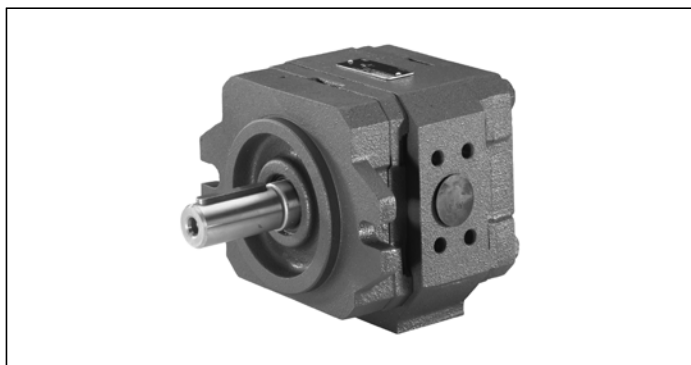


# Pompe à Dentures Internes PGH à Cylindrée Fixe Serie 2X

**RF 10223**

Édition : 04.2013

Remplace : 03.2005



- ▶ Taille de carter 2 et 3
- ▶ Cylindrée 5 à 16
- ▶ Pression maximale 350 bar
- ▶ Cylindrée effective 5,2 à 16,0 cm<sup>3</sup>

## Particularités

- ▶ Cylindrée fixe
- ▶ Fonctionnement silencieux
- ▶ Faible pulsation du débit
- ▶ Rendement élevé même à vitesse réduite et à faible viscosité grâce aux fentes de compensation
- ▶ Adaptée aux grandes plages de viscosité et de vitesse
- ▶ Toutes les cylindrées et tailles peuvent être combinées
- ▶ Peut être combinée avec des pompes à dentures internes, des pompes à pistons axiaux et des pompes à engrenages

## Sommaire

Désignation	2
Principe de fonctionnement	3
Caractéristiques techniques	4
Valeurs moyennes des courbes caractéristiques des tailles de carter 2 et 3	5
Cotes de la taille de carter 2	6
Cotes de la taille de carter 3	7
Pompes multiples	9
Brides de raccordement SAE	12
Bloc de protection de pompe	12
Directives d'étude	13
Directives de montage	14
Conseils de mise en service	15



## Désignation

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
<b>PG</b>	<b>H</b>		<b>-</b>	<b>2X</b>	<b>/</b>		<b>07</b>		<b>U2</b>	

### Type

01	Pompe à dentures internes à cylindrée fixe avec fentes de compensation	<b>PG</b>
----	--	-----------

### Série

02	Pompe haute pression, pression maximale 350 bar	<b>H</b>
----	---	----------

### Taille de carter

03	BG2	<b>2</b>
	BG3	<b>3</b>

### Série

04	Série d'appareils 20 à 29 (20 à 29 : cotes de montage et de raccordement inchangées)	<b>2X</b>
----	--	-----------

### Cylindrée

		<b>NG</b>	
05	BG2	5	<b>005</b>
		6	<b>006</b>
		8	<b>008</b>
BG3	11	<b>011</b>	
	13	<b>013</b>	
	16	<b>016</b>	

### Sens de rotation

06	Arbre d'entraînement face à soi	vers la droite	<b>R</b>
		vers la gauche	<b>L</b>

### Arbres d'entraînement

07	Arbre cylindrique avec clavette, DIN 6885		<b>E</b>
	Arbre cannelé SAE J744 avec denture à développante selon ANSI B92.1a	16-4 (A) 9T 16/32DP	<b>R</b>
		19-4 11T 16/32DP	<b>S</b>

### Raccordements des conduites

08	Raccord d'aspiration et de refoulement SAE, raccord de refoulement série de pression standard	<b>07</b>
----	---	-----------

### Joint

09	FKM (caoutchouc fluoré)	<b>V</b>
	FKM (caoutchouc au carbone fluoré), joint d'arbre en NBR (caoutchouc nitrile) <sup>1)</sup>	<b>W</b>

### Bride de montage

10	SAE 2 trous	<b>U2</b>
----	-------------	-----------

11	Autres indications en texte clair	
----	-----------------------------------	--

### Exemple de commande

PGH3-2X/016RE07VU2

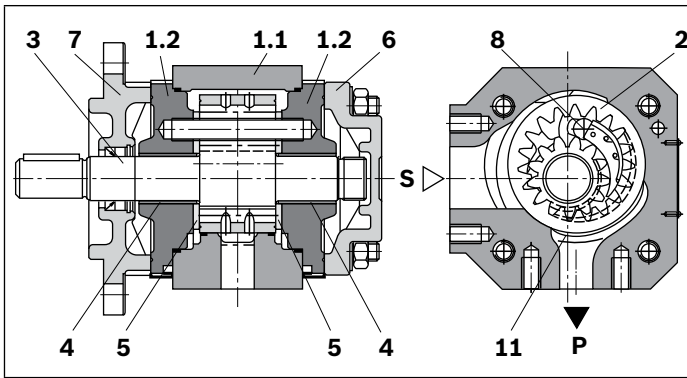
### Numéro de matériel

R900951305

Toutes les variantes ne sont pas réalisables selon le tableau de désignation ! Veuillez sélectionner la pompe souhaitée à l'aide des tableaux de sélection (page 6 à 8) ou après concertation avec Bosch Rexroth.

<sup>1)</sup> Pour les fluides hydrauliques HFC

## Principe de fonctionnement



### Structure

Les pompes hydrauliques de type PGH sont des pompes à dentures internes avec fentes de compensation à cylindrée fixe.

Elles sont essentiellement constituées d'un carter (1.1), d'un couvercle de palier (1.2), d'une roue creuse à denture interne (2), d'un arbre de pignon (3), de paliers lisses (4), de disques axiaux (5), d'un couvercle (6), d'une bride de fixation (7) et d'un goujon d'arrêt (8), ainsi que du sous-ensemble de compensation radiale (9), composé du segment (9.1), du support de segment (9.2) et des rouleaux d'étanchéité (9.3).

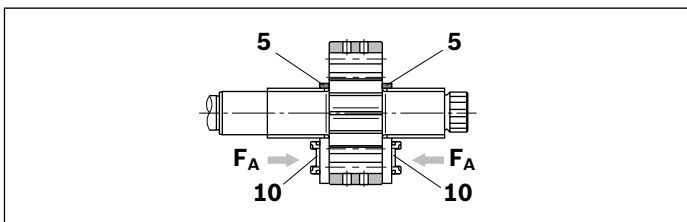
### Principe d'aspiration et refoulement

L'arbre de pignon (3) à logement hydrodynamique entraîne la roue creuse à denture interne (2) dans le sens de rotation indiqué.

C'est pendant le mouvement de rotation que s'effectue l'augmentation du volume dans la zone d'aspiration sur un angle d'env. 90°. Ce qui génère une dépression et l'écoulement du fluide dans les chambres.

Le sous-ensemble de compensation radiale (9) en forme de faucille sépare la chambre d'aspiration et la chambre de refoulement. Dans la chambre de refoulement, les dents de l'arbre de pignon (3) s'engrènent de nouveau entre les dentures de la roue creuse (2). Le fluide est alors refoulé via le canal de pression (P).

