

Pompe Double Variable à Pistons Axiaux A8VO

RF 93010/03.09 1/40
Remplace: 11.07

Fiche technique

Série 61 / 63
Tailles 55...200
Pression nominale 350 bar
Pression maximale 400 bar
Pour circuit ouvert



Sommaire

Codification / Gamme Standard	2
Caractéristiques Techniques	4
LA0, LA1 - Régulateurs de Puissance Simples	7
EP - Réglage Électrique avec Solénoïdes Proportionnels	11
Cotes d'Encombrement, Taille 55	12
Cotes d'Encombrement, Taille 80	16
Cotes d'Encombrement, Taille 107	20
Cotes d'Encombrement, Taille 140	24
Cotes d'Encombrement, Taille 200	28
Dimensions Prise de Force	32
Vue d'Ensemble Possibilités de Montage	34
Prise de Force, Pompe Auxiliaire et Valves	35
Connecteurs pour Solénoïdes	37
Remarques pour le Montage	38
Remarques Générales	40

Particularités

- Pompe double variable avec deux rotors hydrostatiques à pistons axiaux coniques et type à axe brisé pour transmissions hydrostatiques en circuit ouvert
- Débit proportionnel au régime d'entraînement et à la cylindrée, réglable en continu entre $q_{V \max}$ et $q_{V \min} = 0$
- Pompe conçue pour le montage direct sur le carter du volant des moteurs diesel
- Raccord d'aspiration commun pour la pompe auxiliaire et les deux circuits
- Gamme étendue de dispositifs de réglage pour diverses fonctions de commande et de régulation
- Régulateur de puissance simple
- Pompe auxiliaire intégrée avec limiteur de pression et avec valve de réduction additionnelle sur demande
- Variantes de prises de force pour montage de pompes à pistons axiaux et de pompes à engrenage
- Très bon rapport poids-puissance
- Longue durée de vie

Codification / Gamme Standard

A8V	O			/		R	1	-	N	Z		05				
01	02	03	04		05	06	07		08	09	10	11	12	13	14	15

Unité à pistons axiaux

01	Type à axe brisé, cylindrée variable	A8V
----	--------------------------------------	------------

Mode de fonctionnement

02	Pompe double (montage parallèle), circuit ouvert	O
----	--	----------

Cylindrée

03	≈ Cylindrée $V_{g \max}$ en cm^3 , par rotor hydrostatique	55	80	107	140	200
----	---	-----------	-----------	------------	------------	------------

Dispositif de réglage et de régulation

		55	80	107	140	200	
Régulateur de puissance simple sans surrégulation de puissance							
avec caract. pos. de limit. de course et alim. en pression de pilot. ext.		●	○	●	○	○	LA0H2
avec détection de la charge (Load Sensing)		-	-	○	○	○	LA0S
avec couplage de puissance hydraulique,		●	●	●	○	-	LA0K
et détection de la charge (Load Sensing)		-	○	○	●	○	LA0KS
et limitation de course hydraulique, caractéristique négative		○	○	○	○	○	LA0KH1
caract. pos. de limit. de course et alim. en pression de pilot. ext.		●	●	●	●	●	LA0KH2
caract. nég. de limit. de course et alim. en pression de pilot. ext.		○	○	●	●	●	LA0KH3
04 Régulateur de puissance simple avec surrégulation de puissance par pression de pilotage							
avec caract. pos. de limit. de course et alim. en pression de pilot. ext.		●	●	●	●	●	LA1H2
avec détection de la charge (Load Sensing)		-	-	●	●	●	LA1S
avec couplage de puissance hydraulique,		○	○	○	○	-	LA1K
et détection de la charge (Load Sensing)		-	○	●	●	●	LA1KS
et limitation de course hydraulique, caractéristique négative		●	●	●	●	●	LA1KH1
caract. pos. de limit. de course et alim. en pression de pilot. ext.		●	●	●	●	●	LA1KH2
caract. nég. de limit. de course et alim. en pression de pilot. ext.		○	○	○	○	○	LA1KH3
Réglage électr. avec solénoïde prop. (caract. pos.) U = 24V		-	-	●	●	-	EP2

Série

		55	80	107	140	200	
05	Série 6, indice 1, 3	●	-	-	-	-	61
		-	●	●	●	●	63

Sens de rotation

06	avec vue sur le bout d'arbre, à droite	R
----	--	----------

Rapport de démultiplication ($n_{\text{entraînement}} / n_{\text{rotors hydrostatiques}}$)

07	$i = 1$	1
----	---------	----------

Joints d'étanchéité

08	NBR (caoutchouc nitrile), joint d'arbre FKM (caoutchouc fluoré)	N
----	---	----------

Bout d'arbre

09	Arbre cannelé, DIN 5480	Z
----	-------------------------	----------

Flasque de montage

		55	80	107	140	200¹⁾	
10	S'adapte sur le carter du volant (selon SAE J617) du moteur à combustion interne (diamètre du trou de fixation $\varnothing 11$ mm)	●	●	●	●	-	G
		-	-	-	-	●	N

¹⁾ \varnothing de trou 11 mm uniquement pour les nouveaux projets (types jusqu'à présent avec désignation abrégée G et \varnothing de trou 14 mm)

Codification / Gamme Standard

A8V	O			/		R	1	-	N	Z		05				
01	02	03	04		05	06	07		08	09	10	11	12	13	14	15

Raccord de service

11	Raccords à bride SAE A1 et A2 latéraux, opposés (filetage de fixation métrique)	05
	Raccord à bride SAE S arrière (filetage de fixation métrique)	

Pompe auxiliaire

		55	80	107	140	200	
Sans pompe auxiliaire intégrée	sans prise de force	●	●	●	●	●	K00
	avec prise de force	●	●	●	●	●	K...
Avec pompe auxiliaire intégrée	sans prise de force	●	●	●	●	●	F00
	avec prise de force	●	●	●	●	●	F...

Prise de force ^{1) 2)}

		Moyeu pour arbre cannelé ⁴⁾		55	80	107	140	200		
12	Bride SAE J744 ³⁾									
	82-2 (A)	5/8"	9T	16/32 (A)	●	●	●	●	●	...01
	101-2 (B)	7/8"	13T	16/32 (B)	●	●	●	●	●	...02
			1"	15T	16/32 (B-B)	●	●	●	●	●
	127-2 (C)	1 1/4"	14T	12/24 (C)	○	●	●	●	●	...07
	152-4 (D)	1 1/4"	14T	12/24 (C)	-	-	-	○	●	●
1 3/4"			13T	8/16 (D)	-	-	-	●	●	...17

Valves

		K..	F..	
13	Sans valves (uniquement pour version sans pompe auxiliaire, K..)	●	-	0
	Avec limiteur de pression (uniquement pour versions avec pompe auxiliaire, F..)	-	●	1
	Avec limit. de pression et valve de réd. (uniquem. pour versions avec pompe aux., F..). U = 24V	-	●	4

Connecteurs pour solénoïdes (uniquement pour EP)

		55	80	107	140	200	
14	Connecteur DEUTSCH moulé, 2 pôles, sans LED de visualisation	-	-	●	●	-	P

Version standard /spéciale

15	Version standard	(sans désignation)	
		combinée avec pièce ou pompe rapportée	-K
	Version spéciale		-S
		combiné avec pièce ou pompe rapportée	-SK

¹⁾ consulter les rapports de montage (voir pages 32/33)

²⁾ autres prises de force sur demande

³⁾ 2 = 2 trous; 4 = 4 trous

⁴⁾ moyeu pour arbre cannelé selon ANSI B92.1a-1976 (correspondance avec arbre cannelé selon SAE J744, voir pages 32/33)

● = disponible ○ = en préparation - = non disponible

Caractéristiques Techniques

Fluide hydraulique

Des informations détaillées pour la sélection des fluides hydrauliques et les conditions d'utilisation en vue de l'étude se trouvent dans nos fiches techniques RF 90220 (huile minérale), RF 90221 (fluides hydrauliques non-polluants) et RF 90223 (fluides hydrauliques HF).

La pompe double variable A8VO n'est pas conçue pour fonctionner avec le fluide HFA. En cas d'utilisation de fluide HFB, HFC et HFD ou de fluides hydrauliques non-polluants, tenir compte des éventuelles limitations de caractéristiques techniques et de joints d'étanchéité selon RF 90221 et RF 90223.

Indiquer le fluide hydraulique envisagé à la commande.

Plage de viscosité de service

Nous recommandons de sélectionner la viscosité de service (à la température de service) dans la plage

$$v_{\text{opt}} = \text{viscosité de service optimale } 16..36 \text{ mm}^2/\text{s}$$

optimale pour le rendement et la durée de vie, en fonction de la température du réservoir (circuit ouvert).

Plage limite de viscosité

Les valeurs suivantes sont applicables en conditions limites:

$$v_{\text{min}} = 5 \text{ mm}^2/\text{s}$$

temporaire ($t < 3 \text{ min}$)
à temp. max. admissible de $t_{\text{max}} = +115^\circ\text{C}$.

$$v_{\text{max}} = 1600 \text{ mm}^2/\text{s},$$

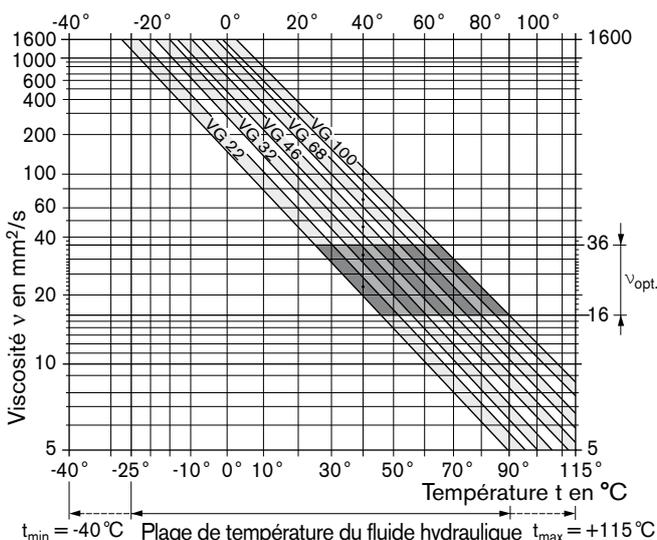
temporaire ($t < 3 \text{ min}$)
en cas de démarrage à froid
($p \leq 30 \text{ bar}$, $n \leq 1000 \text{ tr/min}$, $t_{\text{min}} = -40^\circ\text{C}$).
Uniquement en démarrage à vide. Viscosité de service opt. devant être atteinte en 15 min environ.

Veiller à ne pas dépasser la température maximale du fluide hydraulique de 115°C même localement (par exemple au niveau des paliers). Dans la zone des paliers, la température est, selon la pression et le régime, jusqu'à 12 K supérieure à la température moyenne au drain.

Mesures spéciales nécessaires dans la plage de températures -40°C à -25°C (phase de démarrage à froid), nous consulter.

Informations détaillées relatives à l'utilisation aux basses températures: voir RF 90300-03-B.

Abaque de sélection



Commentaires relatifs au choix du fluide hydraulique

La sélection correcte du fluide hydraulique implique la connaissance de la température de service en fonction de la température ambiante, à savoir la température du réservoir en circuit ouvert.

Le choix du fluide hydraulique doit se faire de façon qu'à l'intérieur de la plage de service, la viscosité de service soit dans la plage optimale (v_{opt}), voir zone hachurée de l'abaque de sélection. Nous recommandons de choisir systématiquement la classe de viscosité supérieure.

Exemple: une température de service de 60°C s'établit à une température ambiante de $X^\circ\text{C}$. Dans la plage optimale de la viscosité (v_{opt} , zone hachurée), ceci correspond aux classes de viscosité VG 46 et VG 68. On choisira donc VG 68.

Attention:

Sous l'effet de la pression et du régime, la température au drain est toujours supérieure à la température du réservoir. Elle ne doit toutefois dépasser en aucun point de l'installation 115°C .

Si ces conditions ne peuvent pas être respectées en raison de paramètres d'exploitation extrêmes, nous consulter.

Filtration

Plus la filtration est fine, plus la classe de pureté du fluide hydraulique est meilleure, et par conséquent la durée de vie de l'unité à pistons axiaux plus longue.

Pour assurer la sécurité de fonctionnement de l'unité à pistons axiaux, la classe de pureté du fluide hydraulique doit être d'au moins

20/18/15 selon ISO 4406.

À très hautes températures (90°C à 115°C), la classe de pureté du fluide hydraulique minimale requise est de

19/17/14 selon ISO 4406.

Si ces classes de pureté ne peuvent pas être maintenues, nous consulter.

Caractéristiques Techniques

Plage de pression de service

Entrée

Pression au raccord S

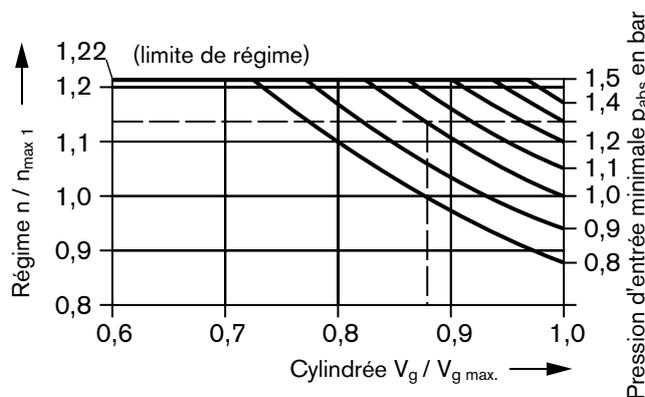
La pression d'entrée minimale admissible dépend du régime d'entraînement. La pression ne doit pas être inférieure / supérieure aux valeurs limites suivantes.

$p_{abs\ min}$ _____ 0,8 bar

La pression max. $p_{abs\ max}$ dépend également du régime (voir diagramme suivant).

Pression d'entrée minimale admissible au niveau du raccord d'aspiration S lors de l'augmentation du régime

Une pression d'entrée minimale (cavitation) doit être garantie au niveau du raccord d'aspiration pour ne pas endommager la pompe. La valeur minimale de la pression d'entrée dépend du régime et de la cylindrée de la pompe à cylindrée variable.



Exemple:

Donné: taille 80, régime d'entraînement 2560 tr/min

Recherché: pression minimale requise p_{abs} au raccord d'aspiration S

Solution: le rapport des régimes $\frac{n}{n_{max\ 1}} = \frac{2560}{2240} = 1,14$

donne une pression d'entrée minimale de $p_{abs} = 1,3$ bar à l'inclinaison max. ($V_{g\ max}$).

Si par ex. l'aspiration ne peut se faire qu'à $p_{abs} = 1$ bar, la cylindrée doit être réduite à $0,88 \cdot V_{g\ max}$.

Attention:

- régime max. n_{max} (limite de régime, voir page 6)
- pression min. et max. admissible au niveau du raccord S
- valeurs admissibles pour le joint d'arbre

Sortie

Pression au niveau du raccord A_1 ou A_2
(indications de pression selon DIN 24312)

Pression nominale p_N _____ 350 bar

Pression maximale p_{max} _____ 400 bar

Pression nominale : Pression max. de base pour laquelle une résistance durable est garantie.

Pression maximale : Pression de service max. rapidement ($t < 1$ s) admissible.

Liquide de fuite

La chambre du liquide de fuite est reliée à la chambre d'aspiration et à la chambre d'engrenages. Une conduite de liquide de fuite au réservoir n'est donc pas nécessaire. Respecter la particularité de la taille 200 du point de vue liquide de rinçage.

Liaison externe pour liquide de rinçage

Il est **impératif** de réaliser une liaison externe pour le liquide de rinçage entre le raccord R4 et le réservoir afin d'assurer le refroidissement et la lubrification des trains de roulements des pompes doubles variables A8VO de **taille 200**.

Cette conduite doit avoir un diamètre intérieur ≥ 15 mm.

Remarque:

Le niveau dans le réservoir doit se situer plus haut que le raccord R4 (voir page 37).

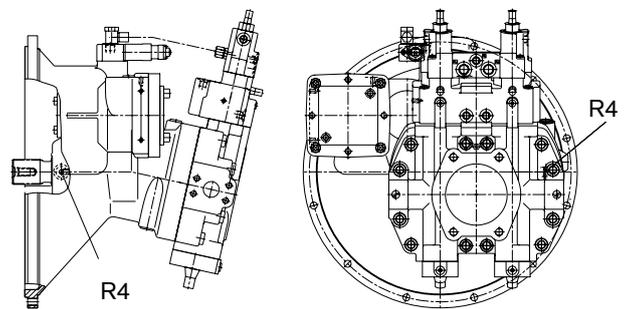
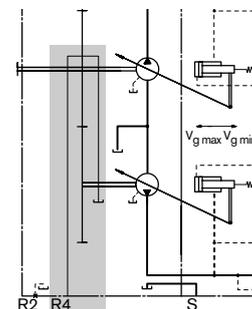


Schéma avec raccord R4



Plage de température du joint d'arbre

Le joint d'arbre FKM convient aux températures de liquide de fuite comprises entre - 40 °C et + 115 °C.

Pompe auxiliaire

Pression max. admissible p_{max} _____ 40 bar

Le limiteur de pression assurant la protection de la pompe auxiliaire rapportée contre les dépassements de pression est réglé sur une valeur fixe de 30 bar.

Entraînement

Par accouplement élastique.

Caractéristiques Techniques

Tableaux des valeurs (valeurs théoriques arrondies, ne tenant pas compte du rendement et des tolérances)

Taille			55	80	107	140	200		
Cylindrée	$V_{g \max}$	cm ³	2 x 54,8	2 x 80	2 x 107	2 x 140	2 x 200		
	$V_{g \min}$	cm ³	0	0	0	0	0		
Rapport $i = n_{\text{entraînement}}/n_{\text{rotor hydrostatique}}$			1,0	1,0	1,0	1,0	1,0		
Régime d'entraînement	à $V_{g \max}^1)$	$n_{\max 1}$	tr/min	2500	2240	2150	2100	1950	
	à $V_{g \leq V_{g \max}^2)}$	n_{\max}	tr/min	3000	2750	2450	2450	2250	
Débit	pour n_{\max} et $V_{g \max}$		$q_v \max.$	l/min	2 x 137	2 x 179	2 x 230	2 x 294	2 x 390
Puissance									
pour n_{\max} , $V_{g \max}$ et $\Delta p=350$ bar			P_{\max}	kW	160	209	268	294 ³⁾	325 ³⁾
Couple à l'entrée.									
pour $V_{g \max}$ et $\Delta p=350$ bar			T_{\max}	Nm	611	891	1192	1337 ³⁾	1592 ³⁾
Rigidité en torsion (rotor hydrostatique unique) ⁵⁾									
$V_{g \max}$ à $0,5 \cdot V_{g \max}$			c_{TW}	Nm/rad	11213	17985	25565	41408	39505
$0,5 \cdot V_{g \max}$ à $0_{(\text{interpoler})}$			c_{TW}	Nm/rad	41442	67666	89381	146677	156876
Moment d'inertie des masses rotor hydrostatique									
avec prise de force, sans pompe rapportée			J_{TW}	kgm ²	0,0161	0,0209	0,0345	0,0581	0,0849
sans prise de force			J_{TW}	kgm ²	0,0126	0,0173	0,0288	0,0500	0,0750
Accélération angulaire (rotor hydrostatique unique) ⁵⁾			α	rad/s ²	25800	21800	17100	7500	11000
Masse (environ)			m	kg	82	90	116	146	180
Variation: avec pompe auxiliaire intégrée, F00, F..⁴⁾									
Cylindrée avec pompe auxiliaire intégrée			$V_{g \max}$	cm ³	8,6	8,6	8,6 (10,7) ⁴⁾	10,7	11 (19) ⁴⁾
Cylindrée effective			$V_{g \max/\text{eff}}$	cm ³	9,7	9,7	11 (13,7)	12,7	13,6 (23,6)
Rapport $i = n_{\text{entraînement}}/n_{\text{pompe auxiliaire}}$					0,887	0,887	0,780	0,843	0,804
Variation: avec prise de force, K., F..									
Couple max. à la prise de force			T_{\max}	Nm	250	350	380	450	650
Rapport $i = n_{\text{entraînement}}/n_{\text{prise de force}}$					1,0	1,0	1,0	1,0	0,804

¹⁾ Ces valeurs sont valables pour une pression absolue (p_{abs}) 1 bar au raccord d'aspiration S et un fluide minéral (avec une masse spécifique de 0,88 kg/L).

