence en position horizontale



Réservoir à fluide

- Adapter le volume utile du bac aux conditions de service.

Attention!

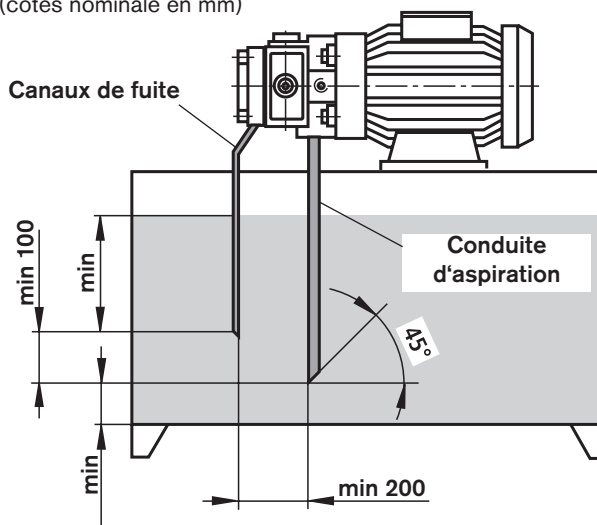
- La température autorisée du fluide ne doit pas être dépassée
→ prévoir éventuellement un refroidisseur!

Conduites et raccords

- inciser avec un angle de 45°
- Enlever les bouchons de protection de la pompe.
- Nous conseillons d'utiliser des tuyaux en acier de précision sans soudure conformes à la norme DIN 2391 et des jonctions de tuyaux amovibles.
- Choisir des tuyaux dont le diamètre intérieur est adapté.
- Nettoyer soigneusement les tuyauteries et vissages avant de les installer
- **Ecart minimum 120 mm par rapport au fond du bac.**
- Poser la conduite de fuite de façon à ce que la pompe ne puisse **pas** marcher à vide!
- **Ne pas** poser la tuyauterie si la pompe n'a **pas** de régulateur.
- Le fluide de fuite et de retour **ne doit en aucun cas** être réaspiré immédiatement!

Suggestion de pose de la tuyauterie

(cotes nominale en mm)



Filtre

- Employer, si possible, un filtre de retour ou sous pression. (filtre à aspiration uniquement avec interrupteur de dépression / indicateur de pollution)

Fluide hydraulique

- Veuillez tenir compte des dispositions de la notice RF 07075
- Nous conseillons d'employer des fluides hydrauliques de marque.
- Il ne faut pas mélanger les différentes sortes de fluides hydrauliques car ceci entraînerait la décomposition et la dégradation du pouvoir lubrifiant. Tenez compte des informations du fabricant!
- Le fluide doit être changé après un certain temps, suivant les conditions d'exploitation. A cette occasion, il faudra éliminer les résidus du bac.

Notes

Bosch Rexroth AG
Hydraulics
Zum Eisengiesser 1
97816 Lohr am Main, Germany
Téléphone +49 (0) 93 52 / 18-0
Téléfax +49 (0) 93 52 / 18-23 58
documentation@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© Tous droits réservés par Bosch Rexroth AG, y compris en cas de dépôt d'une demande de droit de propriété industrielle. Tout pouvoir de disposition, tel que droit de reproduction et de transfert, détenu par Bosch Rexroth. Les indications données servent exclusivement à la description du produit. Il ne peut être déduit de nos indications aucune déclaration quant aux propriétés précises ou à l'adéquation du produit en vue d'une application précise. Ces indications ne dispensent pas l'utilisateur d'une appréciation et d'une vérification personnelle. Il convient de tenir compte du fait que nos produits sont soumis à un processus naturel d'usure et de vieillissement.

Notes