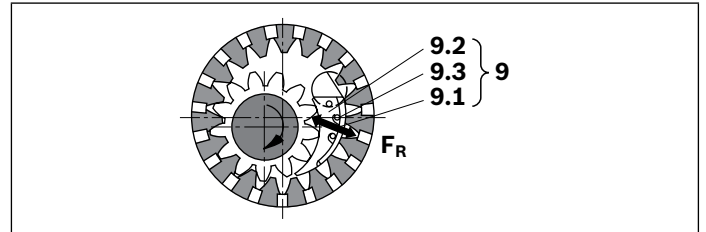
### Compensation axiale



La force de compensation axiale  $F_A$  agit au niveau de la chambre de refoulement et le champ de pression (10) permet de la générer dans les disques axiaux (5).

Les fentes longitudinales axiales entre les pièces rotatives et fixes sont alors extrêmement petites et garantissent une étanchéité axiale optimale de la chambre de refoulement.

### Compensation radiale



La force de compensation radiale  $F_R$  agit sur le segment (9.1) et le support de segment (9.2).

En fonction de la pression de service, les deux segments (9.1) et (9.2) sont pressés contre les diamètres de tête de l'arbre de pignon (3) et de la roue creuse (2).

Les rapports de surface et la position des rouleaux d'étanchéité (9.3) entre le segment et le support de segment sont conçus de sorte à obtenir une étanchéité quasi totale entre la roue creuse (2), le sous-ensemble de compensation radiale (9) et l'arbre de pignon (3).

Des éléments à ressort placés sous les palettes d'étanchéité (9.3) garantissent une force d'appui suffisante, même en cas de pressions très faibles.

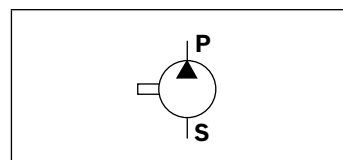
### Logement hydrodynamique et hydrostatique

Les forces agissant sur l'arbre de pignon (3) sont absorbées par des paliers lisses radiaux (4) à lubrification hydrodynamique, celles agissant sur la roue creuse (2) le sont par le palier hydrostatique (11).

### Denture

La denture est un engrenage à développante. Sa grande longueur d'engrènement produit une faible pulsation du débit et de la pression ; ces faibles taux de pulsation contribuent alors essentiellement au fonctionnement silencieux.

### ▼ Symbole



## Caractéristiques techniques

Taille de carter		BG	2	2	2	3	3	3	
Cylindrée		NG	5	6	8	11	13	16	
Cylindrée effective géométrique		$V_g$	cm <sup>3</sup>	5.24	6.5	8.2	11.0	13,3	16,0
Vitesse d'entraînement		$n_{min}$	tr/min	600	600	600	600	600	600
		$n_{max}$	tr/min	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Pression de service absolue									
Entrée		$p$	bar	0,8 à 2 (brièvement au démarrage 0,6 bar)					
Sortie		en continu							
		Fluide standard	$p_n$	bar	315	315	315	315	315
		Fluide spécial <sup>1)</sup>	$p_n$	bar	210	210	210	210	210
		Par intermittence <sup>2)</sup>							
		Fluide standard	$p_{max}$	bar	350	350	350	350	350
		Fluide spécial <sup>1)</sup>	$p_{max}$	bar	230	230	230	230	230
Débit (pour $n = 1450 \text{ min}^{-1}$ , $p = 10 \text{ bar}$ , $v = 46 \text{ mm}^2/\text{s}$ )		$q_v$	l/min	7,5	9.3	11.8	15.8	19.1	23.0
Masse		$m$	kg	4.3	4.4	4,6	4.8	5	5.3
Charge sur l'arbre			Forces radiales et axiales (p. ex. poulie à courroie) uniquement après concertation						
Type de fixation			Fixation par bride						

Fluide hydraulique			
Fluide standard	Huile minérale HLP selon DIN 51524, partie 2		
Fluide spécial	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fluide hydraulique éco-compatible HEES selon DIN ISO 15380</li> <li>▶ Fluide hydraulique non aqueux difficilement inflammable HFD-U selon VDMA 24317</li> <li>▶ Solutions polymères aqueuses HFC selon DIN EN ISO 12922<sup>3)</sup></li> <li>▶ Veuillez tenir compte de nos conseils d'utilisation et de nos exigences d'application dans les fiches techniques 90220 (HLP), 90221 (HEES) et 90222 (HFD-U).</li> <li>▶ Autres fluides sur demande !</li> </ul>		
Plage de température	°C	Fluide standard	-10 à +80, veuillez nous consulter pour d'autres températures !
		Fluide spécial	-10 à +50, veuillez-nous consulter pour d'autres températures !
Plage de températures ambiantes	°C		-20 à +60
Plage de viscosité	mm/s <sup>2</sup>		10 à 300 ; viscosité de départ admissible 2000
Degré de pollution maximal admissible du fluide hydraulique			Classe 20/18/15 <sup>4)</sup>
Classe de pureté conforme ISO 4406 (c)			

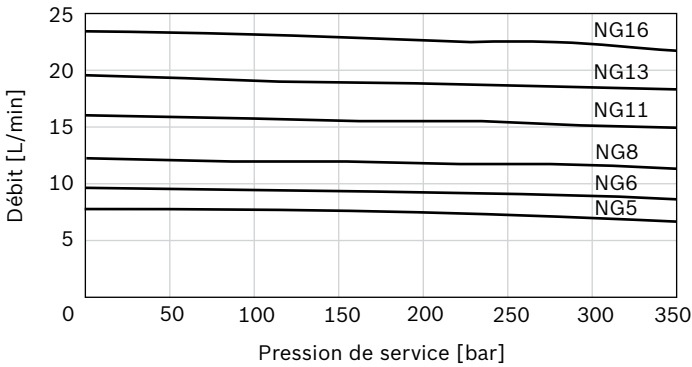
### Remarque

En cas d'utilisation de l'appareil en dehors des valeurs indiquées, veuillez-nous consulter !

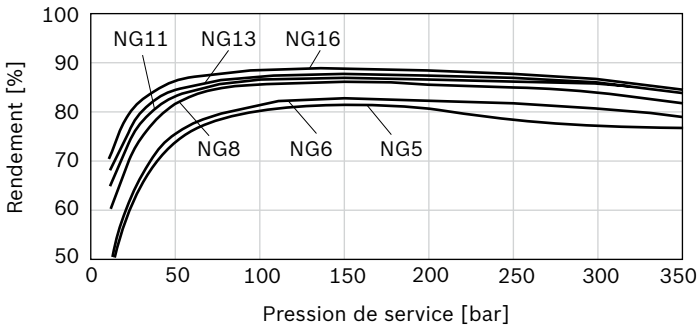
- 1) Pour les fluides spéciaux, veuillez tenir compte des restrictions des caractéristiques techniques !
- 2) 10 s max., au plus 50 % de la durée de marche
- 3) Exécution des joints W
- 4) Les classes de pureté indiquées pour les composants doivent être respectées dans les systèmes hydrauliques. Une filtration efficace empêche les défauts tout en augmentant simultanément la durée de vie des composants.  
Pour le choix des filtres, voir les fiches techniques 50070, 50076, 50081, 50086, 50087 et 50088.