²⁾ Ces valeurs sont valables pour $V_{g \leq V_{g \max}}$ ou en cas d'augmentation de la pression d'entrée p_{abs} au raccord d'aspiration S (voir page 5)

³⁾ Tenir compte du couple max. admissible!

⁴⁾ (...) = disponible sur demande!

⁵⁾ **Attention:** Un dépassement des valeurs limites admissibles peut entraîner une inhibition, une réduction de la durée de vie ou une destruction de l'unité à pistons axiaux.

Vous trouverez les autres valeurs limites admissibles ou la fluctuation de régime, l'accélération angulaire réduite en fonction de la fréquence et l'accélération angulaire de démarrage admissible (plus basse que l'accélération angulaire maximale) dans la fiche technique RE 90261.

Détermination de la taille

$$\text{Cylindrée} \quad q_v = \frac{V_g \cdot n \cdot \eta_v}{1000} \quad \text{en l/min}$$

$$\text{Couple} \quad T = \frac{V_g \cdot \Delta p}{20 \cdot \pi \cdot \eta_{mh}} \quad \text{en Nm}$$

$$\text{Puissance} \quad P = \frac{2\pi \cdot T \cdot n}{60 \cdot 1000} = \frac{q_v \cdot \Delta p}{600 \cdot \eta_t} \quad \text{en kW}$$

V_g = Cylindrée par tour en cm³

Δp = Différence de pression en bar

n = Régime en tr/min

η_v = Rendement volumétrique

η_{mh} = Rendement mécanique-hydraulique

η_t = Rendement total ($\eta_t = \eta_v \cdot \eta_{mh}$)

LA0, LA1 Régulateurs de Puissance Simples

Sur la pompe double variable avec régulateur de puissance simple LA0/LA1, les deux rotors hydrostatiques ne sont pas couplés mécaniquement, ce qui veut dire que chaque rotor hydrostatique est équipé d'un régulateur de puissance séparé.

Le régulateur de puissance régule la cylindrée de la pompe en fonction de la pression de service de façon à ne pas dépasser la puissance d'entraînement prescrite.

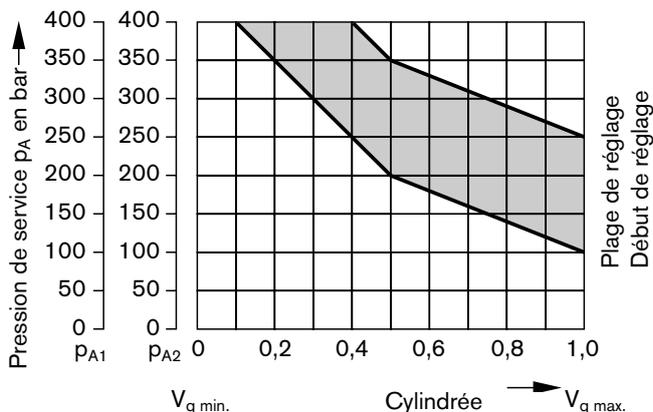
Le réglage de puissance se fait individuellement pour chaque régulateur, les deux puissances pouvant être différentes et chaque pompe peut être réglée à 100 % de la puissance d'entraînement.

La courbe de puissance hyperbolique est pratiquement obtenue par l'intermédiaire de deux ressorts de mesure. La pression de service agit sur les surfaces de mesure d'un piston différentiel, à l'encontre des ressorts de mesure et à l'encontre d'une force de ressort réglable de l'extérieur, et détermine le réglage de puissance.

Si la somme des forces hydrauliques dépasse les forces du ressort, le fluide de pilotage est dirigé sur le piston de réglage, ce qui provoque une diminution de l'inclinaison du plateau de la pompe et, par conséquent, le réglage d'un débit inférieur.

En l'absence de pression, un ressort de rappel ramène la pompe à sa position initiale ($V_{g \max}$).

Courbe caractéristique: LA0; LA1



La puissance de sortie hydraulique (courbe caractéristique) est influencée par le rendement de la pompe double.

Sur la commande, indiquer en clair:

- Application: par exemple pelle mécanique
- Puissance d'entraînement P en kW
- Régime d'entraînement n en tr/min
- Débit max. $q_{V \max}$ en l/min
- Pression de travail max. (réglage du limiteur de pression primaire)

Après vérification des détails, un diagramme de puissance peut être établi au moyen de notre ordinateur.

LA0

Régulateur de puissance simple sans surrégulation de puissance

LA1

Régulateur de puissance simple avec surrégulation de puissance par pression de pilotage

Une pression de pilotage (raccord X_3) agit sur la troisième surface de mesure du piston différentiel, ce qui permet de diminuer le réglage de puissance existant (surrégulation de puissance négative).

Différentes pressions de pilotage permettent de faire varier le réglage mécanique de base, différents réglages de puissance étant alors possibles.

Si le signal de pression de pilotage est soumis à un réglage variable par l'intermédiaire d'une régulation de charge limite, la somme des puissances hydrauliques est égale à la puissance d'entraînement. La pression de pilotage pour la surrégulation de puissance est générée par un organe de réglage externe ou par la valve de réduction rapportée (voir page 36). Le signal électrique assurant le pilotage de la valve de réduction doit être généré par une électronique de régulation externe. Pour cela, les calculateurs BODAS RC suivants sont disponibles en liaison avec le logiciel LLC (voir RF 95310), (voir aussi sur le site Internet www.boschrexroth.com/mobilelektronik):

– Calculateur BODAS RC

série 20	_____	RE 95200
série 21	_____	RE 95201
série 22	_____	RE 95202
série 30	_____	RE 95203

Remarque:

Si aucune surrégulation de puissance ne s'effectue, le raccord X_3 doit se décharger dans le réservoir.

LA0, LA1 Régulateurs de Puissance Simples

LA0H, LA1H

Régulateurs de puissance simples avec limitation de course hydraulique

La limitation de course hydraulique permet le réglage en continu, ainsi que la limitation, de la cylindrée sur toute la plage de réglage de $V_{g \max}$ à $V_{g \min}$.

Le réglage de la cylindrée se fait au moyen de la pression de pilotage p_{St} (max. 40 bar) appliquée au raccord X_1 .

La limitation de course hydraulique est surrégulée par le régulateur de puissance, ce qui veut dire qu'en dessous de la courbe caractéristique du régulateur de puissance, le réglage de la cylindrée s'effectue en fonction de la pression de pilotage. En cas de dépassement de la courbe caractéristique du régulateur de puissance par le débit réglé ou par la pression de service, le régulateur de puissance surrégule et la cylindrée est ramenée sur la courbe caractéristique du ressort.

Attention: la courbe caractéristique H1/H2/H3 est influencée par la conception du régulateur de puissance!

LA0H1/3, LA1H1/3

Limitation de course hydraulique (caractéristique négative)

Réglage de $V_{g \max}$ vers $V_{g \min}$.

Avec une pression de pilotage croissante, le plateau de la pompe s'incline vers une cylindrée plus faible.

Début du réglage (à $V_{g \max}$), réglable _____ de 4 à 15 bar

Remarque: le début du réglage dépend du réglage du régulateur de puissance.

Indiquer le début de réglage en clair dans la commande.

Position initiale à pression nulle: $V_{g \max}$

Remarque concernant la régulation H1:

Une pression d'environ ≥ 30 bar est requise pour le réglage, le fluide de réglage nécessaire étant prélevé dans la conduite haute pression.

En utilisant des distributeurs à caractéristique négative, une alimentation de la pression de réglage depuis le système à caractéristique négative est assurée par l'intermédiaire de la conduite haute pression.

Remarque concernant la régulation H3:

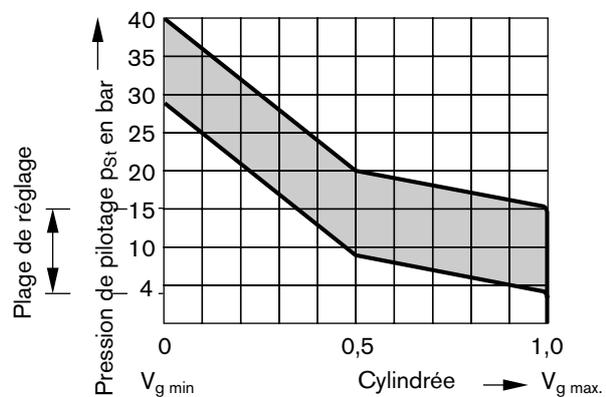
Une pression d'environ ≥ 30 bar est requise pour le réglage, L'énergie de réglage nécessaire vient de la haute pression ou de la pression de réglage externe (≥ 30 bar) présente au raccord Y_3 .

Si des distributeurs à centre ouvert standard sont utilisés, il est impératif que ce réglage ait une alimentation en pression de réglage externe.

Courbe caractéristique: LA0H1/3; LA1H1/3

Montée en pression de pilotage

($V_{g \max} - V_{g \min}$) _____ $\Delta p = \text{env. } 25 \text{ bar}$



LA0H2, LA1H2

Limitation de course hydraulique et alimentation en pression de pilotage externe (caractéristique positive)

Réglage de $V_{g \min}$ vers $V_{g \max}$.

Avec une pression de pilotage croissante, le plateau de la pompe s'incline vers une cylindrée plus grande.

Début du réglage (à $V_{g \min}$), réglable _____ 0 à 15 bar
Indiquer le début du réglage en clair dans la commande.

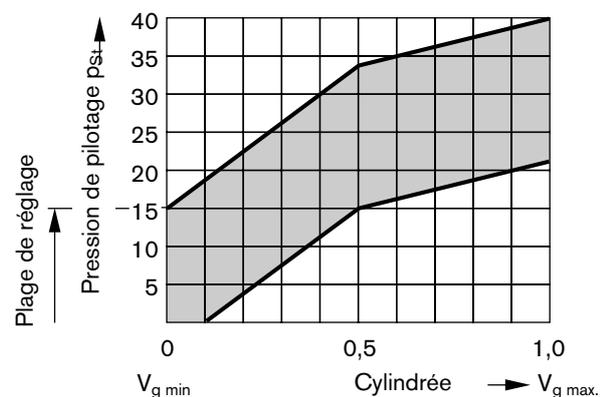
Position initiale à pression nulle: $V_{g \max}$

Pour le réglage de $V_{g \max}$ vers $V_{g \min}$, une pression de ≥ 30 bar est nécessaire. L'énergie de réglage nécessaire vient de la haute pression ou de la pression de réglage externe (≥ 30 bar) présente au raccord Y_3 (pression de pilotage < début de réglage).

Courbe caractéristique: LA0/1H2

Montée en pression de pilotage

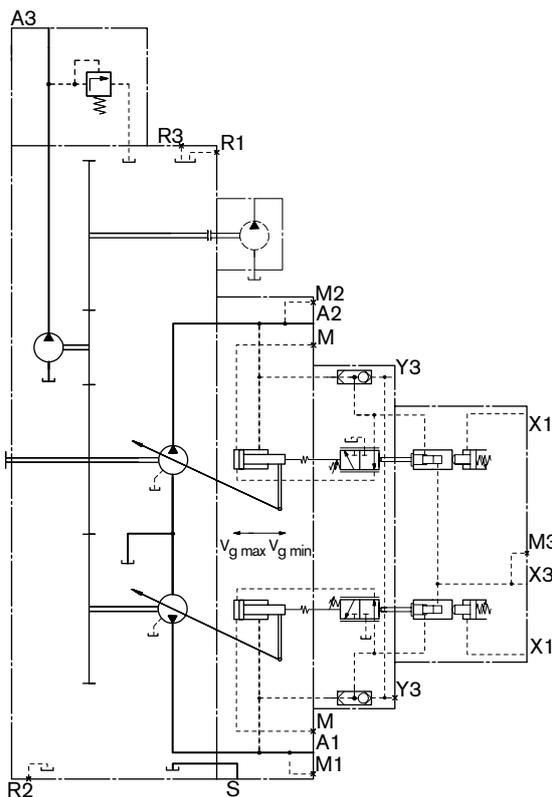
($V_{g \min} - V_{g \max}$) _____ $\Delta p = \text{env. } 25 \text{ bar}$



Remarque: si le raccord Y_3 est présent (H2 + H3), celui-ci doit toujours être relié avec une pression de réglage externe. Sans alimentation en pression de réglage externe, ce raccord doit se décharger dans le réservoir.

LA0, LA1 Régulateurs de Puissance Simples

Schéma: LA1H2



LA0K, LA1K

Régulateurs de puissances simples avec couplage hydraulique

Le couplage hydraulique permet en principe de transformer les deux régulateurs de puissance simples pour qu'ils puissent assurer la fonction d'un régulateur à somme de puissance, les deux rotors hydrostatiques n'étant toutefois pas couplés mécaniquement mais hydrauliquement.

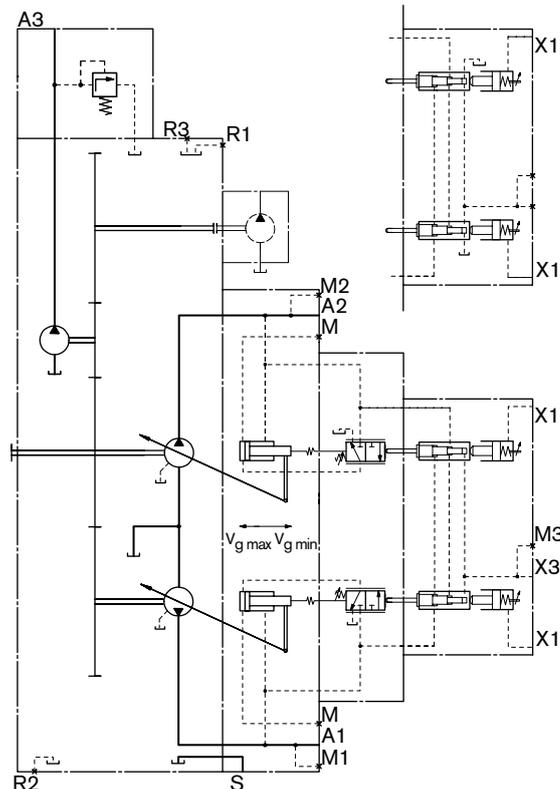
Les pressions de service des deux circuits agissent chacune sur le piston différentiel des deux régulateurs simples, ce qui permet une augmentation et une diminution de la cylindrée simultanée des deux rotors hydrostatiques.

Si une pompe absorbe moins de 50 % de la puissance d'entraînement totale, l'autre pompe peut automatiquement récupérer la puissance non utilisée, jusqu'à 100 % de la puissance totale en cas limite.

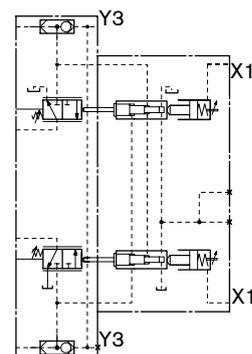
La fonction additionnelle de limitation de course hydraulique H1/H3 permet de ramener indépendamment chaque rotor hydrostatique à un V_g plus petit que celui prescrit sur le moment par la régulation de puissance.

Schéma: LA1KH1

Elément du schéma du LA0KH1



Elément du schéma du LA0KH3



LA0, LA1 Régulateurs de Puissance Simples

LA0S, LA1S, LA0KS, LA1KS

Régulateurs de puissance simple avec détection de la charge (Load Sensing)

Le régulateur de puissance avec détection de la charge (Load Sensing) joue le rôle de régulateur de débit entraîné par la pression de charge et détermine la cylindrée de la pompe en fonction de la quantité requise par le consommateur.

Le débit de la pompe dépend alors de la section de l'orifice de mesure externe (1) prévu entre la pompe et le consommateur. Le débit dépend de la pression de charge dans les zones situées en dessous de la courbe de puissance et dans la plage de régulation de la pompe.

L'orifice de mesure est généralement réalisé par un distributeur Load Sensing séparé. La position du tiroir du distributeur définit la section d'ouverture de l'orifice de mesure et, par conséquent, le débit de la pompe.

Le régulateur de puissance avec détection de la charge (Load Sensing) compare les pressions mesurées avant et après l'orifice de mesure et maintient la chute de pression détectée (pression différentielle Δp) et donc le débit constant.

Si la pression différentielle p augmente à l'orifice de mesure, le plateau de la pompe est incliné pour une cylindrée plus petite (direction $V_{\gamma \mu \nu}$) et si la pression différentielle p diminue, le plateau de la pompe est incliné pour une cylindrée plus grande (direction $V_{\gamma \mu \alpha \xi}$) jusqu'à ce l'équilibre soit rétabli dans la valve.

$$\Delta p_{\text{orifice de mesure}} = p_{\text{pompe}} - p_{\text{consommateur}}$$

La plage de réglage pour Δp se situe entre 14 et 25 bar.

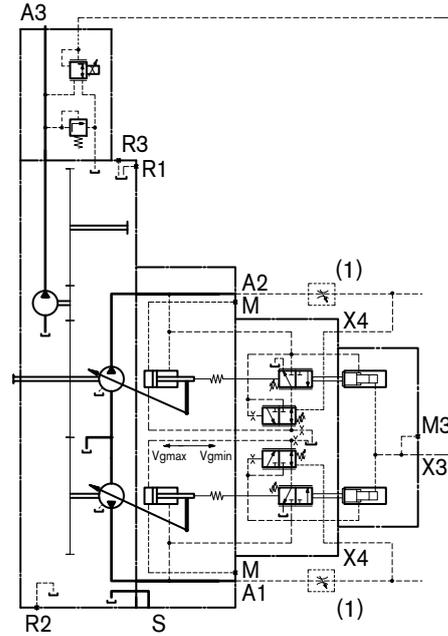
Le réglage standard est de 18 bar (à indiquer en clair).

