

# Pompes à pistons radiaux modèles R et RG

avec une sortie pression principale et une ou deux sorties pression auxiliaires pour l'alimentation de circuits de pilotage

Pression de service  $p_{max}$  = 700 bar  
 Débit  $Q_{max}$  = 89,0 l/min (1450 min<sup>-1</sup>)  
 Cylindrée  $V_g$  max = 62,6 cm<sup>3</sup>/U

Pompes à pistons radiaux modèles R et RG	D 6010
Pompes à pistons radiaux modèles R et RG à plusieurs débits	D 6010 D
Groupes hydrauliques modèles R et RG à plusieurs débits	D 6010 DB
Motopompes et groupes hydrauliques modèles R et RG	D 6010 H

## 1. Généralités

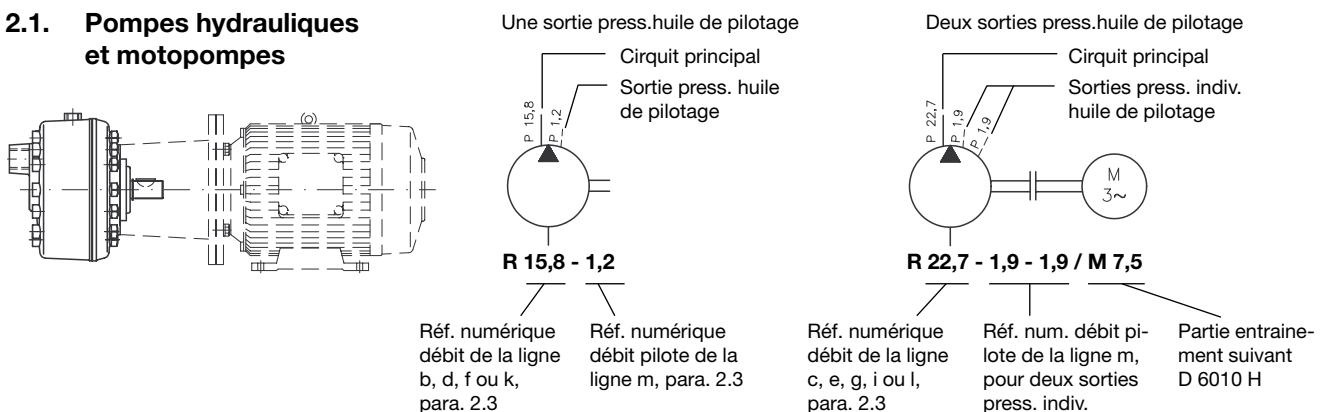
Pour la commande d'appareils hydrauliques pilotés ou commandés à distance, il faut généralement un circuit d'huile de pilotage dont le débit doit être largement inférieur à celui du circuit principal et dont la pression (pression de pilotage) peut être différente de la pression principale. Le débit d'huile de pilotage peut être fourni par la pompe R sans qu'il soit nécessaire d'effectuer de grandes modifications. Il suffit pour cela de raccorder extérieurement un ou deux cylindres individuels de la pompe sur une sortie pression dont le débit est totalement indépendant du débit principal.

Selon les besoins d'utilisation, le débit d'huile pilote peut être évacué vers le débit principal, après être passé à travers une valve de contrepression qui va lui garantir une pression minimale, la pression pilote étant alors la somme de la pression circuit et de la contrepression. L'autre possibilité consiste à limiter la pression séparément à un niveau généralement assez bas (valeur minimale de pression) voir para. 3. L'alimentation externe en huile de pilotage est nécessaire lorsqu'un prélèvement d'huile de pilotage sur le circuit principal, par exemple à cause de la mise à la bêche automatique de l'appareil hydraulique principal, n'est pas possible (press. de mise à la bêche inférieure à la press.mini nécessaire pour le déplacement du tiroir du distributeur). Un autre cas d'utilisation est constitué par la mise à la bêche commande du circuit d'huile de pilotage par l'intermédiaire d'un distributeur, lorsque par exemple la commande de l'appareil hydraulique principal doit être interrompue dans certaines situations de fonctionnement. Distributeurs à tiroir pour l'alimentation externe en huile de pilotage, p.e. modèles HSR, HSL et HSF suivant D7493 et D 7493 E.