## Valeurs moyennes des courbes caractéristiques des tailles de carter 2 et 3

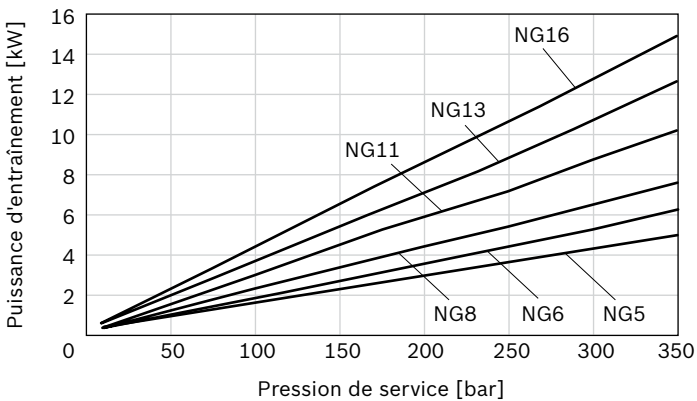
### ▼ Débit



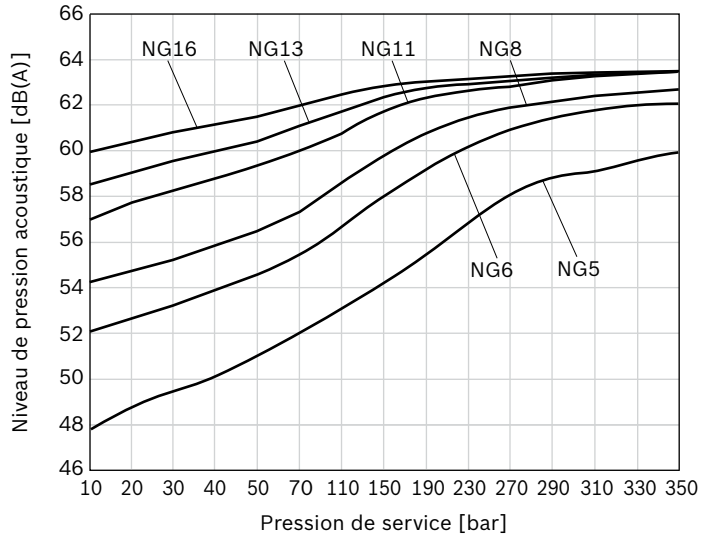
### ▼ Rendement



### ▼ Puissance d'entraînement



### ▼ Niveau de pression acoustique

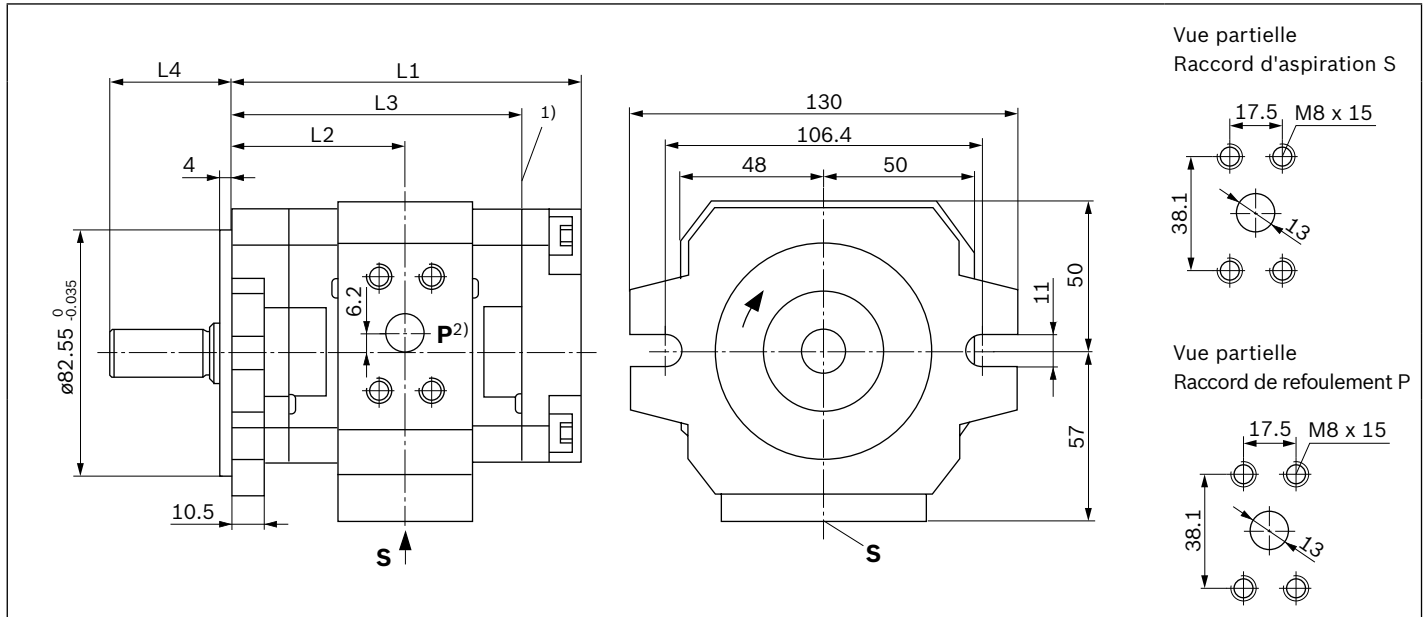


### Remarque

- ▶ Courbes caractéristiques mesurées à  $n = 1450 \text{ min}^{-1}$ ;  $\nu = 41 \text{ mm}^2/\text{s}$ ;  $\theta = 50 \text{ °C}$
- ▶ Niveau de pression acoustique mesuré en chambre sourde selon DIN 45635, partie 26; Espacement : capteur acoustique – pompe = 1 m

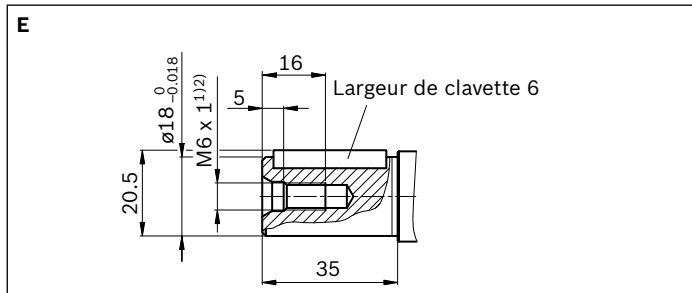
## Dimensions taille 2

Avec arbre cylindrique ou arbre cannelé SAE J744 et bride de montage SAE 82-2

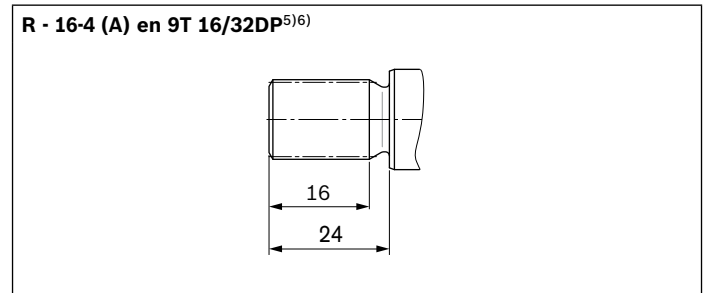


Type		Numéros de matériel	L1	L2	L3	L4	Raccord d'aspiration S <sup>4)</sup>	Raccord de refoulement P <sup>4)</sup>
PGH2-2X/005	R <sup>3)</sup> E 07VU2	R900968999	110	54.2	89.5	41	1/2 en 5000 psi	1/2 en 5000 psi
	L	R900703725						
	R <sup>3)</sup> R 07VU2	R900972378				31.5		
	L	R900703727						
006	R <sup>3)</sup> E 07VU2	R900951301	112.5	55.5	92	41	1/2 en 5000 psi	1/2 en 5000 psi
	L	R900961547						
	R <sup>3)</sup> R 07VU2	R900961549				31.5		
	L	R900961550						
008	R <sup>3)</sup> E 07VU2	R900951302	116	57.3	95.5	41	1/2 en 5000 psi	1/2 en 5000 psi
	L	R900961548						
	R <sup>3)</sup> R 07VU2	R900961551				31.5		
	L	R900961552						