La pression de Stand-By en fonctionnement à course zéro (orifice de mesure fermé) se situe légèrement au-dessus du réglage Δp .

Sur un système LUDV, le maintien de pression est intégré au bloc de valves LUDV.

(1) Le distributeur LS (orifice de mesure) n'est pas compris dans la fourniture.

Schéma: LA1S



EP - Réglage Électrique avec Solénoïdes Proportionnels

Un réglage électrique à l'aide du solénoïde proportionnel permet d'obtenir la force magnétique nécessaire pour régler la cylindrée de la pompe de manière proportionnelle et continue par rapport à l'intensité du courant.

Réglage de $V_{g \text{ min.}}$ vers $V_{g \text{ max.}}$.

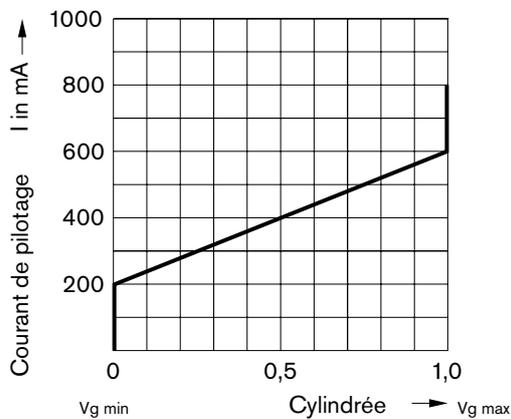
Si le courant de pilotage augmente, le plateau de la pompe s'incline vers une cylindrée plus grande.

Position initiale sans signal de pilotage (courant de pilotage): $V_{g \text{ min}}$

L'énergie de réglage nécessaire est prélevée de la pression de service ou de la pression externe présente au niveau du raccord Y_3 .

Afin d'assurer le réglage même par faible pression de service (< 30 bar), le raccord Y_3 doit être alimenté par une pression de réglage externe d'environ 30 bar.

Courbe caractéristique: EP2



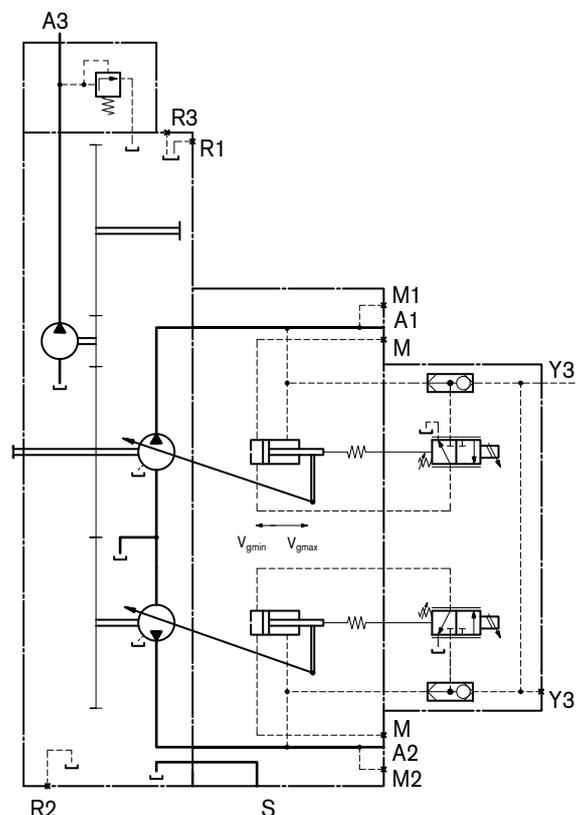
Remarque
concernant la détection de la charge (Load Sensing) S et le réglage électrique EP:
le fonctionnement avec $V_{g \text{ min}}$ (> 5 min) peut entraîner un échauffement excessif du fluide hydraulique dans le carter. Nous consulter.

Caractéristiques techniques des solénoïdes	EP2
Tension	24 V ($\pm 20\%$)
Courant de pilotage	
Début de réglage à $V_{g \text{ 0}}$	200 mA
Fin de réglage à $V_{g \text{ max}}$	600 mA
Courant limite	0,77 A
Résistance nominale (à 20 °C)	22,7 Ω
Fréquence de vibration	100 Hz
Durée d'enclenchement	100 %
Type de protection selon DIN EN 60529	IP67 et IP69K

Les dispositifs de réglage électroniques et les amplificateurs suivants permettent de piloter les solénoïdes proportionnels (voir également le site Internet www.boschrexroth.com/mobile-lektronik):

- Calculateur BODAS RC
 - série 20 _____ RE 95200
 - série 21 _____ RE 95201
 - série 22 _____ RE 95202
 - série 30 _____ RE 95203
 - et logiciel d'application)
- Amplificateur analogique RA _____ RE 95230

Schéma: EP2

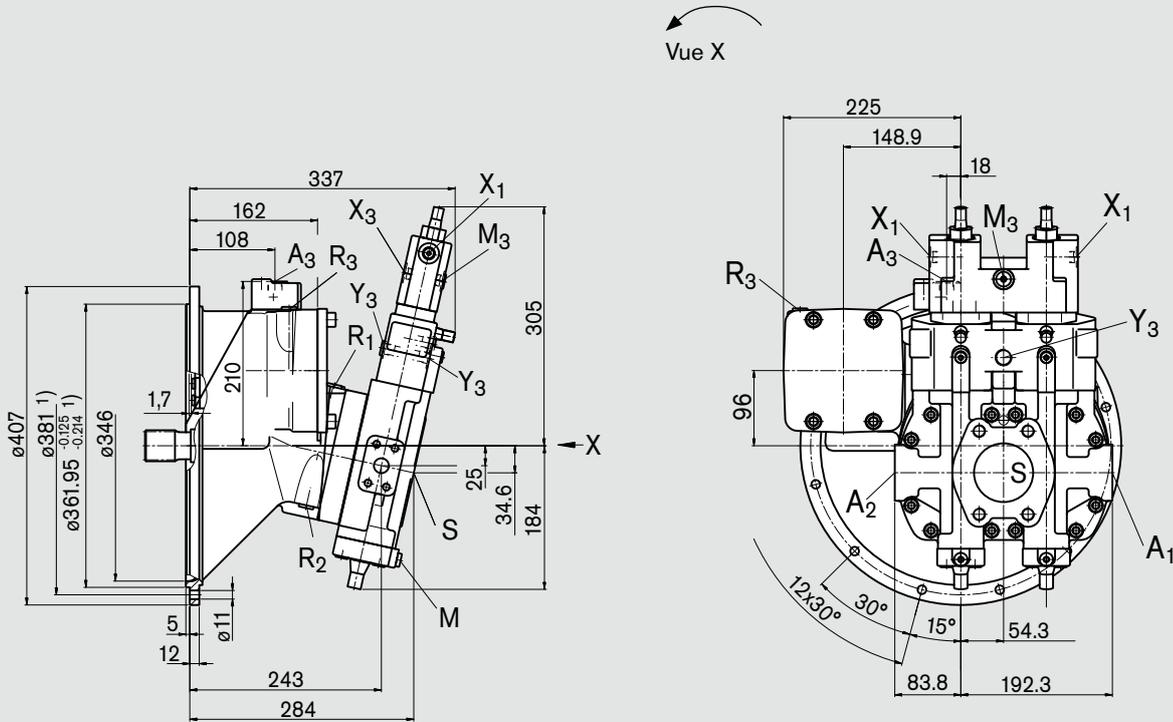


Cotes d'Encombrement, Taille 55

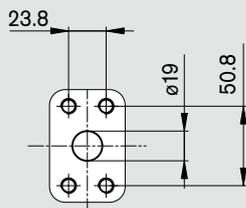
Avant d'arrêter votre étude, veuillez demander le plan d'installation contractuel. Cotes en mm

LA0KH1/H3, LA1KH1/H3

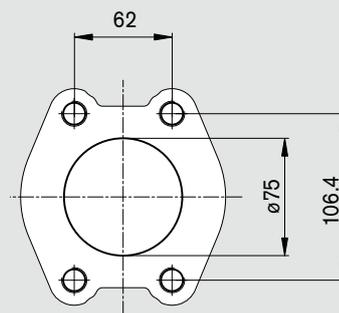
Régulateur de puissance simple avec couplage hydraulique et limitation de course hydraulique (caractéristique négative)



Vue partielle de A₁, A₂
(2:1)



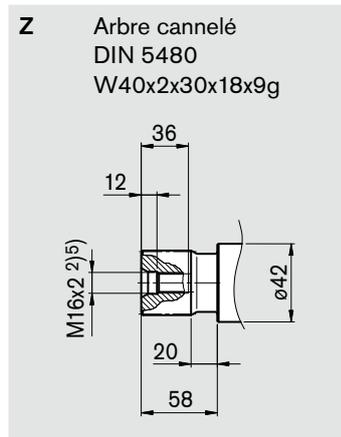
Vue partielle de S
(2:1)



1) Dimensions selon SAE J617-N°. 4, pour le raccordement au carter du volant du moteur à combustion interne.

Cotes d'Encombrement, Taille 55

Bout d'arbre



Raccords

A ₁ , A ₂	Raccords de service (série haute pression) Filetages de fixation	SAE J518 DIN 13	3/4 pouces M10x1,5; 17 prof. ⁵⁾	
S	Raccord d'aspiration (série standard) Filetages de fixation	SAE J518 DIN 13	3 pouces M16x2; 21 prof. ⁵⁾	
A ₃	Raccord de service (pompe auxiliaire)	DIN 3852	M18x1,5; 12 prof.	140 Nm ⁵⁾
R ₁ , R ₃	Raccord de purge d'air ⁶⁾	DIN 3852	M14x1,5; 12 prof.	80 Nm ⁵⁾
R ₂	Vidange du fluide ⁶⁾	DIN 3852	M14x1,5; 12 prof.	80 Nm ⁵⁾
M	Raccord de mesure pour pression de réglage ⁶⁾	DIN 3852	M12x1,5; 12 prof.	50 Nm ⁵⁾
M ₃	Raccord de mesure pour surrégulation de puissance ³⁾ ⁶⁾	DIN 3852	M14x1,5; 12 prof.	80 Nm ⁵⁾
X ₁	Raccord pour pression de pilotage pour limitation de course hydraulique	DIN 3852	M14x1,5; 12 prof.	80 Nm ⁵⁾
X ₃	Raccord pour pression de pilotage pour surrégulation de puissance ³⁾	DIN 3852	M14x1,5; 12 prof.	80 Nm ⁵⁾
Y ₃	Raccord de pression de réglage externe ⁴⁾ ⁷⁾	DIN 3852	M14x1,5; 12 prof.	80 Nm ⁵⁾

²⁾ trou de centrage selon DIN 332 (filetage selon DIN 13)

³⁾ raccord hors fonction sur la version LA0

⁴⁾ uniquement sur les versions LA...H2 et LA...H3

⁵⁾ pour les couples de serrage max., respecter les remarques générales en page 40

⁶⁾ obturé

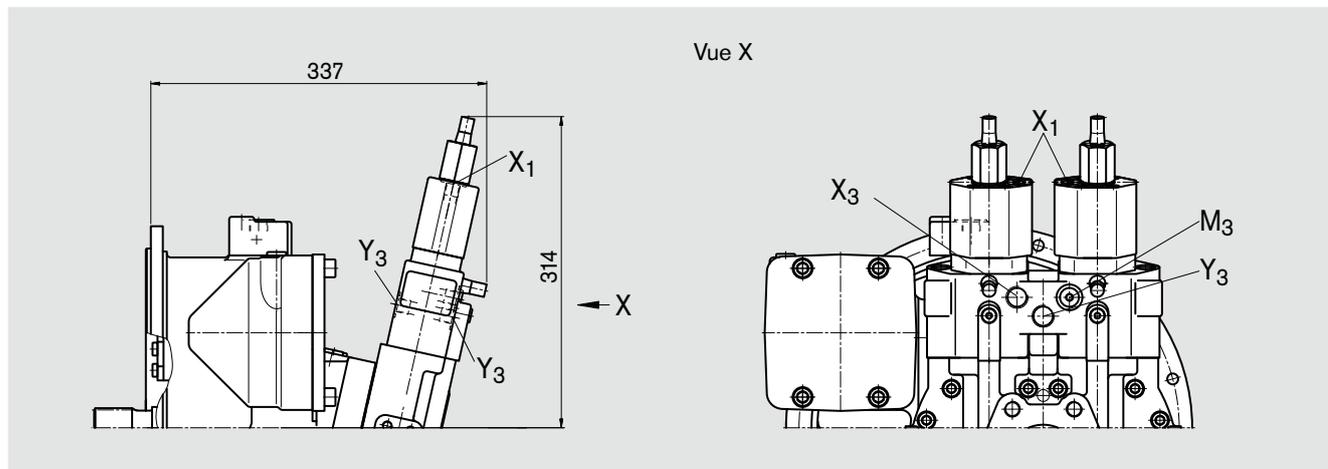
⁷⁾ 1x obturé, 1x ouvert

Cotes d'Encombrement, Taille 55

Avant d'arrêter votre étude, veuillez demander le plan d'installation contractuel. Cotes en mm

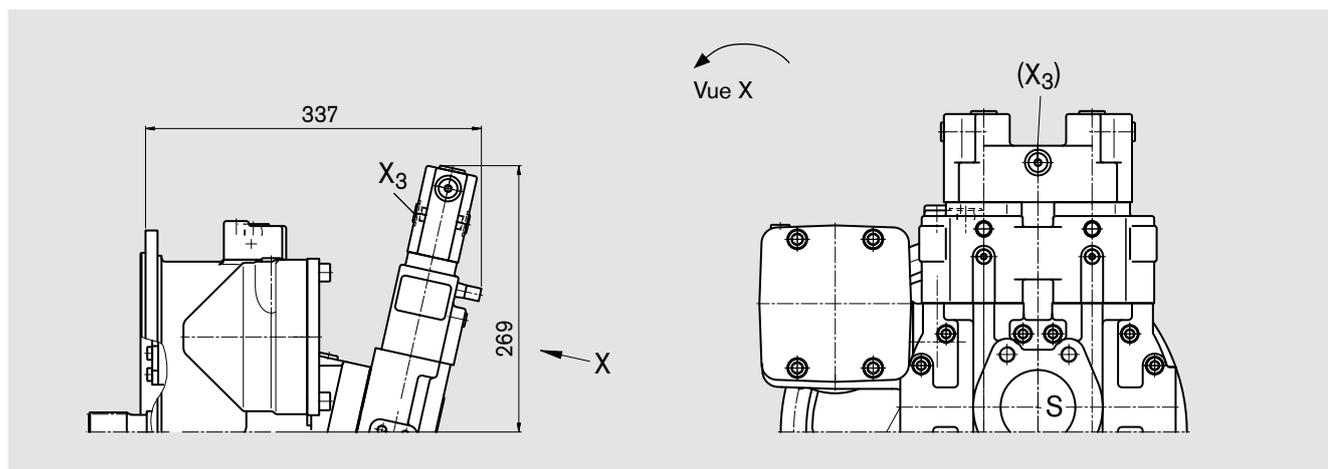
LA0H2, LA1H2

Régulateur de puissance simple avec limitation de course hydraulique et alimentation en press. de pilot. externe (caract. pos.)



LA0K, LA1K

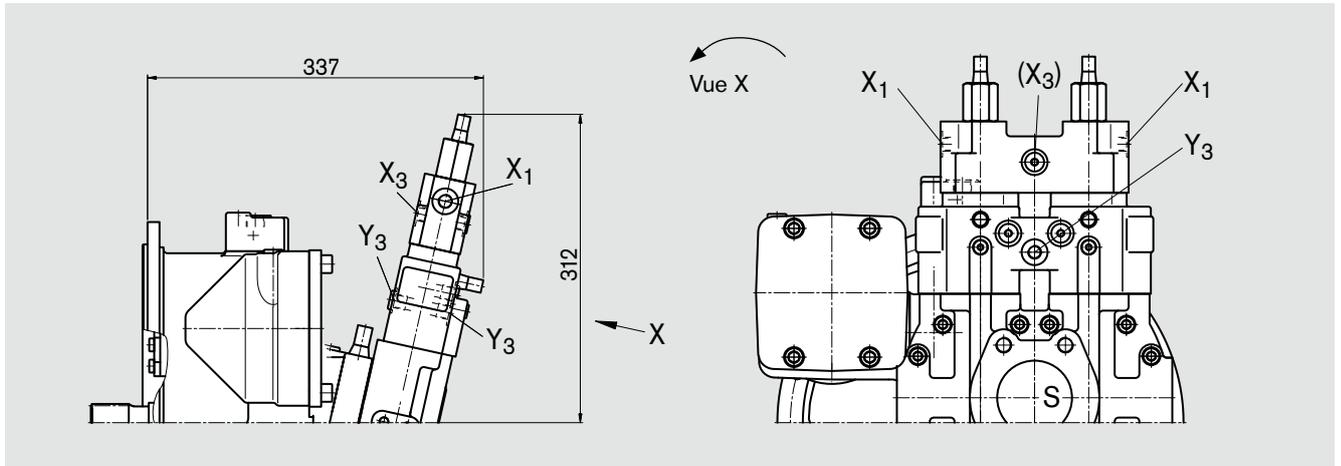
Régulateur de puissance simple avec couplage hydraulique



Cotes d'Encombrement, Taille 55

LA0KH2, LA1KH2

Régulateur de puissance simple avec couplage hydraulique, limitation de course hydraulique et alimentation en pression de pilotage externe (caractéristique positive)