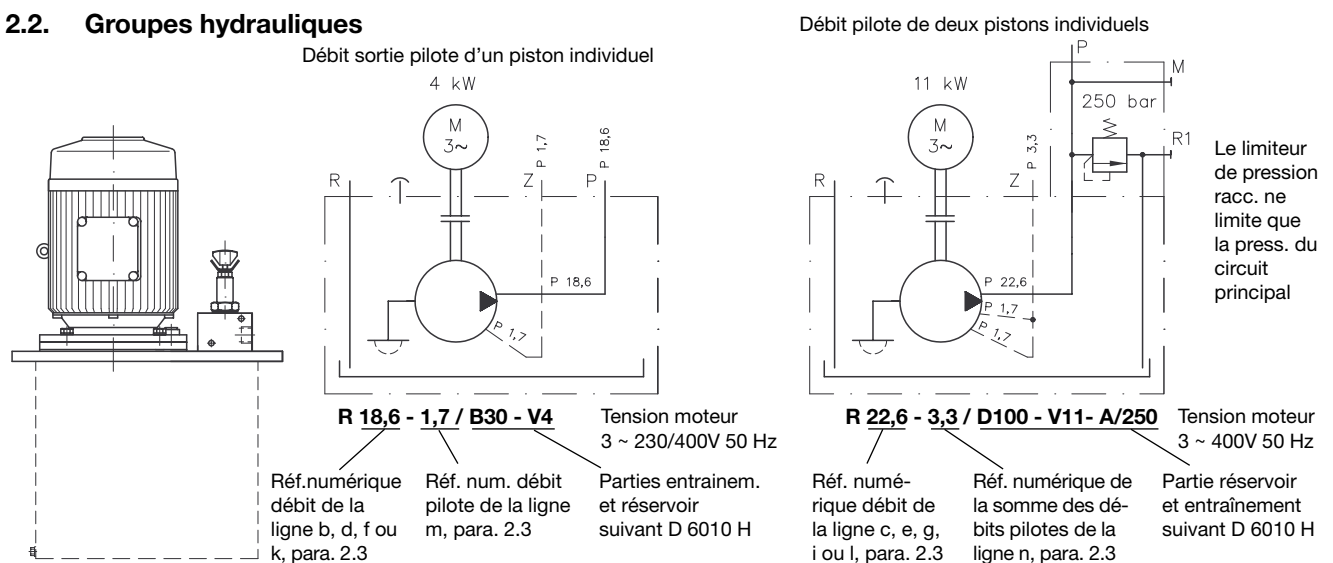
## 2. Versions et exécutions livrables, caractéristiques principales

La référence d'article comprend la référence modèle R ou RG suivie des références de débit principal et de débit d'huile de pilotage selon le paragraphe 2.3 à la page 2. Pour les motopompes ou les groupes hydrauliques, cette référence est complétée par les caractéristiques du moteur et du réservoir.

### 2.1. Pompes hydrauliques et motopompes



### 2.2. Groupes hydrauliques



HAWE HYDRAULIK SE  
 STREITFELDSTR. 25 • 81673 MÜNCHEN

**D 6010 S**  
 Pompes à pistons radiaux modèles R, RG

### 2.3. Référence numérique des débits et remarques





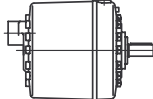
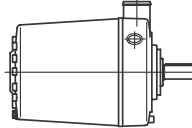
Exemple de commande :