### ▼ Arbre cylindrique avec clavette DIN 6885



### ▼ Arbre cannelé SAE J744

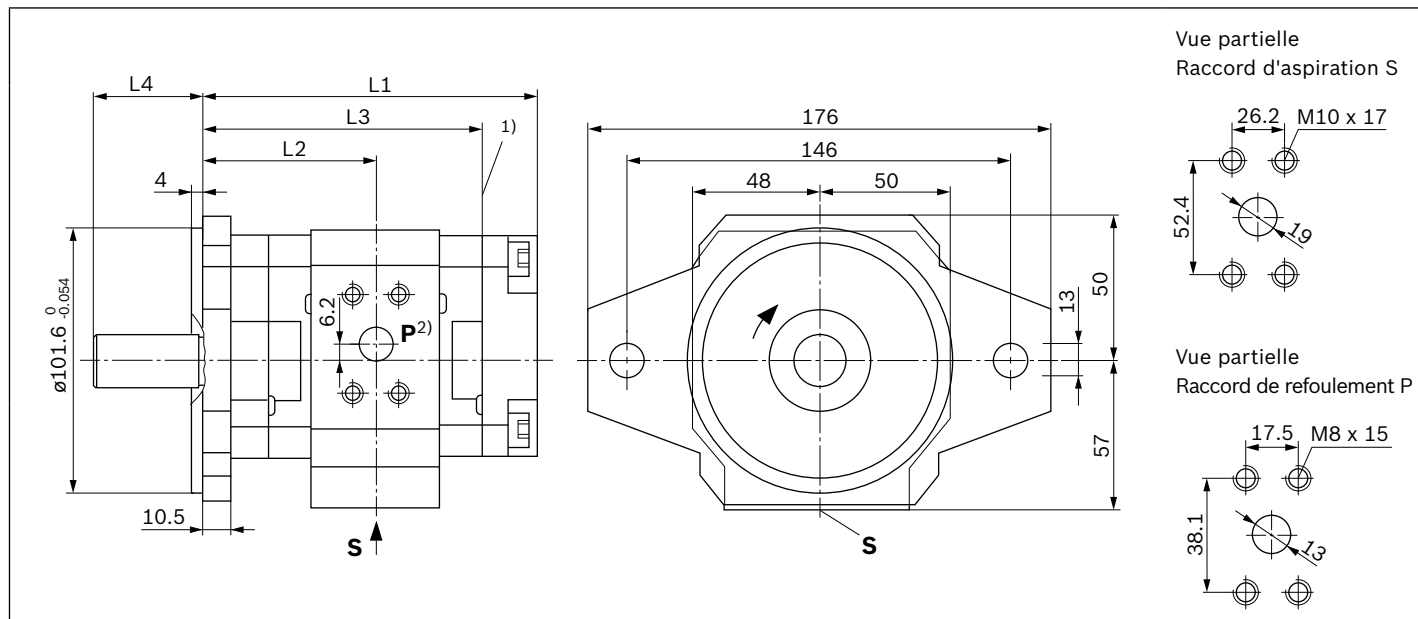


- C'est à partir d'ici que commence la pièce de liaison pour les pompes multiples
- Les pompes illustrées sont des pompes tournant à droite, pour les pompes tournant à gauche, le raccord de refoulement est en face !
- Disponibles de préférence

- Série pression standard
- Compatible comme pompe médiane et arrière pour les pompes multiples
- Denture à enveloppante selon ANSI B92.1a, angle d'engrènement de 30°, fond du creux aplati, centrage des flancs, classe de tolérance 5

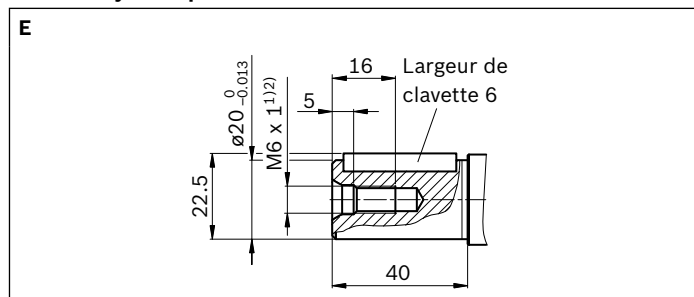
### Dimensions taille 3

Avec arbre cylindrique et bride de montage SAE 101-2



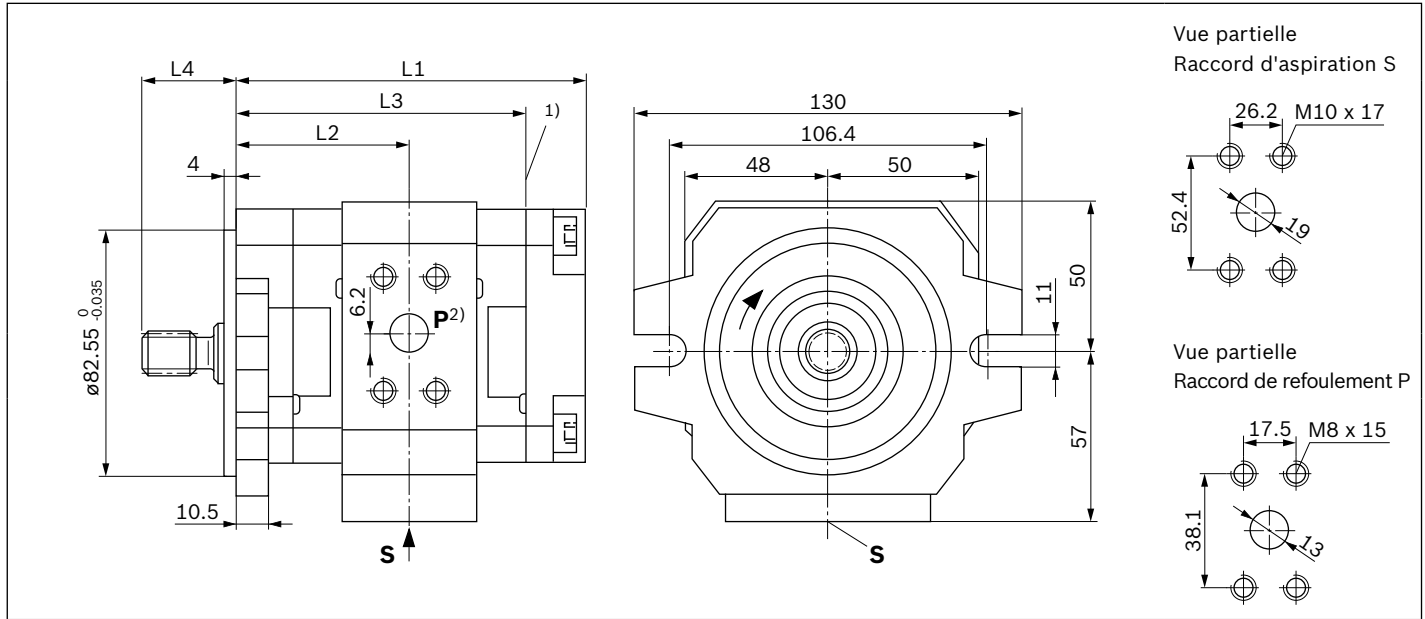
Type		Numéros de matériel	L1	L2	L3	L4	Raccord d'aspiration S <sup>4)</sup>	Raccord de refoulement P <sup>4)</sup>
PGH3-2X/ <b>011</b>	R <sup>3)</sup> E 07VU2	R900951303	128	66.5	107.5	41	1 en 3000 psi	1/2 en 5000 psi
	L	R900961553						
<b>013</b>	R <sup>3)</sup> E 07VU2	R900951304	133	69	112.5	41	1 en 3000 psi	1/2 en 5000 psi
	L	R900961554						
<b>016</b>	R <sup>3)</sup> E 07VU2	R900951305	138	71.5	117.5	41	1 en 3000 psi	1/2 en 5000 psi
	L	R900961555						