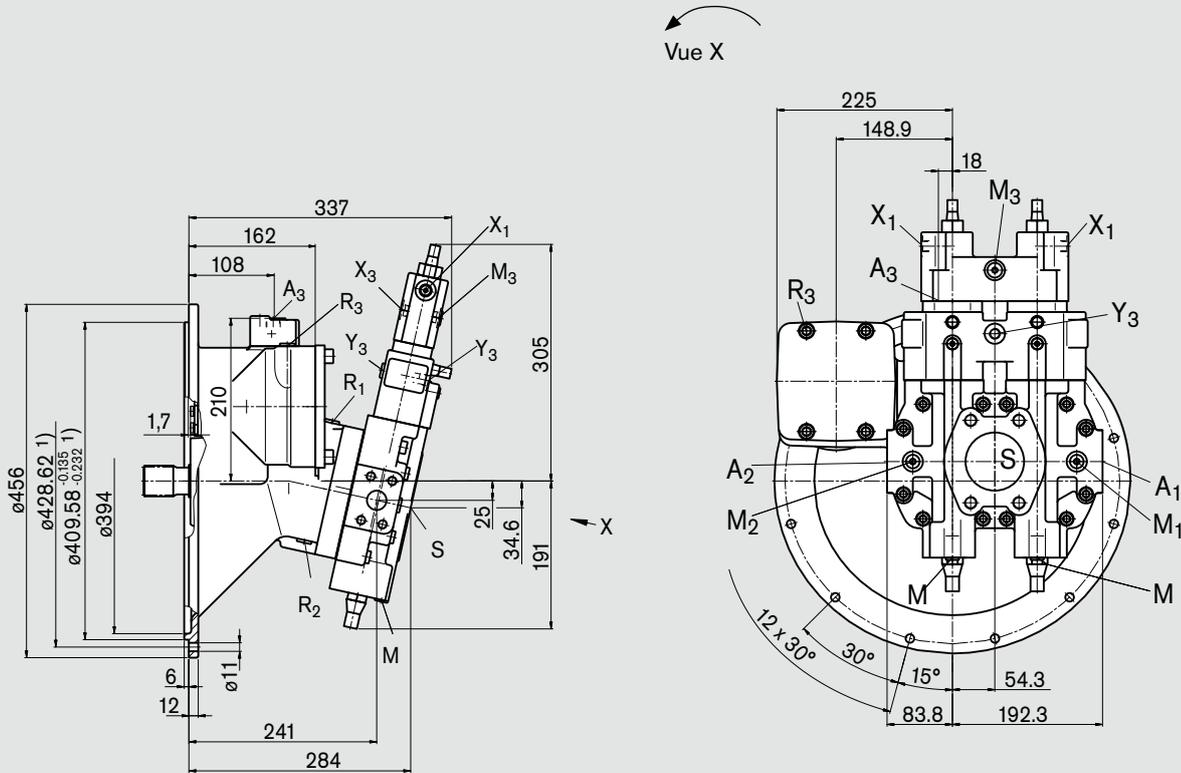


Cotes d'Encombrement, Taille 80

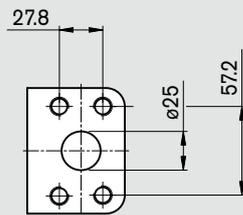
Avant d'arrêter votre étude, veuillez demander le plan d'installation contractuel. Cotes en mm

LA0KH1/H3, LA1KH1/H3

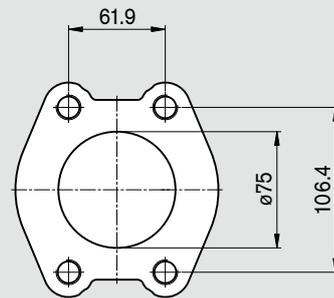
Régulateur de puissance simple avec couplage hydraulique et limitation de course hydraulique (caractéristique négative)



Vue partielle de A₁, A₂
(2:1)



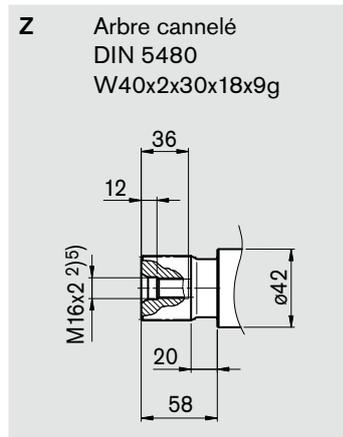
Vue partielle de S
(2:1)



1) dimensions selon SAE J617 N° 3, pour le raccordement au carter du volant du moteur à combustion interne.

Cotes d'Encombrement, Taille 80

Bout d'arbre



Raccords

A ₁ , A ₂	Raccords de service (série haute pression) Filetages de fixation	SAE J518 DIN 13	1 pouce M12x1,75; 17 prof. ⁵⁾	
S	Raccord d'aspiration (série standard) Filetages de fixation	SAE J518 DIN 13	3 pouces M16x2; 21 prof. ⁵⁾	
A ₃	Raccord de service (pompe auxiliaire)	DIN 3852	M18x1,5; 12 prof.	140 Nm ⁵⁾
R ₁ , R ₃	Raccord de purge d'air ⁶⁾	DIN 3852	M14x1,5; 12 prof.	80 Nm ⁵⁾
R ₂	Vidange du fluide ⁶⁾	DIN 3852	M14x1,5; 12 prof.	80 Nm ⁵⁾
M	Raccord de mesure pour pression de réglage ⁶⁾	DIN 3852	M12x1,5; 12 prof.	50 Nm ⁵⁾
M ₁ , M ₂	Raccords de mesure pour haute pression ⁶⁾	ISO11926	9/16-18UNF-2B; 12 prof.	80 Nm ⁵⁾
M ₃	Raccord de mesure pour surrégulation de puissance ^{3) 6)}	DIN 3852	M14x1,5; 12 prof.	80 Nm ⁵⁾
X ₁	Raccord pour pression de pilotage pour limitation de course hydraulique	DIN 3852	M14x1,5; 12 prof.	80 Nm ⁵⁾
X ₃	Raccord pour pression de pilotage pour surrégulation de puissance ³⁾	DIN 3852	M14x1,5; 12 prof.	80 Nm ⁵⁾
X ₄	Raccord de pression de pilotage pour la détection de la charge (Load Sensing)	DIN 3852	M14x1,5; 12 prof.	80 Nm ⁵⁾
Y ₃	Raccord de pression de réglage externe ^{4) 7)}	DIN 3852	M14x1,5; 12 prof.	80 Nm ⁵⁾

²⁾ trou de centrage selon DIN 332 (filetage selon DIN 13)

³⁾ raccord hors fonction sur la version LA0

⁴⁾ uniquement sur les versions LA...H2 et LA...H3

⁵⁾ pour les couples de serrage max., respecter les remarques générales en page 40

⁶⁾ obturé

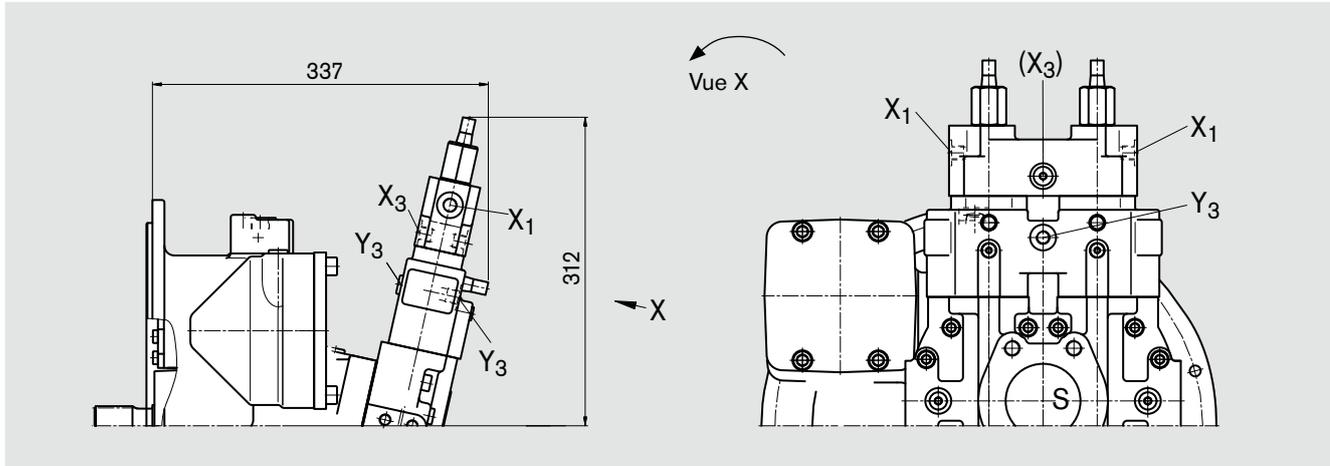
⁷⁾ 1x obturé, 1x ouvert

Cotes d'Encombrement, Taille 80

Avant d'arrêter votre étude, veuillez demander le plan d'installation contractuel. Cotes en mm

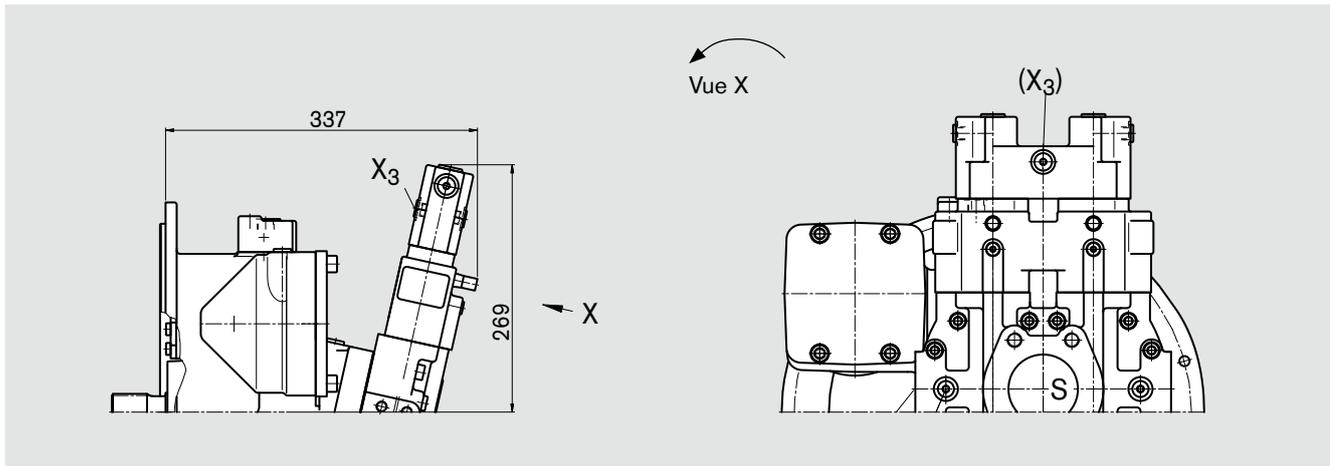
LA0H2, LA1H2

Régulateur de puissance simple avec limitation de course hydraul. et aliment. en pression de pilot. ext. (caractéristique positive)



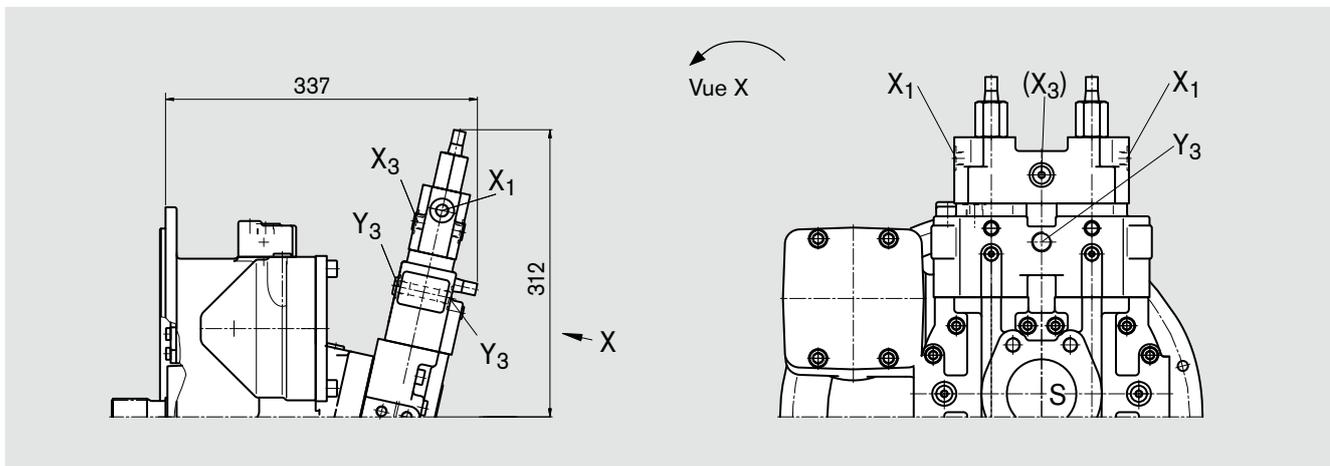
LA0K, LA1K

Régulateur de puissance simple avec couplage hydraulique



LA0KH2, LA1KH2

Régulateur de puissance simple avec couplage hydraulique, limitation de course hydraulique et alimentation en pression de pilotage externe (caractéristique positive)

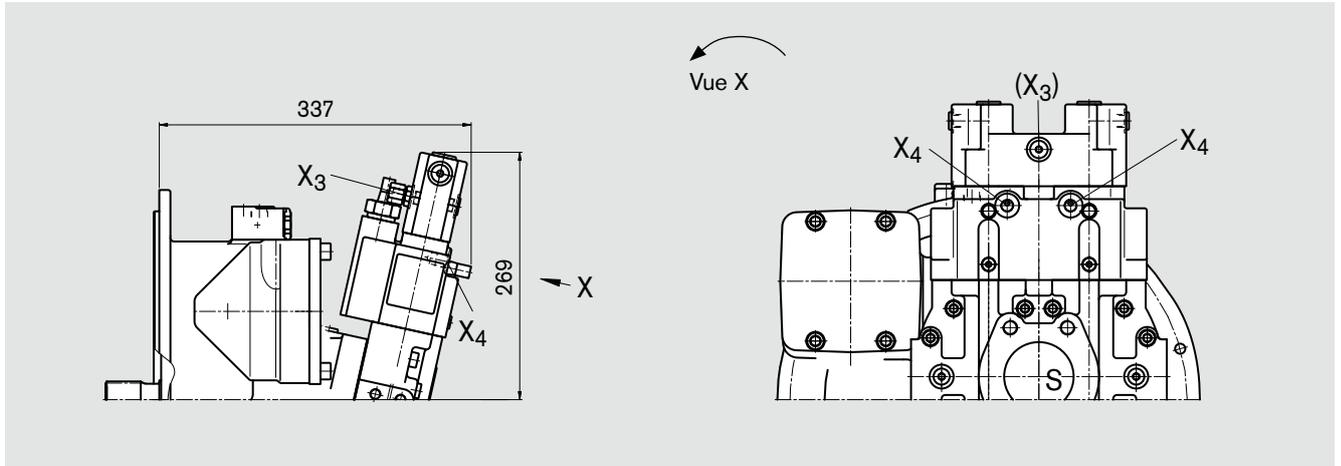


Cotes d'Encombrement, Taille 80

Avant d'arrêter votre étude, veuillez demander le plan d'installation contractuel. Cotes en mm

LA0KS, LA1KS

Régulateur de puissance simple avec couplage hydraulique et détection de la charge (Load Sensing)

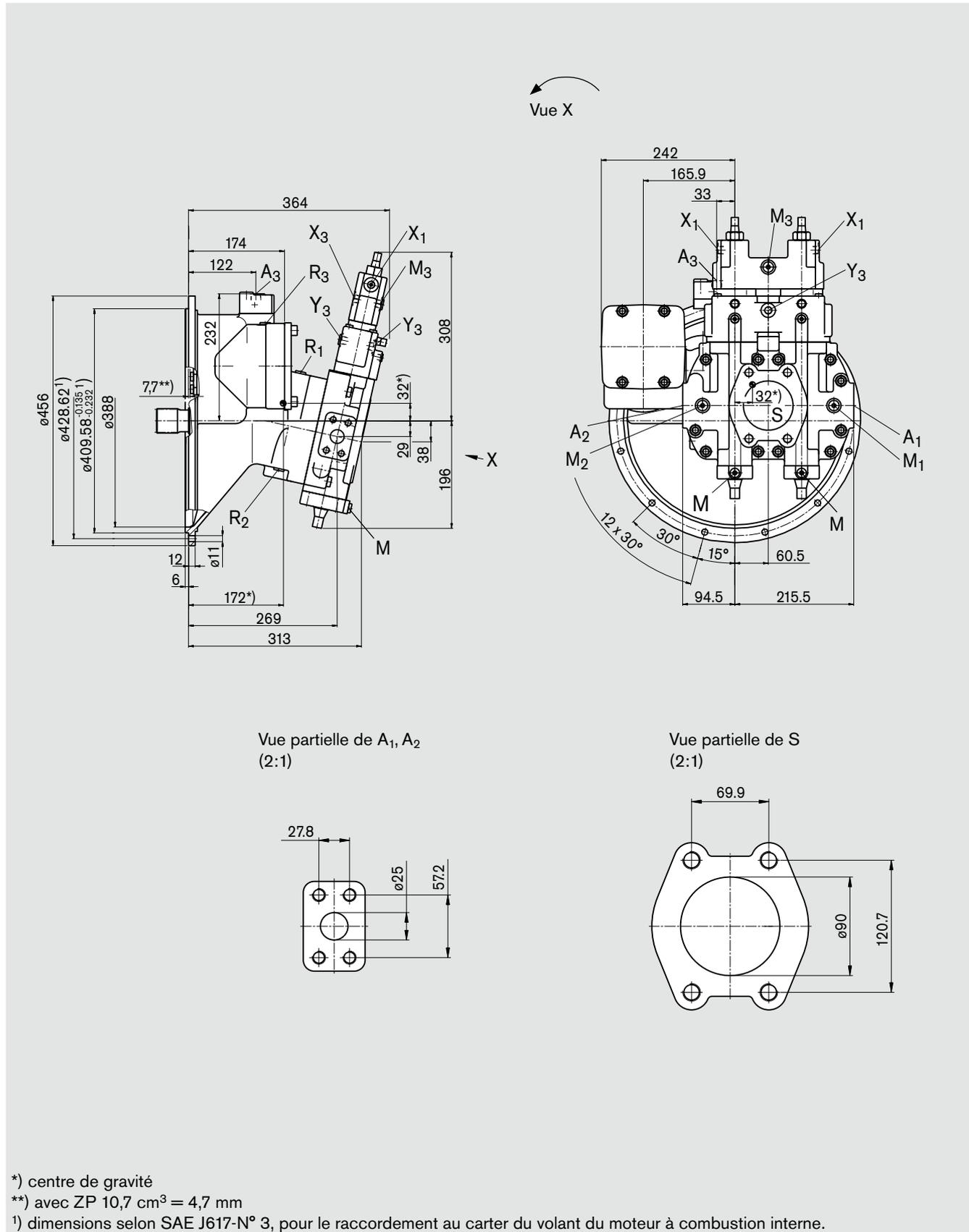


Cotes d'Encombrement, Taille 107

Avant d'arrêter votre étude, veuillez demander le plan d'installation contractuel. Cotes en mm

LA0KH1/H3, LA1KH1/H3

Régulateur de puissance simple avec couplage hydraulique et limitation de course hydraulique (caractéristique négative)



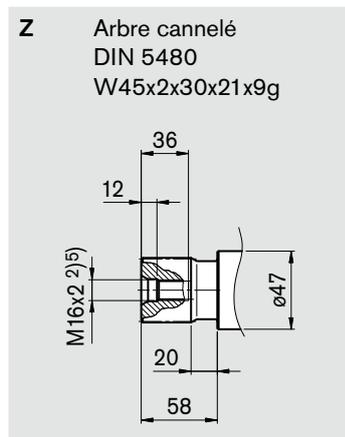
*) centre de gravité

**) avec ZP 10,7 cm³ = 4,7 mm

1) dimensions selon SAE J617-N° 3, pour le raccordement au carter du volant du moteur à combustion interne.

Cotes d'Encombrement, Taille 107

Bout d'arbre



Raccords

A ₁ , A ₂	Raccords de service (série haute pression) Filetages de fixation	SAE J518 DIN 13	1 pouce M12x1,75; 17 prof. ⁵⁾	
S	Raccord d'aspiration (série standard) Filetages de fixation	SAE J518 DIN 13	3 pouces 1/2 M16x2; 21 prof. ⁵⁾	
A ₃	Raccord de service (pompe auxiliaire)	DIN 3852	M18x1,5; 12 prof.	140 Nm ⁵⁾
R ₁ , R ₃	Raccord de purge d'air ⁶⁾	DIN 3852	M14x1,5; 12 prof.	80 Nm ⁵⁾
R ₂	Vidange du fluide ⁶⁾	DIN 3852	M14x1,5; 12 prof.	80 Nm ⁵⁾
M	Raccord de mesure pour pression de réglage ⁶⁾	DIN 3852	M12x1,5; 12 prof.	50 Nm ⁵⁾
M ₁ , M ₂	Raccords de mesure pour haute pression ⁶⁾	DIN 3852	M14x1,5; 12 prof.	80 Nm ⁵⁾
M ₃	Raccord de mesure pour surrégulation de puissance ³⁾ ⁶⁾	DIN 3852	M14x1,5; 5 prof.	80 Nm ⁵⁾
X ₁	Raccord pour pression de pilotage pour limitation de course hydraulique	DIN 3852	M14x1,5; 12 prof.	80 Nm ⁵⁾
X ₃	Raccord pour pression de pilotage pour surrégulation de puissance ³⁾	DIN 3852	M14x1,5; 12 prof.	80 Nm ⁵⁾
X ₄	Raccord de pression de pilotage pour la détection de la charge (Load Sensing)	DIN 3852	M14x1,5; 12 prof.	80 Nm ⁵⁾
Y ₃	Raccord de pression de réglage externe ⁴⁾ ⁷⁾	DIN 3852	M14x1,5; 12 prof.	80 Nm ⁵⁾

²⁾ trou de centrage selon DIN 332 (filetage selon DIN 13)

³⁾ raccord hors fonction sur la version LA0

⁴⁾ uniquement sur les versions LA...H2 et LA...H3

⁵⁾ pour les couples de serrage max., respecter les remarques générales en page 40

⁶⁾ obturé

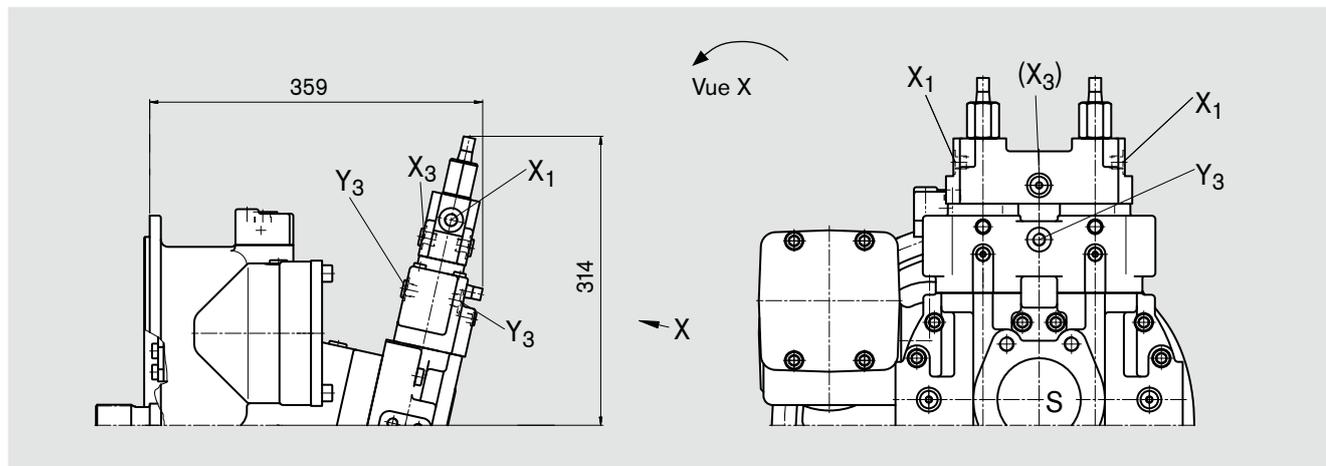
⁷⁾ 1x obturé, 1x ouvert

Cotes d'Encombrement, Taille 107

Avant d'arrêter votre étude, veuillez demander le plan d'installation contractuel. Cotes en mm

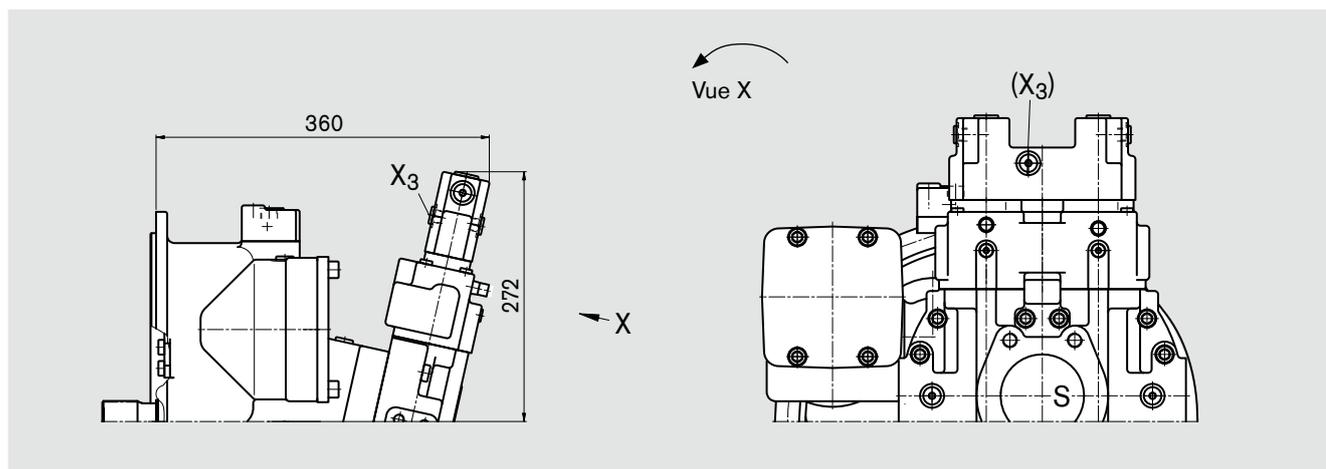
LA0H2, LA1H2

Régulateur de puissance simple avec limitation de course hydraul. et aliment. en pression de pilot. ext. (caractéristique positive)



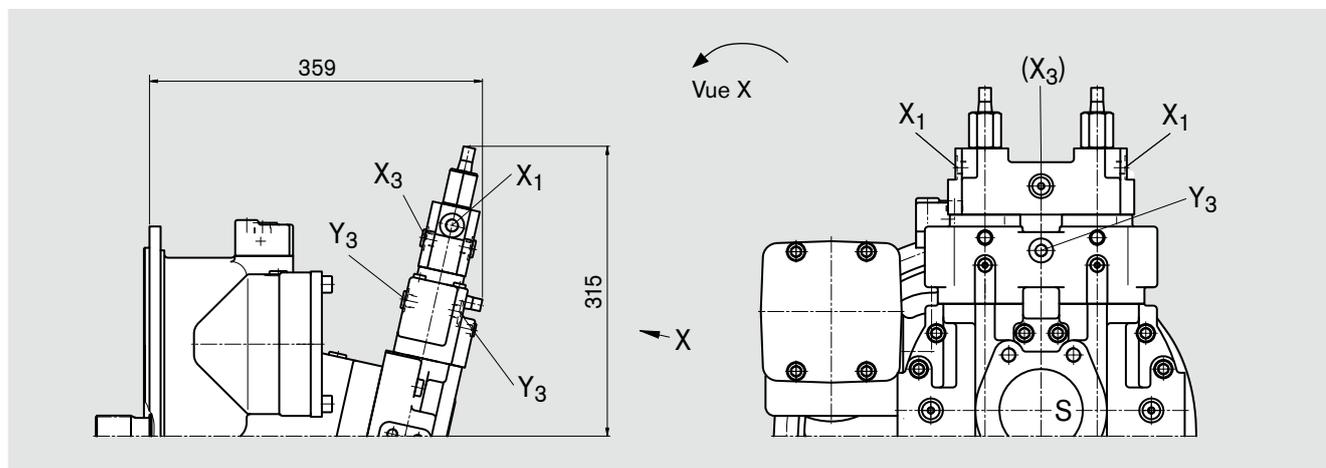
LA0K, LA1K

Régulateur de puissance simple avec couplage hydraulique



LA0KH2, LA1KH2

Régulateur de puissance simple avec couplage hydraulique, limitation de course hydraulique et alimentation en pression de pilotage externe (caractéristique positive)

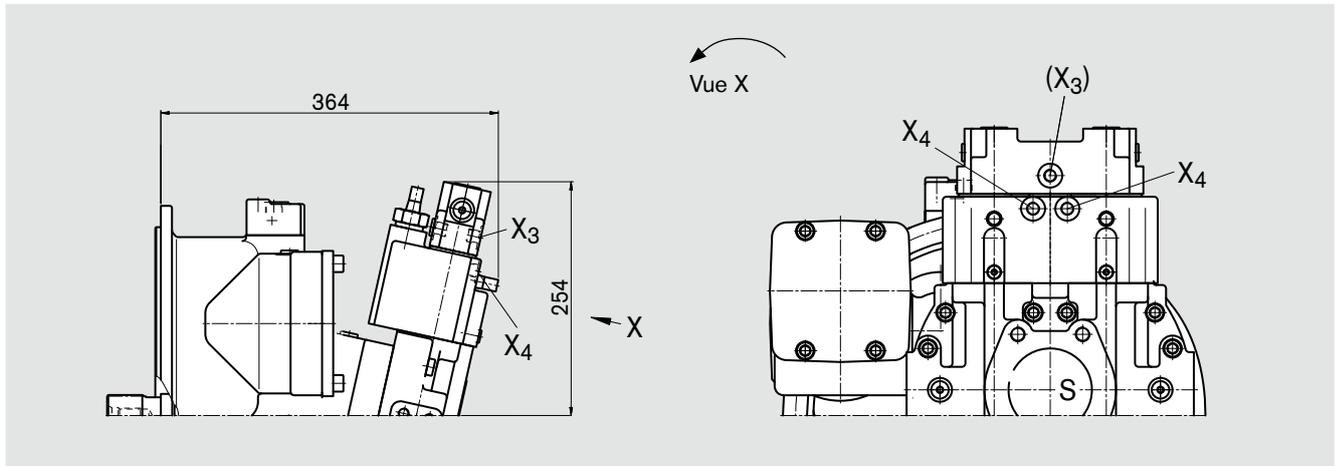


Cotes d'Encombrement, Taille 107

Avant d'arrêter votre étude, veuillez demander le plan d'installation contractuel. Cotes en mm

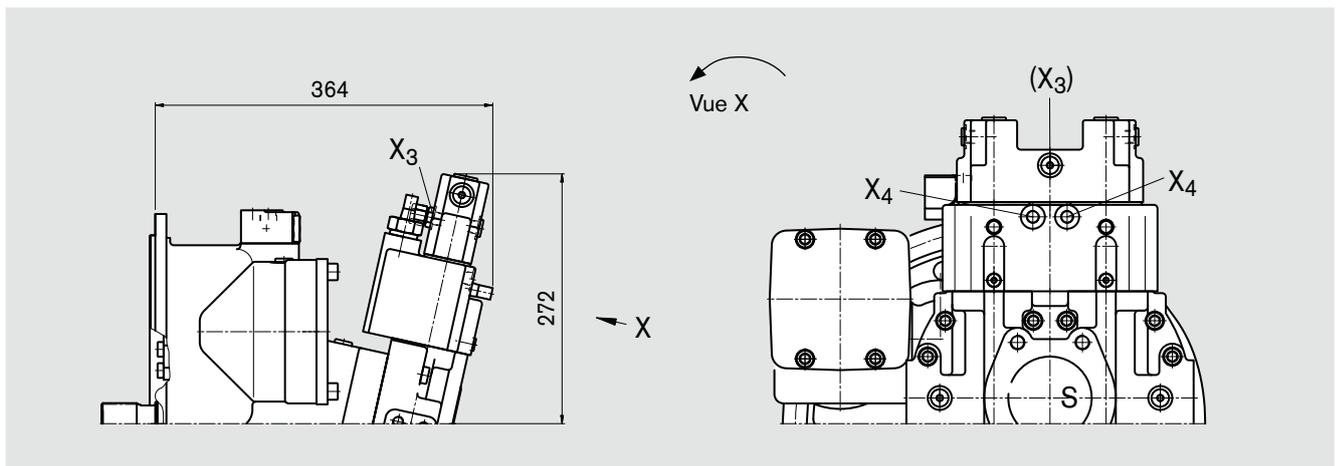
LA0S, LA1S

Régulateur de puissance simple avec détection de la charge (Load Sensing)



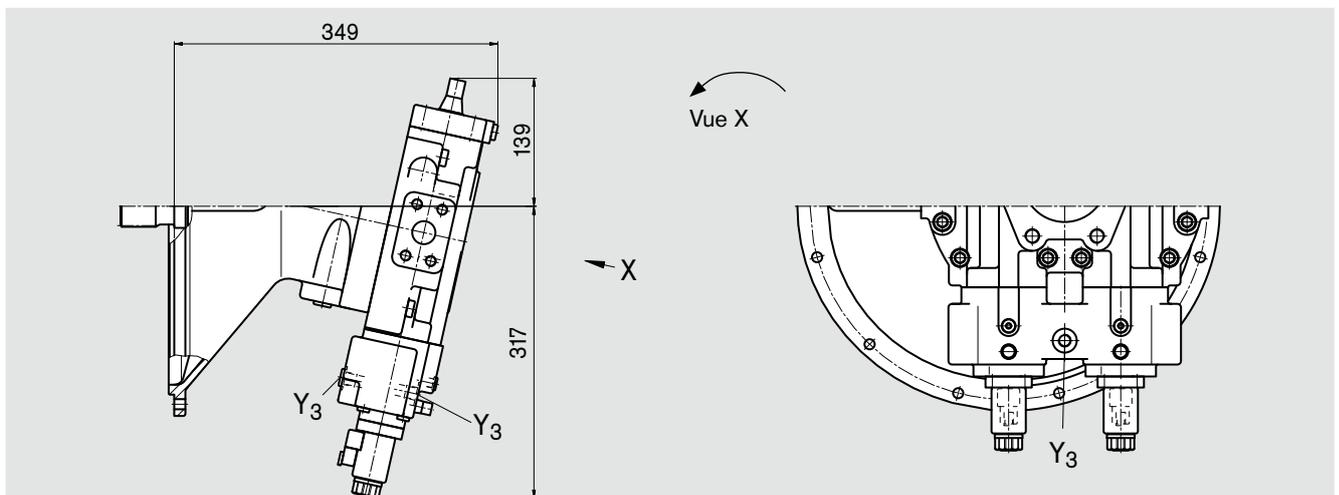
LA0KS, LA1KS

Régulateur de puissance simple avec couplage hydraulique et détection de la charge (Load Sensing)



EP2

Réglage électrique avec solénoïde proportionnel (caractéristique positive)

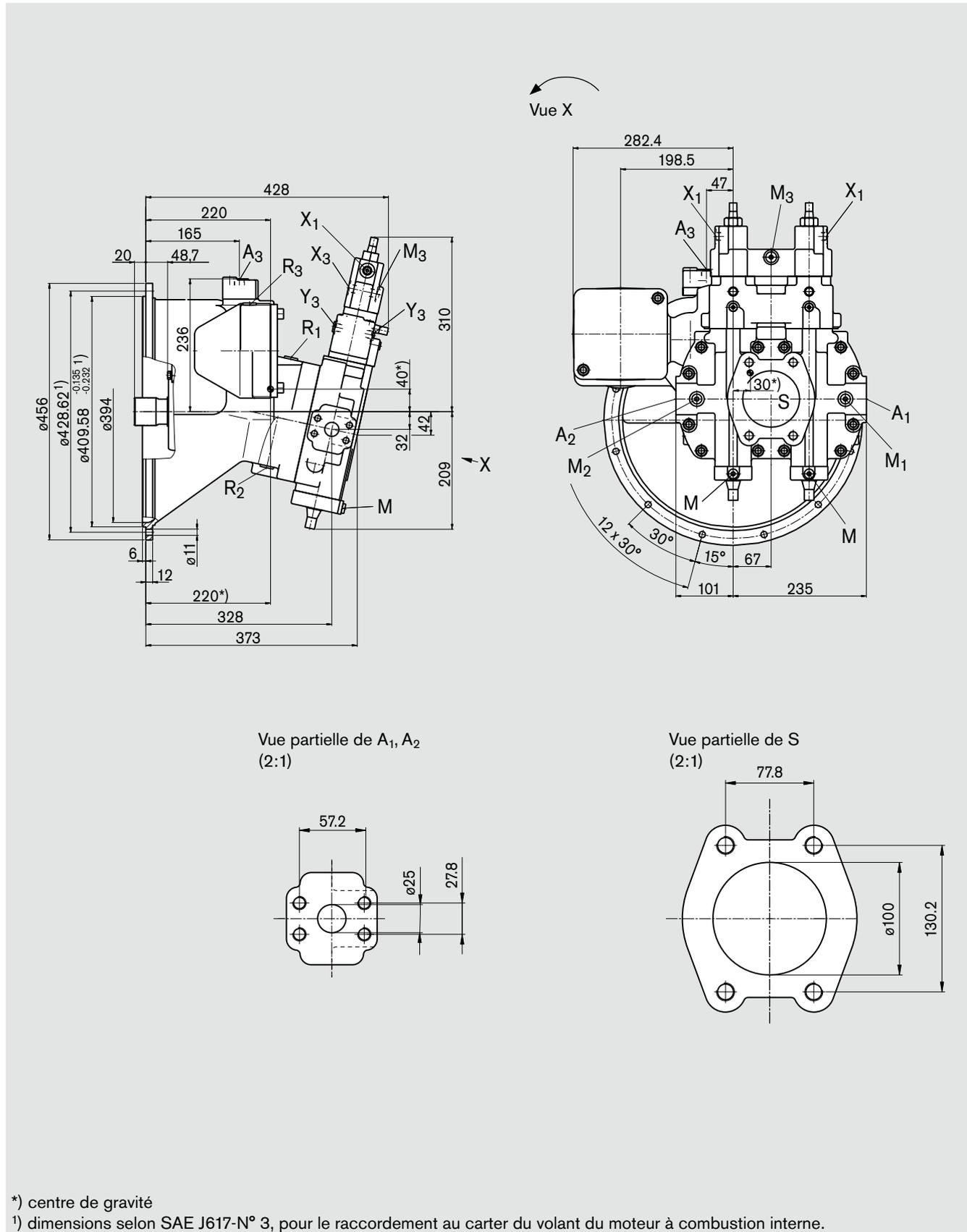


Cotes d'Encombrement, Taille 140

Avant d'arrêter votre étude, veuillez demander le plan d'installation contractuel. Cotes en mm

LA0KH1/H3, LA1KH1/H3

Régulateur de puissance simple avec couplage hydraulique et limitation de course hydraulique (caractéristique négative)

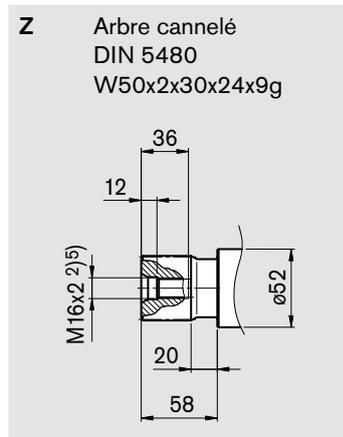


*) centre de gravité

1) dimensions selon SAE J617-N° 3, pour le raccordement au carter du volant du moteur à combustion interne.