▼ Arbre cylindrique avec clavette DIN 6885



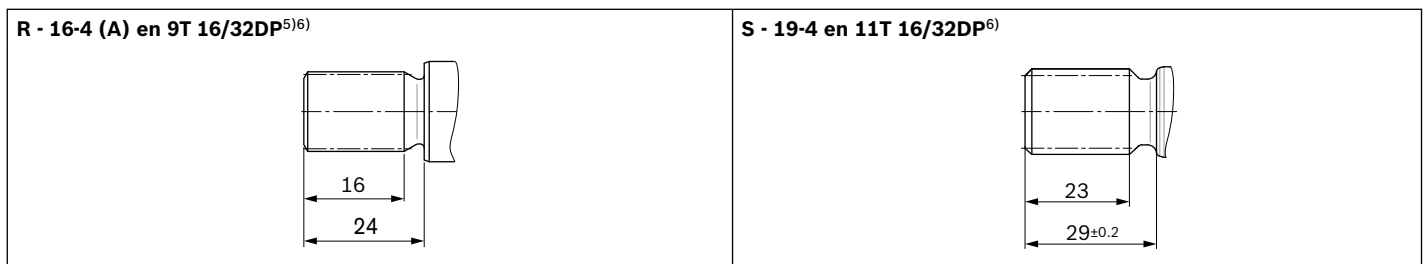
- 1) C'est à partir d'ici que commence la pièce de liaison pour les pompes multiples.
- 2) Les pompes illustrées sont des pompes tournant à droite, pour les pompes tournant à gauche, le raccord de refoulement est en face !
- 3) Disponibles de préférence
- 4) Série pression standard

**Avec arbre cannelé SAE J744 et bride de montage SAE 82-2**



Type		Numéros de matériel	L1	L2	L3	L4	Raccord d'aspiration S <sup>4)</sup>	Raccord de refoulement P <sup>4)</sup>
PGH3-2X/011	R <sup>3)</sup> R 07VU2	R900961556	121.5	60	101	31.5	1 en 3000 psi	1/2 en 5000 psi
	L	R900961559						
	R S 07VU2	R901267181						
013	R <sup>3)</sup> R 07VU2	R900961557	126.5	62.5	106	31.5	1 en 3000 psi	1/2 en 5000 psi
	L	R900961560						
	R S 07VU2	R901281697						
016	R <sup>3)</sup> R 07VU2	R900961558	131.5	65	111	31.5	1 en 3000 psi	1/2 en 5000 psi
	L	R900961561						
	R S 07VU2	R901281698						

▼ **Arbre cannelé SAE J744**



- 1) C'est à partir d'ici que commence la pièce de liaison pour les pompes multiples
- 2) Les pompes illustrées sont des pompes tournant à droite, pour les pompes tournant à gauche, le raccord de refoulement est en face !
- 3) Disponibles de préférence
- 4) Série pression standard
- 5) Compatible comme pompe médiane et arrière pour les pompes multiples
- 6) Denture à enveloppante selon ANSI B92.1a, angle d'engrènement de 30°, fond du creux aplati, centrage des flancs, classe de tolérance 5



## Pompes multiples

Toutes les pompes à dentures internes de type PGH peuvent être combinées, chaque pompe possède un arbre traversant pour prise de force. Veuillez consulter le tableau suivant pour les possibilités de combinaison et les numéros de matériel des pièces de liaison requises.

Pompe arrière	Pompe avant	
	PGH2-2X	PGH3-2X
PGH2-2X/...R...U2	R900886137	R900886137
PGH3-2X/...R...U2	R900886137	R900886137
PGP2-2X/...J...U2	R900886137	R900886137
PGF2-2X/...J...U2	R900886137	R900886137
AZPF...RR...B	R900886137	R900886137
PR4-1X...WA	R901015657	R901015657

10 **PGH Serie 2X** | Pompe à dentures internes  
Pompes multiples

**Désignation**

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
		/	+	/	+	/				+		+		

**Type**

01	Double	<b>P2</b>
	Triple	<b>P3</b>

02	Série de la 1re pompe <sup>1)</sup>	
----	-------------------------------------	--

03	Taille de carter et cylindrée de la 1re pompe <sup>1)</sup>	
----	---	--

04	Série de la 2e pompe <sup>1)</sup>	
----	------------------------------------	--

05	Taille de carter et cylindrée de la 2e pompe <sup>1)</sup>	
----	--	--

06	Série de la 3e pompe <sup>1)</sup>	
----	------------------------------------	--

07	Taille de carter et cylindrée de la 3e pompe <sup>1)</sup>	
----	--	--

**Sens de rotation**

08	Arbre d'entraînement face à soi	vers la droite	<b>R</b>
		vers la gauche	<b>L</b>

**Arbre d'entraînement de la 1re pompe**

09	Arbre cylindrique avec clavette, DIN 6885		<b>E</b>
	Arbre cannelé SAE J744 avec denture à enveloppante selon ANSI B92.1a	16-4 (A) 9T 16/32DP	<b>R</b>
		19-4 11T 16/32DP	<b>S</b>

**Raccord des conduites de la 1re pompe**

10	Raccord d'aspiration et de refoulement SAE, raccord de refoulement série de pression standard	<b>07</b>
----	---	-----------

**Arbre d'entraînement de la 2e pompe<sup>2)</sup>**

11	Arbre cylindrique avec clavette, DIN 6885		<b>A</b>
	Arbre cannelé SAE J744 avec denture à développante selon ANSI B92.1a	16-4 (A) 9T 16/32DP	<b>J</b>
			<b>R</b>

**Raccord des conduites de la 2e pompe**

12	Raccord d'aspiration et de refoulement SAE, raccord de refoulement série de pression standard	<b>07</b>
----	---	-----------