Cotes d'Encombrement, Taille 140

Bout d'arbre



Raccords

A ₁ , A ₂	Raccords de service (série haute pression) Filetages de fixation	SAE J518 DIN 13	1 pouce M12x1,75; 17 prof. ⁵⁾	
S	Raccord d'aspiration (série standard) Filetages de fixation	SAE J518 DIN 13	4 pouces M16x2; 21 prof. ⁵⁾	
A ₃	Raccord de service (pompe auxiliaire)	DIN 3852	M18x1,5; 12 prof.	140 Nm ⁵⁾
R ₁ , R ₃	Raccord de purge d'air ⁶⁾	DIN 3852	M18x1,5; 12 prof.	140 Nm ⁵⁾
R ₂	Vidange du fluide ⁶⁾	DIN 3852	M18x1,5; 12 prof.	140 Nm ⁵⁾
M	Raccord de mesure pour pression de réglage ⁶⁾	DIN 3852	M12x1,5; 12 prof.	50 Nm ⁵⁾
M ₁ , M ₂	Raccords de mesure pour haute pression ⁶⁾	ISO11926	9/16-18UNF-2B; 12 prof.	80 Nm ⁵⁾
M ₃	Raccord de mesure pour surrégulation de puissance ³⁾ ⁶⁾	DIN 3852	M14x1,5; 12 prof.	80 Nm ⁵⁾
X ₁	Raccord pour pression de pilotage pour limitation de course hydraulique	DIN 3852	M14x1,5; 12 prof.	80 Nm ⁵⁾
X ₃	Raccord pour pression de pilotage pour surrégulation de puissance ³⁾	DIN 3852	M14x1,5; 12 prof.	80 Nm ⁵⁾
X ₄	Raccord de pression de pilotage pour la détection de la charge (Load Sensing)	DIN 3852	M14x1,5; 12 prof.	80 Nm ⁵⁾
Y ₃	Raccord de pression de réglage externe ⁴⁾ ⁷⁾	DIN 3852	M14x1,5; 12 prof.	80 Nm ⁵⁾

²⁾ trou de centrage selon DIN 332 (filetage selon DIN 13)

³⁾ raccord hors fonction sur la version LA0

⁴⁾ uniquement sur les versions LA...H2 et LA...H3

⁵⁾ pour les couples de serrage max., respecter les remarques générales en page 40

⁶⁾ obturé

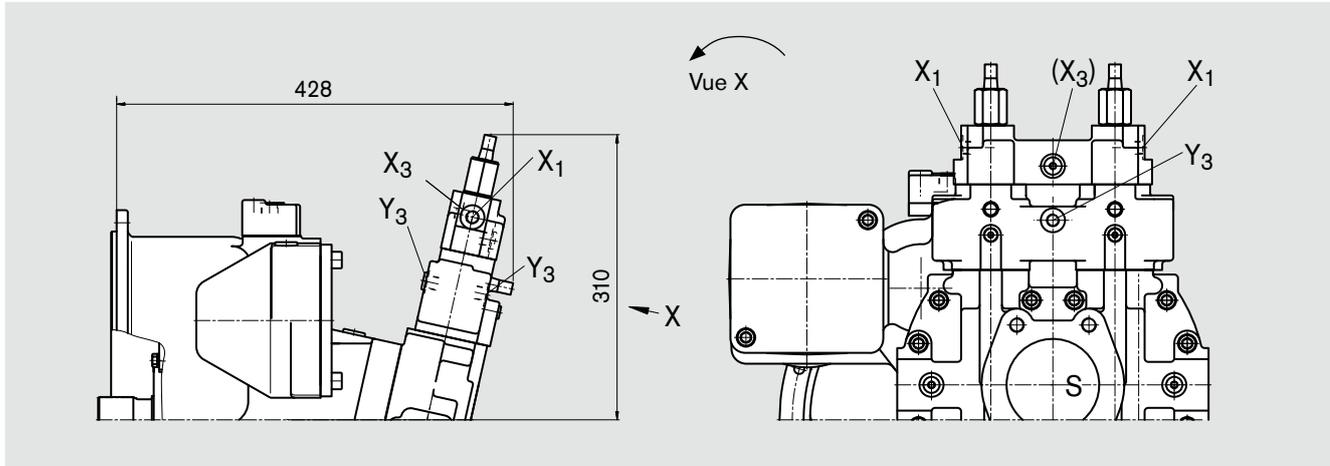
⁷⁾ 1x obturé, 1x ouvert

Cotes d'Encombrement, Taille 140

Avant d'arrêter votre étude, veuillez demander le plan d'installation contractuel. Cotes en mm

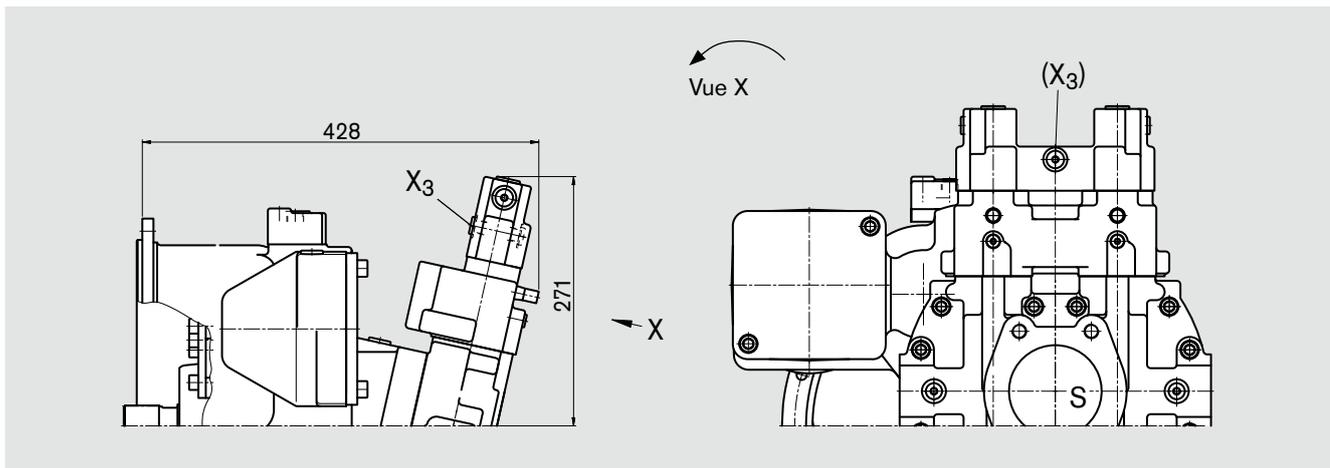
LA0H2, LA1H2

Régulateur de puissance simple avec limitation de course hydraul. et aliment. en pression de pilot. ext. (caractéristique positive)



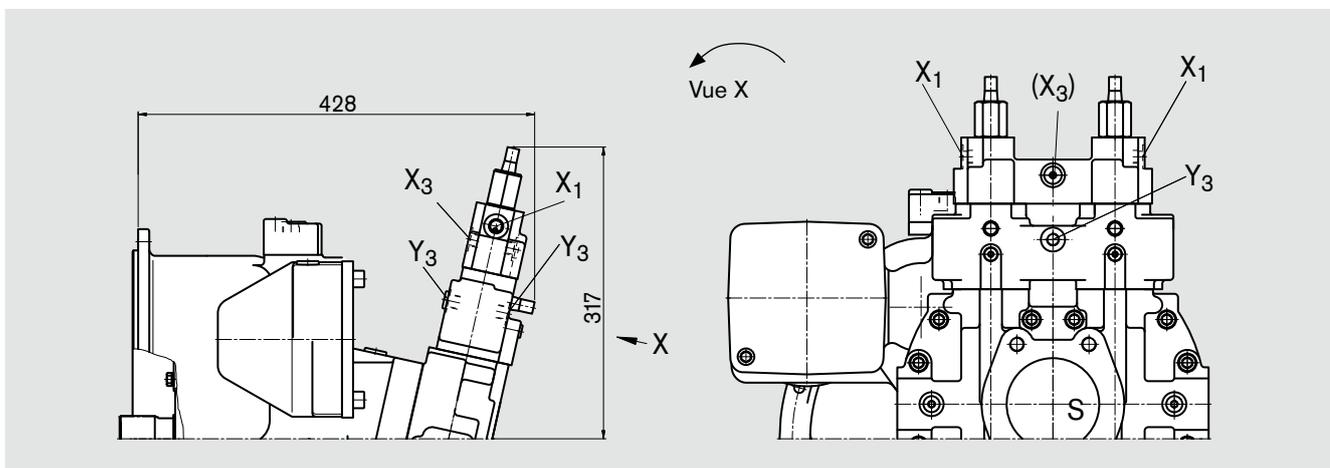
LA0K, LA1K

Régulateur de puissance simple avec couplage hydraulique



LA0KH2, LA1KH2

Régulateur de puissance simple avec couplage hydraulique, limitation de course hydraulique et alimentation en pression de pilotage externe (caractéristique positive)

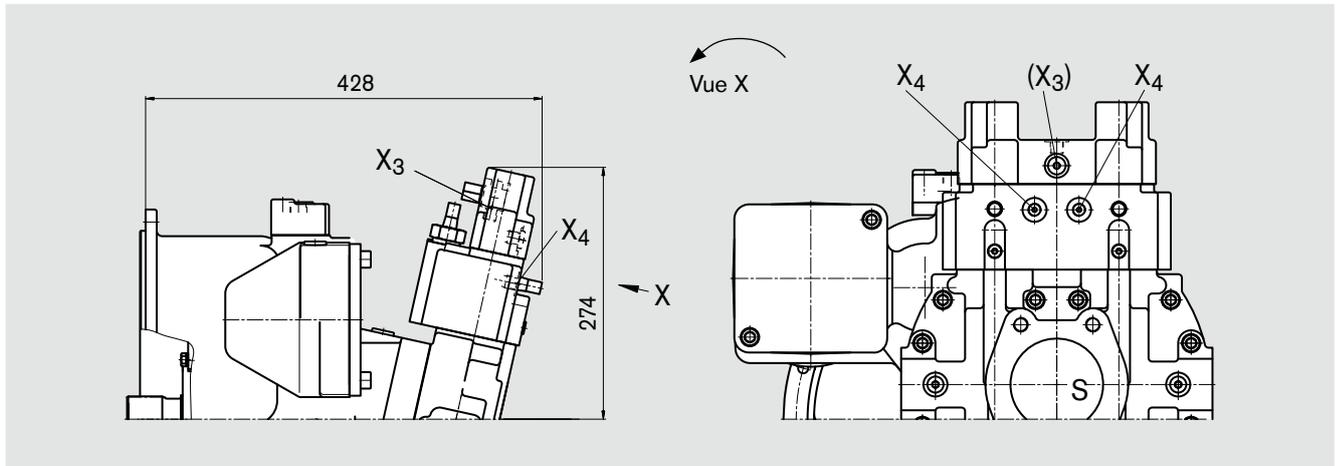


Cotes d'Encombrement, Taille 140

Avant d'arrêter votre étude, veuillez demander le plan d'installation contractuel. Cotes en mm

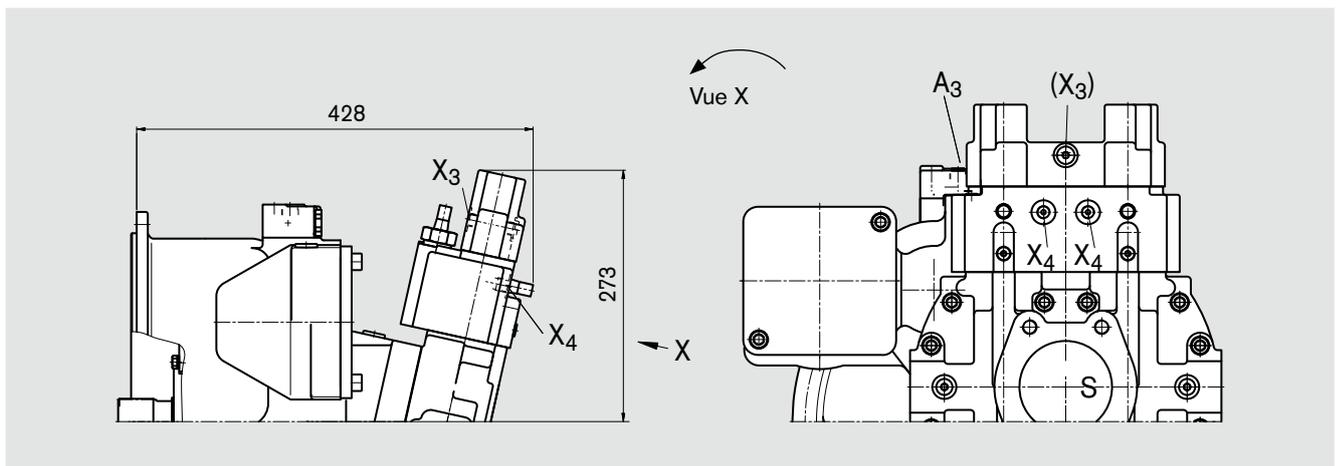
LA0S, LA1S

Régulateur de puissance simple avec détection de la charge (Load Sensing)



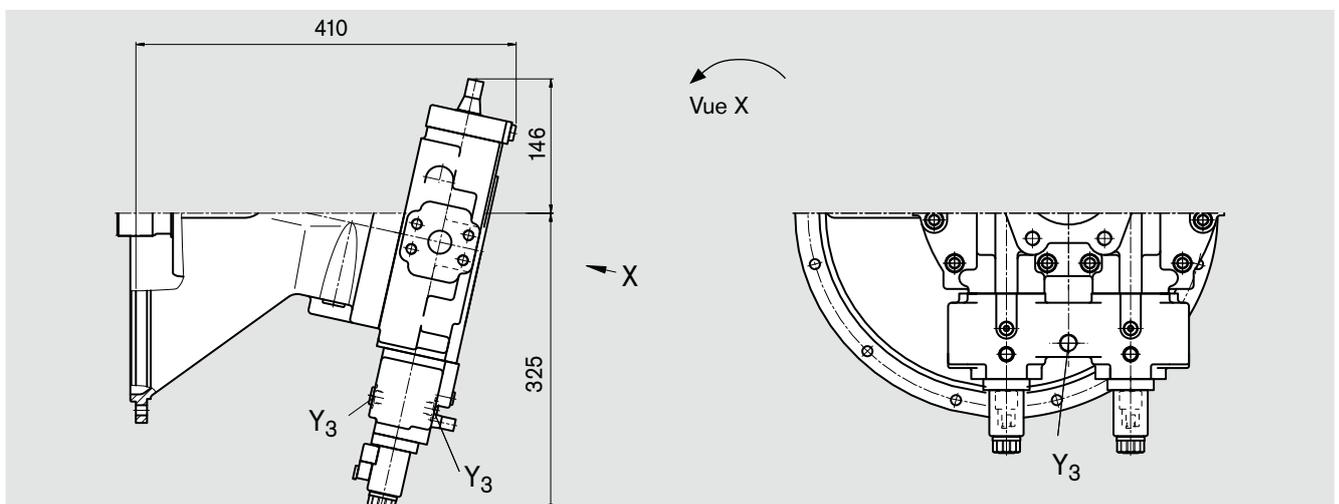
LA0KS, LA1KS

Régulateur de puissance simple avec couplage hydraulique et détection de la charge (Load Sensing)



EP2

Réglage électrique avec solénoïde proportionnel (caractéristique positive)

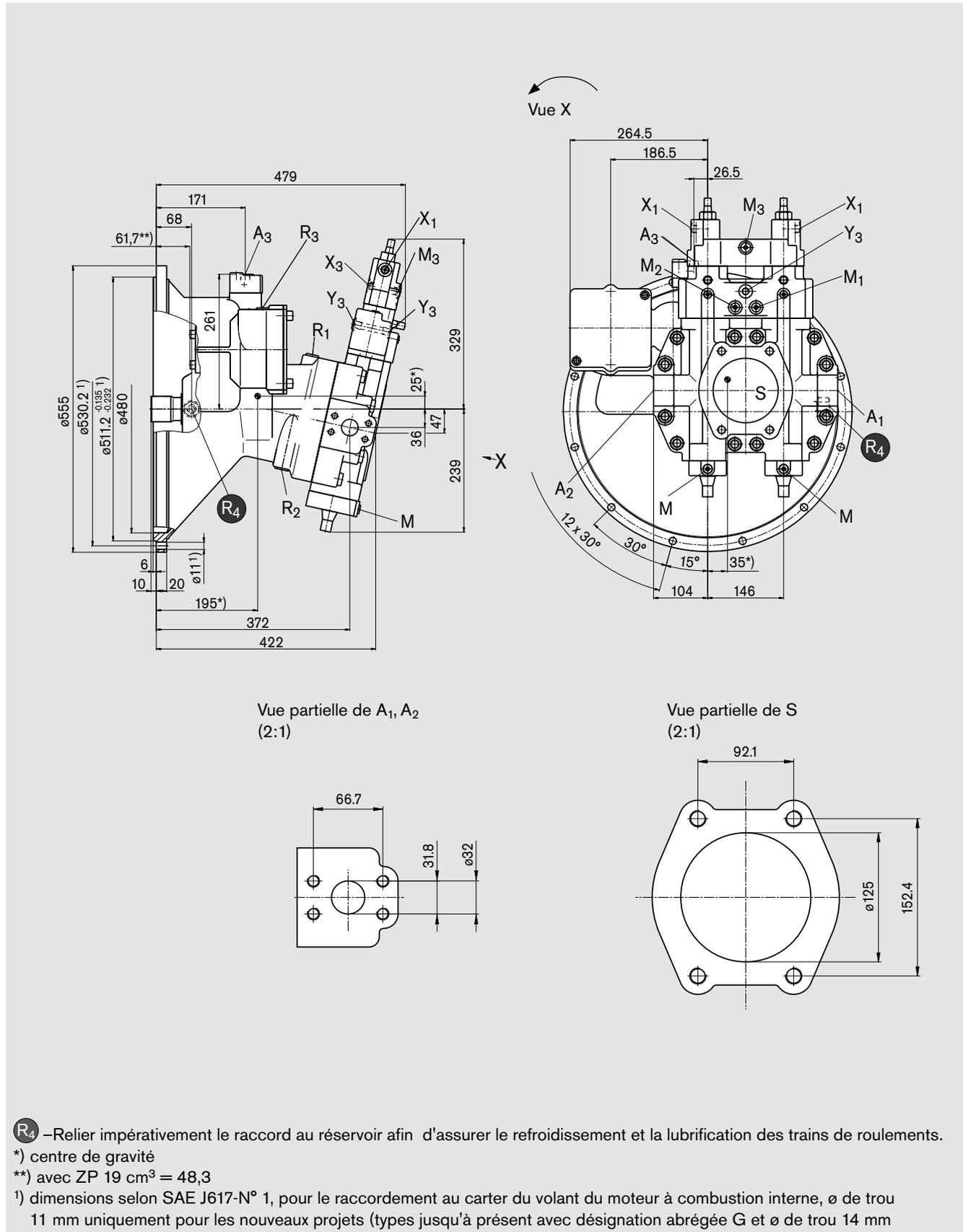


Cotes d'Encombrement, Taille 200

Avant d'arrêter votre étude, veuillez demander le plan d'installation contractuel. Cotes en mm

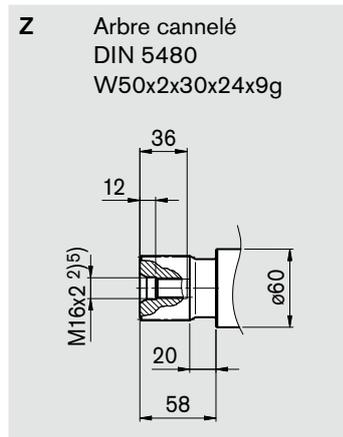
LA0KH1/H3, LA1KH1/H3

Régulateur de puissance simple avec couplage hydraulique et limitation de course hydraulique (caractéristique négative)



Cotes d'Encombrement, Taille 200

Bout d'arbre



Raccords

A ₁ , A ₂	Raccords de service (série haute pression) Filetages de fixation	SAE J518 DIN 13	1 1/4 pouce M12x1,75; 19 prof. ⁵⁾	
S	Raccord d'aspiration (série standard) Filetages de fixation	SAE J518 DIN 13	5 pouces M16x2; 23 prof. ⁵⁾	
A ₃	Raccord de service (pompe auxiliaire)	DIN 3852	M18x1,5; 12 prof.	140 Nm ⁵⁾
R ₁ , R ₃	Raccord de purge d'air ⁶⁾	DIN 3852	M22x1,5; 12 prof.	210 Nm ⁵⁾
R ₂	Vidange du fluide ⁶⁾	DIN 3852	M22x1,5; 12 prof.	210 Nm ⁵⁾
R ₄	Raccord du liquide de rinçage ⁶⁾	DIN 3852	M18x1,5; 12 prof.	140 N.m ⁵⁾
M	Raccord de mesure pour pression de réglage ⁶⁾	DIN 3852	M12x1,5; 12 prof.	50 Nm ⁵⁾
M ₁ , M ₂	Raccords de mesure pour haute pression ⁶⁾	ISO11926	9/16-18UNF-2B; 12 prof.	80 Nm ⁵⁾
M ₃	Raccord de mesure pour surrégulation de puissance ^{3) 6)}	DIN 3852	M14x1,5; 12 prof.	80 Nm ⁵⁾
X ₁	Raccord pour pression de pilotage pour limitation de course hydraulique	DIN 3852	M14x1,5; 12 prof.	80 Nm ⁵⁾
X ₃	Raccord pour pression de pilotage pour surrégulation de puissance ³⁾	DIN 3852	M14x1,5; 12 prof.	80 Nm ⁵⁾
X ₄	Raccord de pression de pilotage pour la détection de la charge (Load Sensing)	DIN 3852	M14x1,5; 12 prof.	80 Nm ⁵⁾
Y ₃	Raccord de pression de réglage externe ^{4) 7)}	DIN 3852	M14x1,5; 12 prof.	80 Nm ⁵⁾

²⁾ trou de centrage selon DIN 332 (filetage selon DIN 13)

³⁾ raccord hors fonction sur la version LA0

⁴⁾ uniquement sur les versions LA...H2 et LA...H3

⁵⁾ pour les couples de serrage max., respecter les remarques générales en page 40

⁶⁾ obturé

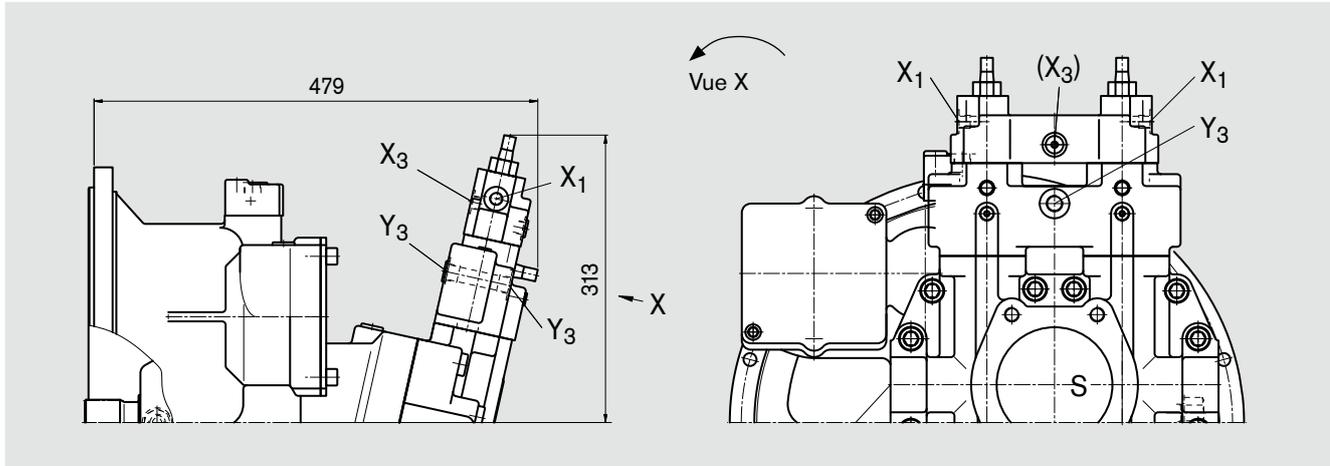
⁷⁾ 1x obturé, 1x ouvert

Cotes d'Encombrement, Taille 200

Avant d'arrêter votre étude, veuillez demander le plan d'installation contractuel. Cotes en mm

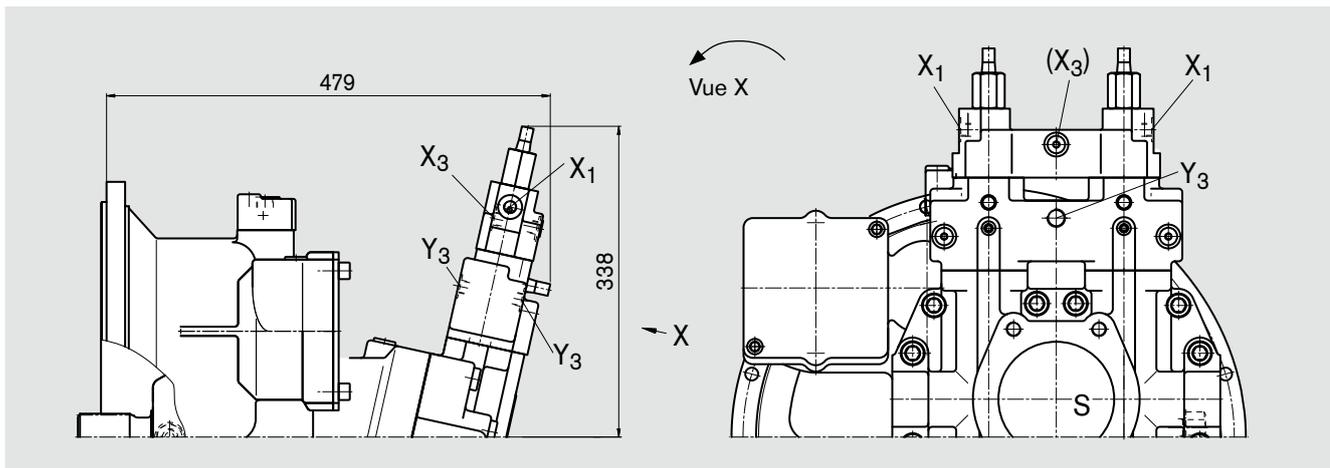
LA0H2, LA1H2

Régulateur de puissance simple avec limitation de course hydraul. et aliment. en pression de pilot. ext. (caractéristique positive)



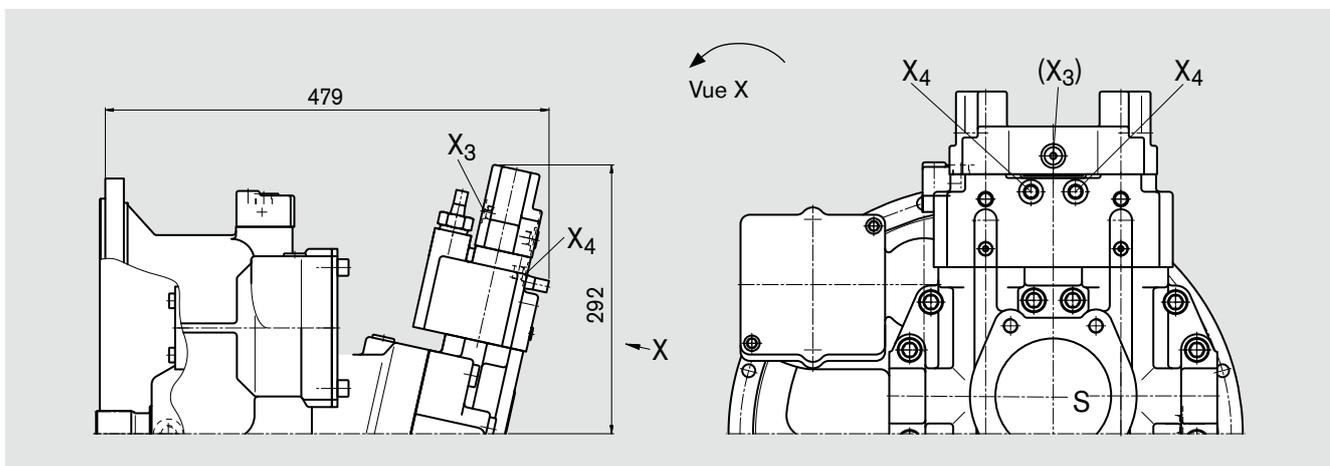
LA0KH2, LA1KH2

Régulateur de puissance simple avec couplage hydraulique, limitation de course hydraulique et alimentation en pression de pilotage externe (caractéristique positive)



LA0S, LA1S

Régulateur de puissance simple avec détection de la charge (Load Sensing)

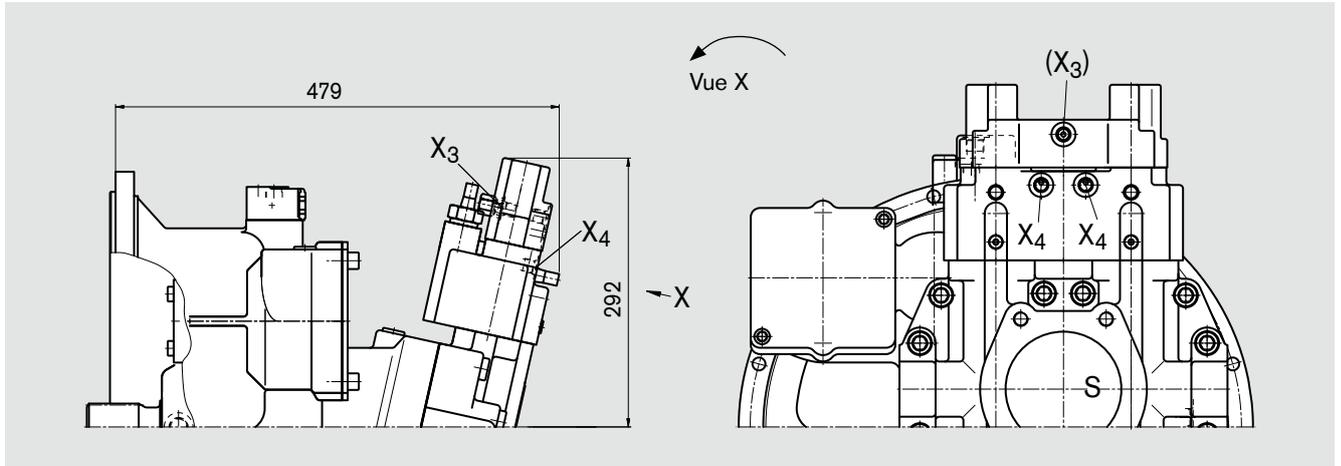


Cotes d'Encombrement, Taille 200

Avant d'arrêter votre étude, veuillez demander le plan d'installation contractuel. Cotes en mm

LA0KS, LA1KS

Régulateur de puissance simple avec couplage hydraulique et détection de la charge (Load Sensing)

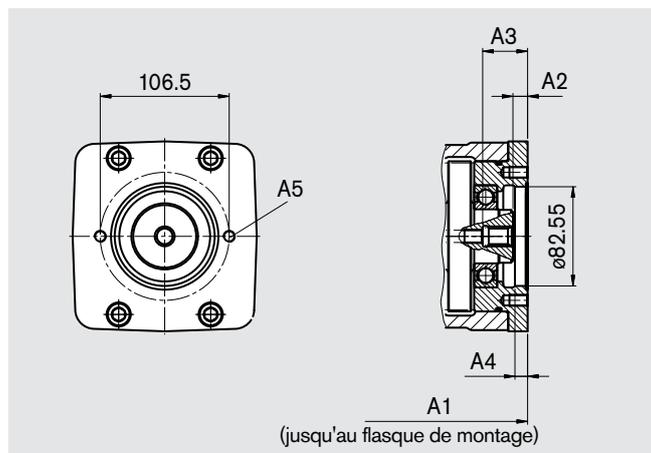


Dimensions Prise de Force

Avant d'arrêter votre étude, veuillez demander le plan d'installation contractuel. Cotes en mm

K01/F01 Bride SAE J744 – 82-2 (A)
Moyeu pour arbre cannelé selon ANSI B92.1a-1976

5/8 pouce 9T 16/32DP ¹⁾ (SAE J744 – 16-4 (A))



Cyl.	A1	A2	A3	A4	A5 ²⁾
55	178	10,1	35,1	10,5	M10x1,5; 15 prof.
80	178	10,1	35,1	10,5	M10x1,5; 15 prof.
107	190	12,1	37,1	10,5	M10x1,5; 15 prof.
140	232	11,1	36,1	10,1	M10x1,5; 14 prof.
200	260	12	37	10,2	M10x1,5; 15 prof.

Remarque sur la position du filetage de fixation:

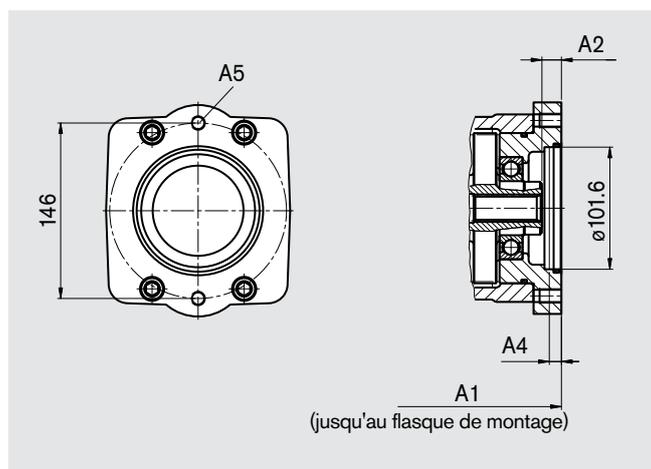
Position standard comme représenté, autres positions du filetage de fixation disponibles sur demande.
A indiquer en clair.

K02/F02 Bride SAE J744 – 101-2 (B)
Moyeu pour arbre cannelé selon ANSI B92.1a-1976

7/8 pouce 13T 16/32DP ¹⁾ (SAE J744 – 22-4 (B))

K04/F04 Bride SAE J744 – 101-2 (B)
Moyeu pour arbre cannelé selon ANSI B92.1a-1976

1 pouce 15T 16/32DP ¹⁾ (SAE J744 – 25-4 (B-B))



K02/F02, K04/F04

Cyl.	A1	A2	A4	A5 ²⁾
55	185	13,1	10	M12x1,75; 18 prof.
80	185	13,1	10	M12x1,75; 18 prof.
107	197	16,1	10	M12x1,75; 18 prof.
140	243	15,1	12,1	M12x1,75; 18 prof.
200	262,5	14,5	10,4	M12x1,75; 18 prof.

Remarque sur la position du filetage de fixation:

Position standard comme représenté, autres positions du filetage de fixation disponibles sur demande.
A indiquer en clair.

¹⁾ angle d'attaque 30°, fond de denture plat, centrage par les flancs, classe de tolérance 5

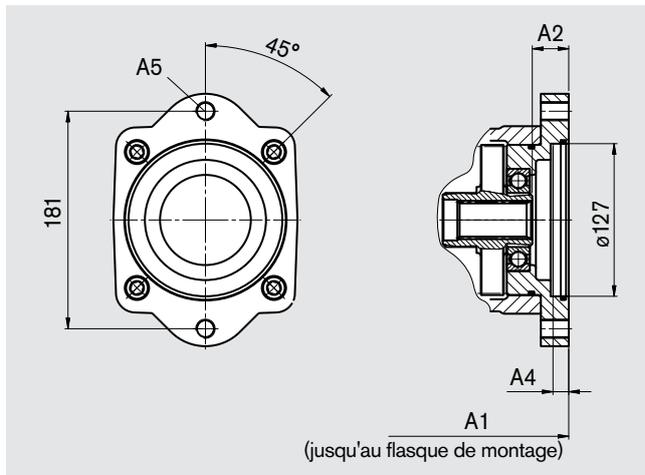
²⁾ filetage selon DIN 13, pour les couples de serrage max., tenir compte des remarques générales qui figurent en page 40

Dimensions Prise de Force

Avant d'arrêter votre étude, veuillez demander le plan d'installation contractuel. Cotes en mm

K07/F07 Bride SAE J744 – 127-2 (C)

Moyeu pour arbre cannelé selon ANSI B92.1a-1976



1 1/4 pouce 14T 12/24DP¹⁾ (SAE J744 – 32-4 (C))

Cyl.	A1	A2	A3	A4	A5 ²⁾
55					
80	185	16,1	59,1 ³⁾	13	M16x2
107	197	30,1	–	13	M16x2
140	243	15,1	–	13	M16x2
200	267,5	19,5	–	11	M16x2

³⁾ représentation comme pour K01

Remarque sur la position du filetage de fixation:

Position standard comme représenté, autres positions du filetage de fixation disponibles sur demande.