**Arbre d'entraînement de la 3e pompe<sup>2)</sup>**

13	Arbre cylindrique avec clavette, DIN 6885		<b>A</b>
	Arbre cannelé SAE J744 avec denture à développante selon ANSI B92.1a	16-4 (A) 9T 16/32DP	<b>J</b>
			<b>R</b>

**Raccord des conduites de la 3e pompe**

14	Raccord d'aspiration et de refoulement SAE, raccord de refoulement série de pression standard	<b>07</b>
----	---	-----------

**Bride de montage de la 1re pompe**

15	SAE 2 trous <sup>2)</sup>	<b>U2</b>
----	---------------------------	-----------

1) Pour les indications détaillées, voir le tableau de désignation page 2

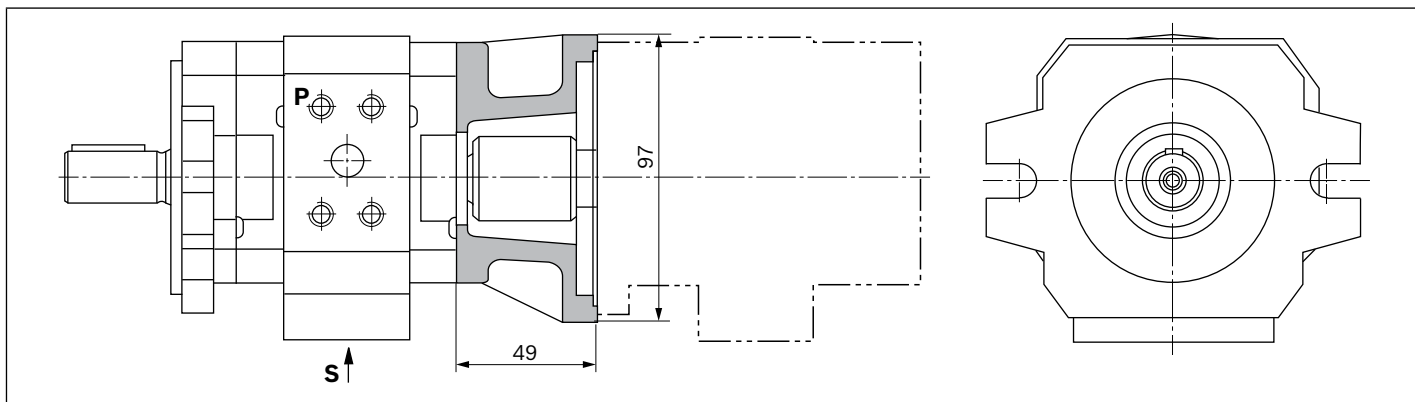
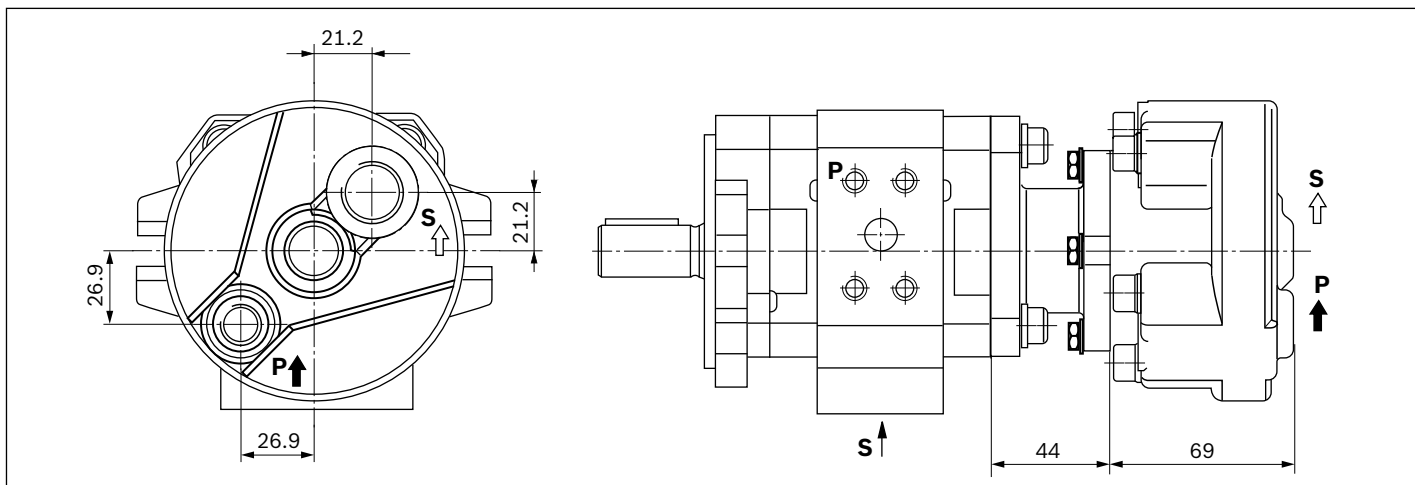
2) Voir le tableau page 9

**Dimensions de l'appareil**

Les schémas cotés présentent la pompe avant et la pièce de liaison<sup>1)</sup>

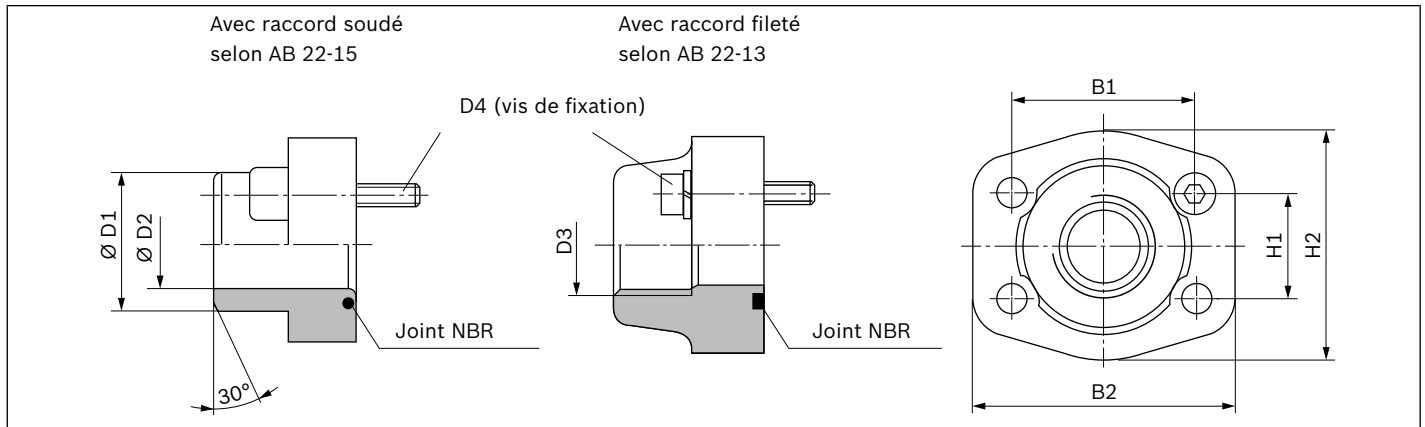
**PGH2/PGH3**

PGH2 avec pièce de liaison pour PGH2, PGH3, PGF2, PGP2, AZPF

**PGH2/PGH3 + R4-Mini**

1) Pour les cotes des différentes pompes, voir page 6 à 8 ou les fiches techniques correspondantes de la pompe arrière.

## Brides de raccordement SAE



PGH		Bride NG, pression	Numéro de matériel <sup>1)</sup> pour bride avec		Dimensionnement							
Bride d'aspiration	Bride de refoulement		Raccord soudé	Raccord fileté <sup>2)</sup>	B1	B2	H1	H2	D1	D2	D3	D4
PGH2/005/ 006/008	PGH2/005/ 006/008 PGH3/011/ 013/016	1/2" 5000 psi	R900026298	R900024200	38.1	54	17,5	46	20	14	G1 2	M8 x 30
PGH3/011/013/016	-	1" 3000 psi	R900012937	R900014154	52.4	70	26.2	59	35	27	G1	M10 x 35

## Bloc de protection de pompe

Pour limiter la pression de service ou (et) la purge de pression par commande électrique, nous vous recommandons de recourir à nos blocs de protection de pompe selon les fiches techniques 25880 et 25891.

1) Les numéros de matériel englobent la bride, le joint torique (NBR) et les vis de fixation.

2) Filetage du tuyau « G » selon DIN EN ISO 228/1

## Directives d'études

Vous trouverez de nombreux conseils et suggestions dans le volume 3 du Manuel Hydraulic Trainer, « Directives d'études et conception d'installations hydrauliques ». Pour les pompes à dentures internes, il faut également prévoir une possibilité de purge d'air manuelle ou automatique. Le point de purge pour la purge manuelle doit être prévu dans la conduite de refoulement en amont de la première valve ou du clapet anti-retour afin de pouvoir procéder à une purge hors pression.

### Caractéristiques techniques

Toutes les caractéristiques techniques mentionnées dépendent des tolérances de fabrication et s'appliquent dans la limite des conditions normales d'utilisation. Veuillez noter que des dispersions peuvent se produire et que sous certaines conditions opérationnelles (viscosité p. ex.), les caractéristiques techniques peuvent également changer.

### Courbes caractéristiques

Lors du dimensionnement du moteur d'entraînement, veuillez tenir compte des données d'exploitation maximales possibles en vous référant aux courbes caractéristiques présentées aux pages 5 et 5.

### Niveau de pression acoustique

Les valeurs de niveau de pression acoustique présentées à la page 5 sont mesurées conformément à la norme DIN 45635, partie 26.

Ce qui veut dire que seule l'émission acoustique de la pompe est représentée. Les influences de l'environnement (site d'implantation, tuyauterie, etc.) ne sont pas prises en compte.

Ces valeurs ne s'appliquent que pour une pompe.

Sur les pompes à dentures internes l'excitation des valves, tuyauteries, pièces de machine, etc. est très faible en raison de la faible pulsation du débit (env. 2 à 3 %).

Malgré tout, en cas d'influences défavorables, le niveau de pression acoustique au niveau de l'emplacement d'implantation du groupe peut être de 5 à 10 dB(A) supérieur aux valeurs de la pompe elle-même.

### Pompes multiples

- ▶ Ce sont les caractéristiques techniques générales des pompes simples qui prévalent (voir page 4).
- ▶ Les pompes combinées doivent avoir le même sens de rotation.
- ▶ La pompe possédant le couple le plus élevé doit être positionnée à l'avant.
- ▶ La couple de transmission maximal doit être contrôlé pour chaque application par le concepteur. Il en va de même pour les pompes multiples déjà existantes (codifiées).
- ▶ Dans une pompe multiple, la somme des couples ne doit pas dépasser le couple d'entraînement maximal.
- ▶ Toute aspiration commune est impossible.
- ▶ Avant de mettre en service des combinaisons de pompes avec différents fluides, veuillez d'abord consulter Bosch Rexroth.
- ▶ Les pompes médiane et arrière doivent être dotées de la version « R » (dentée) de l'arbre d'entraînement.
- ▶ Le couple d'entraînement d'un étage de pompe se calcule comme suit :

$$R = \frac{\Delta p \cdot V \cdot 0.0159}{\eta_{\text{hydr-méca}}}$$

#### Légende

$R$	Couple [Nm]
$\Delta p$	Pression de service [bar]
$V$	Volume de déplacement [cm <sup>3</sup> ]
$\eta$	Rendement hydraulique-mécanique

#### ▼ Couples max. admissibles [Nm]

Type	Couple d'entraînement			Couple de sortie
	Arbre cyl. E	Arbre cannelé R	Arbre cannelé S	
PGH2	100	80	155	75
PGH3	110	80	155	75

## Directives de montage

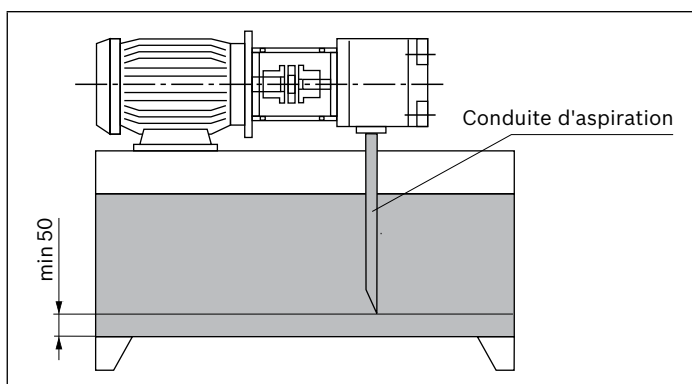
### Réservoir de fluide

- ▶ Adapter le volume utile du réservoir aux conditions d'exploitation
- ▶ Il est interdit de dépasser la température du fluide admissible, prévoir un refroidisseur si nécessaire !

### Conduites et raccords

- ▶ Retirer les obturateurs de protection sur la pompe.
- ▶ Choisir le diamètre intérieur des tuyaux en fonction des raccords (vitesse d'aspiration 1 à 1,5 m/s).
- ▶ Pression d'entrée, voir page 4
- ▶ Nettoyer soigneusement les tuyauteries et les raccords à vis avant de les monter.

### Suggestion de pose des tuyaux



- ▶ Le fluide de retour ne doit en aucun cas pouvoir être directement ré-aspiré, il faut donc prévoir un écart aussi grand que possible entre la conduite d'aspiration et la conduite de retour.
- ▶ Toujours poser la conduite d'aspiration et l'orifice de retour nettement en dessous du niveau de l'huile.
- ▶ Veiller à un montage étanche à l'aspiration des tuyauteries.

### Filtre

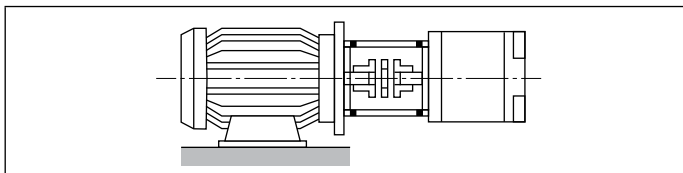
Utiliser de préférence un filtre de retour ou de refoulement. (n'utiliser des filtres d'aspiration seulement avec indicateur de colmatage à 0,2 bar).