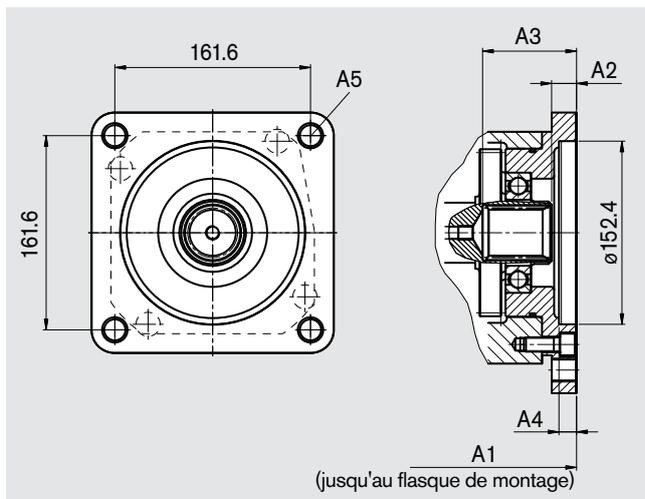
A indiquer en clair.

K86/F86 Bride SAE J744 – 152-4 (D)

Moyeu pour arbre cannelé selon ANSI B92.1a-1976

K17/F17 Bride SAE J744 – 152-4 (D)

Moyeu pour arbre cannelé selon ANSI B92.1a-1976



1 1/4 pouce 14T 12/24DP¹⁾ (SAE J744 – 32-4 (C))

1 3/4 pouce 13T 8/16DP¹⁾ (SAE J744 – 44-4 (D))

K86/F86, K17/F17

Cyl.	A1	A2	A3	A4	A5 ²⁾
140	248,5	20,6	77,6	14,5	M20x2,5
200	267,5	19,5	76,5	14,5	M20x2,5

¹⁾ angle d'attaque 30°, fond de denture plat, centrage par les flancs, classe de tolérance 5

²⁾ filetage selon DIN 13, pour les couples de serrage max., tenir compte des remarques générales qui figurent en page 40

Vue d'Ensemble Possibilités de Montage

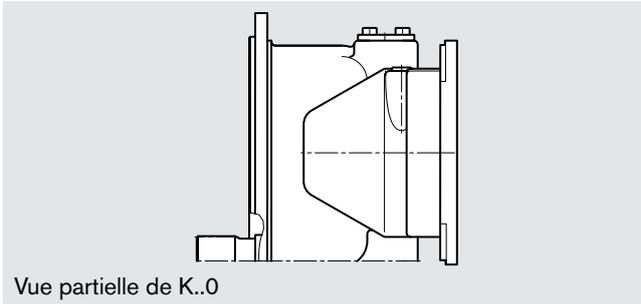
Bride	Moyeu pour arbre cannelé	Désign. abr. K.../F...	Possibilité de montage – 2e pompe						pompes à engrenage externe
			A4FO Cyl. (arbre)	A4VG Cyl. (arbre)	A10VG Cyl. (arbre)	A10VO/31 Cyl. (arbre)	A10VO/53 Cyl. (arbre)	A11VO Cyl. (arbre)	
Prise de force – A8VO55/80									
82-2 (A)	5/8"	01	–	–	–	–	–	–	Taille F Cyl. 4-22 ¹⁾
101-2 (B)	7/8"	02	16, 22, 28 (S)	–	18 (S)	28 (S, R)	28 (S, R) 45 (U, W)	–	Taille N Cyl. 20-32 ¹⁾ Taille G Cyl. 38-45 ¹⁾
	1"	04	–	28 (S)	28,45 (S)	–	45 (S, R) 60 (U, W)	40 (S)	–
127-2 (C)	1 1/4"	07	–	40, 56, (S)	–	–	60 (S)	60 (S) ²⁾	–
Prise de force – A8VO107									
82-2 (A)	5/8"	01	–	–	–	–	–	–	Taille F Cyl. 4-22 ¹⁾
101-2 (B)	7/8"	02	16, 22, 28 (S)	–	18 (S)	28 (S, R) 45 (U)	28 (S, R) 45 (U, W)	–	Taille N Cyl. 20-32 ¹⁾ Taille G Cyl. 38-45 ¹⁾
	1"	04	–	28 (S)	28,45 (S)	45 (S, R)	45 (S, R) 60 (U, W)	40 (S)	–
127-2 (C)	1 1/4"	07	–	40, 56, 71 (S)	–	–	60 (S)	60 (S)	–
Prise de force – A8VO140									
82-2 (A)	5/8"	01	–	–	–	–	–	–	Taille F Cyl. 4-22 ¹⁾
101-2 (B)	7/8"	02	16, 22, 28 (S)	–	18 (S)	28 (S, R) 45 (U)	28 (S, R) 45 (U, W)	–	Taille N Cyl. 20-32 ¹⁾ Taille G Cyl. 38-45 ¹⁾
	1"	04	–	28 (S)	28,45 (S)	45 (S, R)	45 (S, R) 60 (U, W)	40 (S)	–
127-2 (C)	1 1/4"	07	–	40, 56, 71 (S)	63 (S)	71 (S, R) 100 (U)	60 (S) 85 (U)	60(S)	–
152-4 (D)	1 1/4"	86	–	–	–	–	–	75 (S)	–
	1 3/4"	17	–	90 (S)	–	140 (S)	–	95 (S)	–
Prise de force – A8VO200									
82-2 (A)	5/8"	01	–	–	–	–	–	–	Taille F Cyl. 4-22 ¹⁾
101-2 (B)	7/8"	02	16, 22, 28 (S)	–	18 (S)	28 (S, R) 45 (U)	28 (S, R) 45 (U, W)	–	Taille N Cyl. 20-32 ¹⁾ Taille G Cyl. 38-45 ¹⁾
	1"	04	–	28 (S)	28,45 (S)	45 (S, R)	45 (S, R) 60 (U, W)	40 (S)	–
127-2 (C)	1 1/4"	07	–	40, 56, 71 (S)	–	71 (S, R) 100 (U)	60 (S) 85 (U)	60 (S)	–
152-4 (D)	1 1/4"	86	–	–	–	–	–	75 (S)	–
	1 3/4"	17	–	90, 125 (S)	–	140 (S)	–	95, 130 (S)	–

¹⁾ Rexroth recommande certaines versions de pompes à engrenage. Nous consulter.

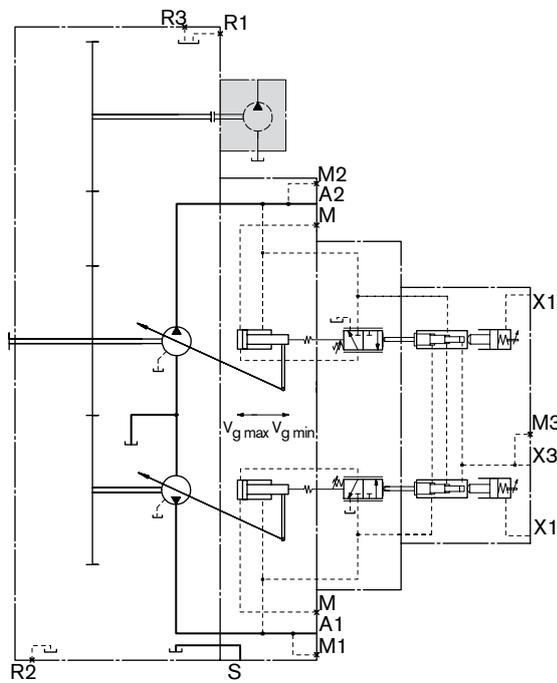
²⁾ Les raccords filetés latéraux pour A₁ et A₂ sont nécessaires pour le montage de A11VO cyl.60. Nous consulter.

Prise de Force, Pompe Auxiliaire et Valves

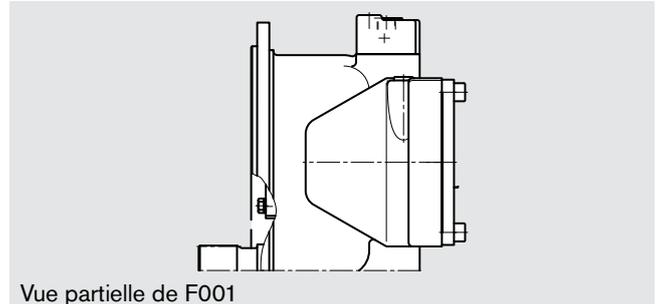
Variation:
avec prise de force, sans pompe auxiliaire intégrée, K..0



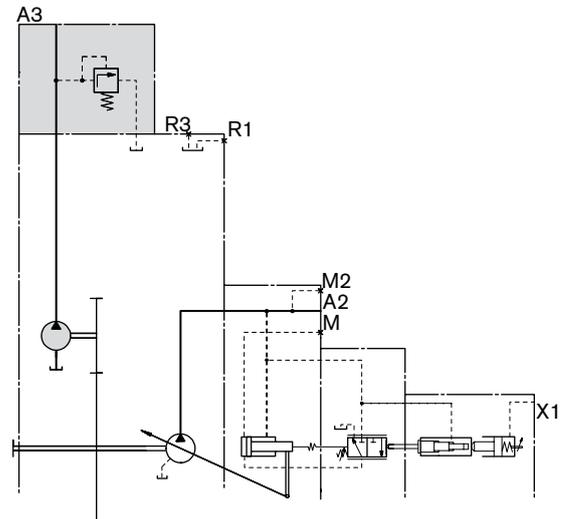
Caractéristiques techniques voir tableau des valeurs, page 6.
Possibilités de montage sur la prise de force:
pompes à pistons axiaux et pompes à engrenage



Variation:
sans prise de force, avec pompe auxiliaire intégrée (pompe à fluide de pilotage) et limiteur de pression, F001



Caractéristiques techniques voir tableau des valeurs, page 6.
Le limiteur de pression assurant la protection de la pompe auxiliaire rapportée contre les dépassements de pression est réglé sur une valeur fixe de 30 bar.



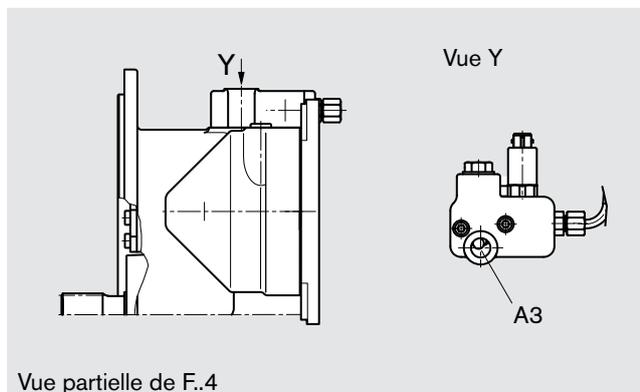
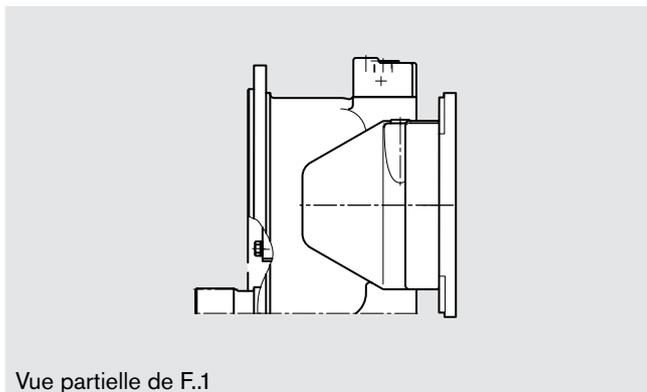
Prise de Force, Pompe Auxiliaire et Valves

Variation:

avec prise de force, avec pompe auxiliaire intégrée (pompe à fluide de pilotage) et limiteur de pression, F.1

Variation:

avec prise de force, avec pompe auxiliaire intégrée (pompe à fluide de pilotage), avec limiteur de pression et valve de réduction, F.4



Caractéristiques techniques voir tableau des valeurs, page 6. Le limiteur de pression assurant la protection de la pompe auxiliaire rapportée contre les dépassements de pression est réglé sur une valeur fixe de 30 bar.

Possibilités de montage sur la prise de force: pompes à pistons axiaux et pompes à engrenage

Caractéristiques techniques voir tableau des valeurs, page 6. Le limiteur de pression assurant la protection de la pompe auxiliaire rapportée contre les dépassements de pression est réglé sur une valeur fixe de 30 bar. Une valve de réduction réglable électriquement peut permettre par exemple la surrégulation de puissance (régulation de charge maxi).

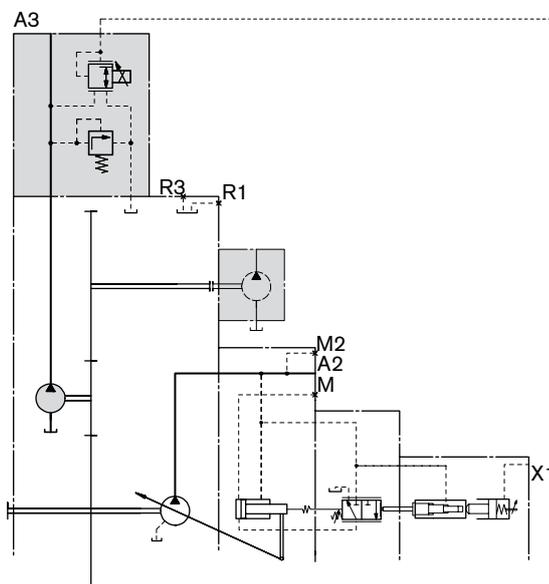
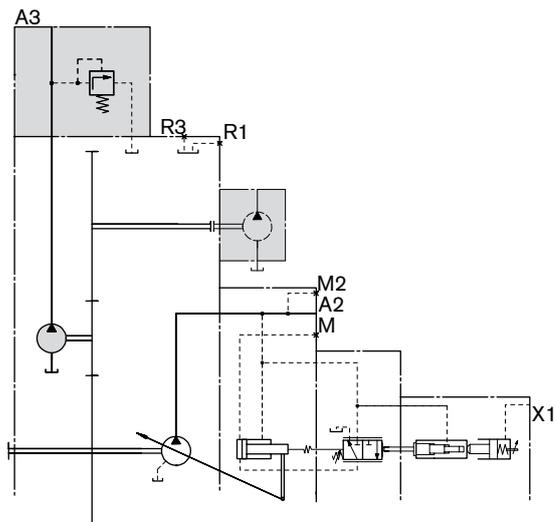
Tension de pilotage de la valve de réduction:

F.4 → 24V DC

Fréquence recommandée → >100Hz

Possibilités de montage sur la prise de force:

pompes à pistons axiaux et pompes à engrenage



Connecteurs pour Solénoïdes (uniquement pour EP)

DEUTSCH DT04-2P-EP04, 2 contacts

moulé, sans LED de visualisation bidirectionnelle
(standard) _____ P

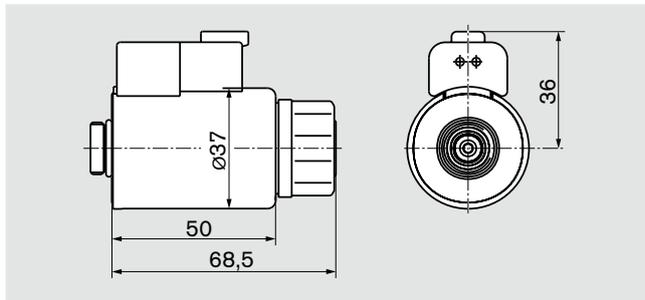
Type de protection selon DIN/EN 60529: IP67 et IP69K

Connecteur

DEUTSCH DT06-2S-EP04
Rexroth référence R902601804

comprenant: désignation DT
 – 1 boîtier _____ DT06-2S-EP04
 – 1 cale _____ W2S
 – 2 douilles _____ 0462-201-16141

Le connecteur n'est pas compris dans la fourniture.
Il peut être fourni par Rexroth sur demande.



Remarque sur les solénoïdes ronds:

La position du connecteur peut être modifiée en tournant le corps du solénoïde.

Respecter la procédure suivante:

1. Dévisser l'écrou de fixation (1)
2. Tourner le corps du solénoïde (2) dans la position souhaitée
3. Serrer l'écrou de fixation
Couple de serrage de l'écrou de fixation: 5⁺¹ Nm
(clé de 26, 12 pans DIN 3124)

Remarques pour le Montage

Généralités

Lors de la mise en service et en cours d'exploitation, l'unité à pistons axiaux doit être remplie de fluide hydraulique et l'air doit avoir été purgé.

Cette règle s'applique aussi en cas d'arrêt prolongé, car l'installation peut se vider par les conduites hydrauliques.

La chambre du liquide de fuite est reliée en interne avec la conduite d'aspiration. Une conduite de liquide de fuite vers le réservoir n'est donc pas nécessaire.

Respecter la particularité de la taille 200 du point de vue liquide de rinçage. (Raccord R4)

Dans tous les états de fonctionnement, la conduite d'aspiration doit aboutir en dessous du niveau minimal de liquide dans le réservoir.

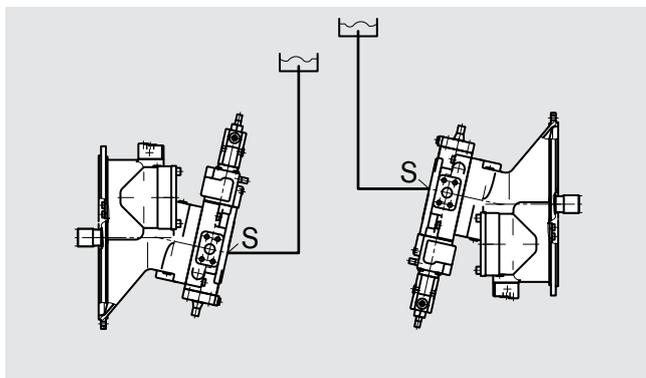
La pression d'aspiration minimale absolue au raccord S ne doit pas être inférieure à 0,8 bar.

Position de montage

Arbre à l'horizontale.

Montage sur semelle

Le montage est dit sur semelle lorsque la pompe est montée dans le réservoir sous le niveau minimal du liquide.



Notes

Remarques Générales

- La pompe A8VO est prévue pour être une utilisation en circuit ouvert.
- Etude, montage et mise en service de la pompe impliquent le recours à un personnel qualifié, formé à cet effet.
- Les raccords de service et de fonctionnement sont exclusivement prévus pour le montage de conduites hydrauliques.
- Risque de brûlure pendant et juste après le fonctionnement sur la pompe et tout particulièrement sur les solénoïdes. Prévoir des mesures de sécurité appropriées, par exemple des vêtements de protection.
- Des décalages par rapport à la courbe caractéristique peuvent apparaître en fonction de l'état de fonctionnement de la pompe (pression de service, température du fluide).
- Couples de serrage:
 - Les couples de serrage indiqués dans cette fiche technique sont des valeurs maximales et ne doivent pas être dépassés (valeurs maximales pour le filetage des raccords à vis).
Pour la robinetterie utilisée, veuillez respecter les couples de serrage maxi admissibles spécifiés par le fabricant!
 - Pour les vis de fixation selon DIN 13, nous recommandons dans chaque cas un contrôle du couple de serrage selon VDI 2230, édition 2003.
- Respecter les données et directives indiquées.