### Fluide hydraulique

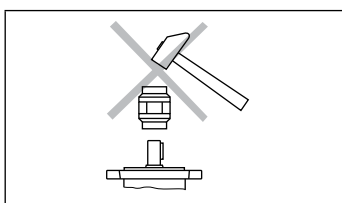
- ▶ Veuillez tenir compte des prescriptions de notre fiche technique 90220.
- ▶ Nous recommandons d'utiliser des fluides hydrauliques de marque
- ▶ Il est interdit de mélanger entre eux des types de fluides hydrauliques différents, ce qui pourrait entraîner une décomposition et une altération du pouvoir lubrifiant
- ▶ Conformément aux conditions de service, le fluide hydraulique doit être remplacé à des intervalles définis. Il faut alors nettoyer le réservoir de fluide hydraulique pour éliminer les résidus.

### Entraînement

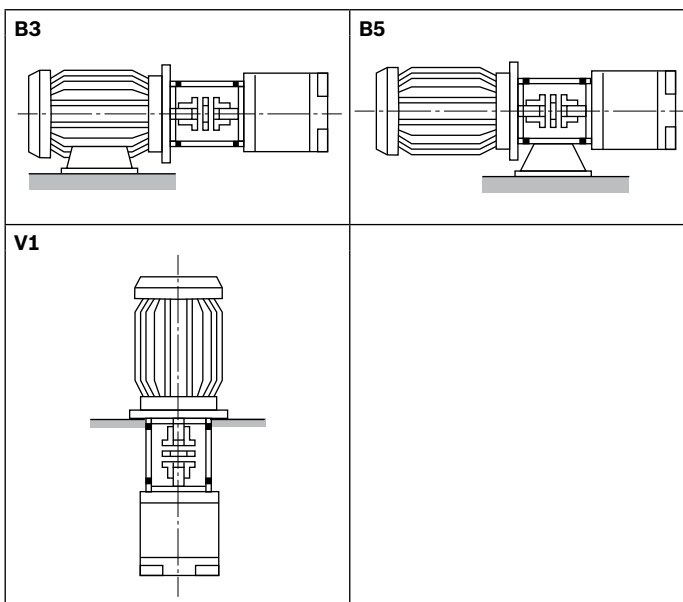
Moteur électrique + Support de pompe + Accouplement + Pompe



- ▶ Aucune force radiale ni axiale ne doit agir sur l'arbre d'entraînement de la pompe !
- ▶ Le moteur et la pompe doivent être parfaitement alignés !
- ▶ Toujours utiliser un accouplement compatible pour compenser les déplacements d'arbre !
- ▶ Lors de la pose de l'accouplement, éviter les forces axiales, c'est-à-dire **ne pas effectuer le montage avec des outils de frappe ou de pression !** Recourir au filetage intérieur de l'arbre d'entraînement !



### Positions de montage



## Conseils de mise en service

### Préparation

- ▶ Contrôler si l'installation est montée de manière correcte et propre.
- ▶ Ne remplir de fluide hydraulique qu'au moyen d'un filtre ayant le coefficient de rétention minimal requis.
- ▶ Remplir entièrement la pompe de fluide hydraulique par l'intermédiaire du tuyau d'aspiration ou de refoulement.
- ▶ S'assurer que le sens de rotation du moteur coïncide avec le sens de rotation du type de pompe installé.

### Purge d'air

- ▶ Ouvrir le raccord de purge de l'installation à la main ou commuter sur le cycle sans pression, conformément au manuel d'utilisation de l'installation. Pendant la purge, il faut garantir une évacuation sans pression de l'air enfermé.
- ▶ Pour purger la pompe, démarrer brièvement le moteur et l'éteindre immédiatement (marche par à-coups). Répéter cette opération jusqu'à ce que la purge totale de la pompe soit garantie.
- ▶ Refermer les raccords de purge ouverts manuellement.

### Mise en service

- ▶ Une fois que la purge totale de la pompe est garantie, mettre le moteur en marche. Laisser tourner la pompe hors pression jusqu'à ce que l'installation soit entièrement purgée. Pour purger l'installation, il convient de consulter le manuel d'utilisation de l'installation.
- ▶ Mettre l'installation en service conformément au manuel d'utilisation de l'installation et solliciter la pompe.
- ▶ Après quelque temps, inspecter le fluide hydraulique dans le réservoir à la recherche de bulles ou de mousse en surface.

### Fonctionnement

- ▶ En cours de fonctionnement, surveiller toute modification des caractéristiques de bruit. En raison de l'échauffement du fluide hydraulique, une légère augmentation du bruit est normale. Une augmentation sensible du bruit ou de brèves modifications stochastiques du bruit peuvent être le signe d'une aspiration d'air. Si les tuyaux d'aspiration sont trop courts ou si les niveaux de remplissage du fluide sont trop bas, de l'air peut aussi être aspiré en raison d'un tourbillon.
- ▶ Toute modification des vitesses de service, des températures, toute augmentation du bruit ou modification de la puissance absorbée indique une usure ou des dommages au niveau de l'installation ou de la pompe.

### Remise en service

- ▶ Inspecter la pompe et l'installation à la recherche de fuites. Les fuites sont le signe d'un manque d'étanchéité en dessous du niveau du fluide hydraulique. Une hausse du niveau de fluide hydraulique indique des fuites au-dessus du niveau du fluide hydraulique.
- ▶ En cas de disposition de la pompe au-dessus du niveau du fluide hydraulique, à cause de fuites dues p. ex. à l'usure du joint d'arbre, la pompe peut tourner à vide. Dans ce cas, il faut procéder à une nouvelle purge lors de la remise en service. Demander à procéder à une maintenance.
- ▶ Après les travaux de maintenance et d'entretien, il faut de nouveau purger l'installation.
- ▶ Si l'installation est intacte, mettre le moteur en marche.

### Généralités

- ▶ Les pompes que nous fournissons ont été contrôlées quant à leur fonctionnement et leurs performances. La garantie vaut uniquement pour la configuration fournie.
- ▶ Seul le fabricant ou seuls ses distributeurs et ses filiales agréés est/sont habilité(s) à procéder à des réparations. Toute prétention en garantie s'éteint en cas de réparation, de montage, de mise en service et d'exploitation incorrects ainsi que d'utilisation non conforme à l'usage prévu et/ou de maniement non conforme.
- ▶ Après l'ouverture de la pompe à denture interne ainsi qu'après une transformation ou une extension, toute prétention en garantie s'éteint.

### Remarques !

- ▶ Le montage, l'entretien et la maintenance de la pompe ne peuvent être effectués que par du personnel dûment autorisé, formé et instruit !
- ▶ N'exploiter la pompe qu'avec les données admissibles (voir page 4).
- ▶ N'exploiter la pompe que dans un état impeccable !
- ▶ Mettre la pompe et l'installation hors pression pour tous les travaux !
- ▶ Toute transformation et modification arbitraire nuisant à la sécurité et au fonctionnement est interdite !
- ▶ Prévoir des dispositifs de protection (protection d'accouplement p. ex.) ou ne pas retirer les dispositifs de protection installés !
- ▶ Toujours veiller au bon serrage de toutes les vis de fixation ! (respecter le couple de serrage prescrit)
- ▶ Il faut impérativement respecter les consignes générales de sécurité et de prévention des accidents en vigueur !



### Bosch Rexroth AG

Mobile Applications  
Zum Eisengießer 1  
97816 Lohr am Main, Germany  
Tél. +49 9352 18-0  
info.ma@boschrexroth.de  
www.boschrexroth.com

© 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.