**R 5,4 - 0,8 - ...****R, RG** = Modèle de base selon l'imprimé D 6010

Supplément (facultatif) selon les tableaux 2 et 3 de l'imprimé D 6010

Raccordement principal

Raccordement d'huile de pilotage

Taille des pompes		Sorties pression de pilotage sur la pompe	ligne <sup>2)</sup>	Référence numérique débit (débit en l/min, à 1450 min <sup>-1</sup> la valeur au-dessous est celle de la cylindrée théorique correspondante (cm <sup>3</sup> /tr))												
				Diamètre de piston en mm (mm)												
Pour la classification, voir également imprimé D 6010				pression de service maximale admissible (bar) <sup>3)</sup>												
				6	7	8	10	12	13	14	15	16				
				700	600	550	450	350	300	250	200	160				
Relever lesquels de débits peuvent être combinés avec un ou deux débits de pilotage	<b>Groupe 7631</b> Pompe à étoile simple <sup>1)</sup>		3 à 5	---	avec piston-Ø 4 à 9 mm voir D 6010 D, paragraphe 2.1											
	<b>Groupe 6010</b> Pompe à étoile simple <sup>1)</sup>		1 ou 2	a	Pompe à trois pistons voir D 1010 D, paragraphe 2.2											
	<b>Groupe 6011</b> Pompe à étoile simple <sup>1)</sup>		1 ou 2	a	voir D 6010 D, paragraphe 2.3											
	<b>Groupe 6012</b> Pompes à deux étoiles <sup>1)</sup>		5 pistons par étoile	1	b	(2,35)	(3,74)	4,7	7,3	10,8	12,8	15,9	17,2	19,5		
				2	c	(1,93)	(2,63)	3,44	5,37	7,74	9,08	10,53	12,09	13,75		
			7 pistons par étoile	1	d	(2,05)	(3,32)	4,25	6,6	9,6	11,4	13,5	15,2	17,35		
				2	e	(1,72)	(2,34)	3,06	4,78	5,91	8,07	9,36	10,74	12,22		
	<b>Groupe 6014</b> Pompes à quatre étoiles		5 pistons par étoile	1	f	(3,65)	(5,4)	6,9	10,7	15,8	18,6	21,8	24,6	28,2		
				2	e	(3,4)	(4,95)	6,4	10,1	14,6	17,1	20,2	22,7	26,1		
			7 pistons par étoile	1	f	(5,75)	(7,9)	10,5	16,6	23,8	28,6	33,3	36,1	41,3		
2				g	(4,08)	(5,56)	7,26	11,34	16,33	19,17	22,23	25,52	29,03			
1				h	(5,5)	(7,5)	10,0	15,7	22,6	27,2	31,7	34,2	39,1			
2				i	(3,87)	(5,26)	6,88	10,74	15,47	18,16	21,06	24,17	27,51			
<b>Groupe 6016</b> Pompes à six étoiles		7 pistons par étoile	1	h	(7,65)	(11,25)	14,5	22,2	32,8	38,6	45,3	51,2	58,7			
			2	i	(5,80)	(7,90)	10,31	16,12	23,21	27,24	31,59	36,26	41,26			
		7 pistons par étoile	1	k	(7,35)	(10,85)	14,0	21,4	31,6	37,2	43,7	49,2	56,5			
			2	l	(5,59)	(7,60)	9,93	15,52	22,35	26,23	30,42	34,92	39,73			
<b>Débit principal</b>					Référence numérique débit d'huile de pilotage pour un seul piston de pompe		m	(0,3)	(0,41)	0,5	0,8	1,2	1,45	1,7	1,9	2,2
					Référence numérique débit d'huile de pilotage pour deux pistons regroupés, ne s'applique qu' aux centrales		n	(0,21)	(0,29)	0,38	0,60	0,86	1,01	1,17	1,34	1,53
<b>Débit pilote</b>					Référence numérique débit d'huile de pilotage pour un seul piston de pompe		m	(0,6)	(0,83)	1,0	1,6	2,4	2,8	3,3	3,8	4,4
					Référence numérique débit d'huile de pilotage pour deux pistons regroupés, ne s'applique qu' aux centrales		n	(0,43)	(0,58)	0,76	1,19	1,72	2,02	2,34	2,69	3,06

<sup>1)</sup> En présence d'un faible débit principal (inférieur à env. 10l/min), la question se pose de savoir si un pilotage direct (sans débit de pilotage) n'est pas plus pratique, par exemple en utilisant des distributeurs à bille suivant les imprimés D 7470 A/1 ou D 7300 et D 7302.

<sup>2)</sup> Lignes b, d, f, h et k: Référence numérique de débit à compléter par un raccordement pilote selon la ligne m  
Lignes c, e, g, i et l: Référence numérique de débit à compléter par deux raccordements pilotes selon la ligne m ou un raccordement pilote commun selon la ligne n.

<sup>3)</sup> Si, en régime permanent, la durée de charge lors de cycles de travail successifs atteint une proportion de l'ordre de 75% et plus, par exemple lors de la charge d'accumulateurs ou lors d'un cycle de travail comparable, la pression de service de l'installation hydraulique devrait également rester si possible inférieure à env. 75% de la valeur maxi adm. pour le Ø de piston afin de ménager les roulements et d'en garantir ainsi une durée de vie satisfaisante. Au besoin, il convient de recourir à une pompe d'une cylindrée comparable mais du groupe immédiatement supérieur.

### 3. Exemples de montage

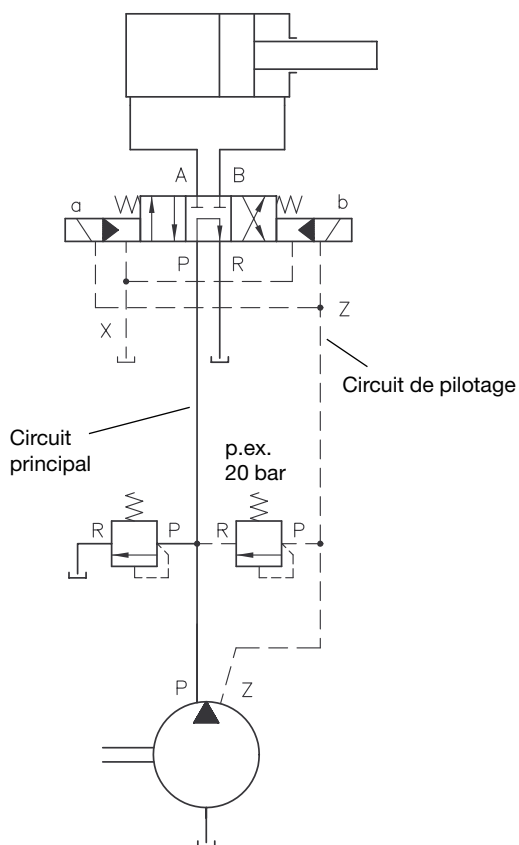
#### Exemple 1:

Débit pilote soumis à contrepression d'une valeur de pression mini nécessaire (voir caractéristiques du distributeur à tiroir piloté) par valve de pression MVG 14 N ou MVS 41 F (impr. D 3726 ou D 7000/1) et injection dans le circuit hydraulique principal. La pression du circuit de pilotage correspond alors à la pression instantanée du circuit principal majorée de la contrepression (en tenir compte pour les références numériques débit).

Avantage: le débit pilote est utilisé pour le déplacement du récepteur

Inconvénient: commutation éventuellement brutale du distributeur; efficacité limitée d'un éventuel réglage du temps de commutation

La contrepression sur le débit pilote est toujours nécessaire lorsque le débit principal est mis à la bêche sans pression en position neutre du distributeur



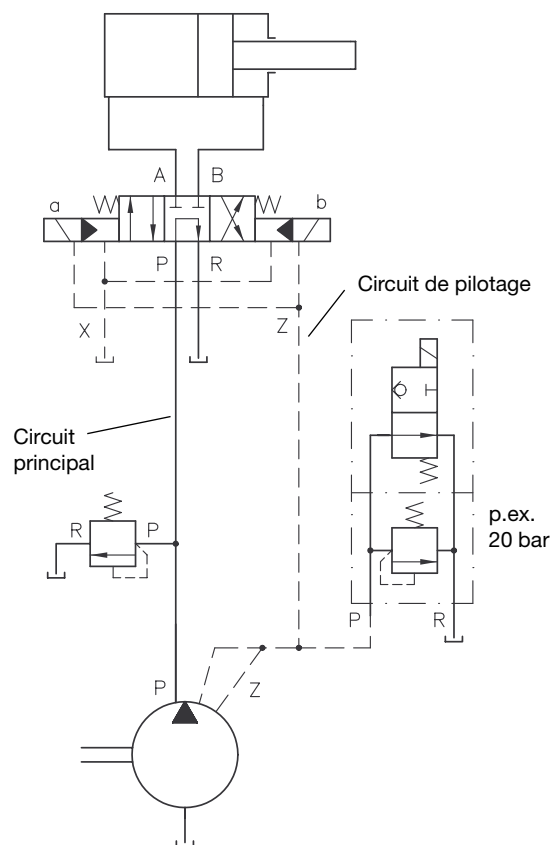
#### Exemple 2:

Le débit pilote est réglé à une valeur de pression minimale nécessaire pour garantir la sûreté de fonctionnement (voir caractéristiques du distributeur à tiroir piloté). Dans cet exemple est utilisée une pompe avec deux sorties pression pilote pour obtenir un débit plus important.

Lors de phase de repos prolongées du récepteur, la pompe continuant de refouler à la bêche sans pression, le débit pilote devrait également être mis à la bêche par un distributeur à commande par électro-aimant par exemple de D 7470, para. 3 (WN 1F - 1/4 S) en combinaison avec le limiteur de pression.

Avantage: grâce à la faible valeur de la limitation de pression, commutation en douceur du distributeur avec une bonne efficacité d'un éventuel réglage du temps de commutation par vis d'étranglement.

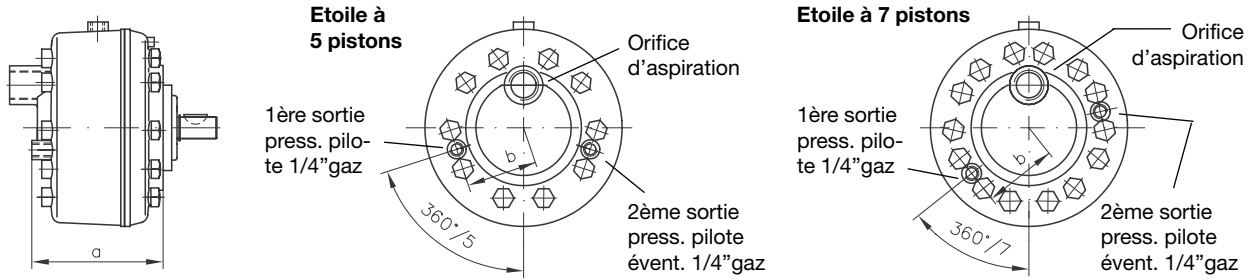
Inconvénient: le débit pilote n'est pas utilisé dans le circuit principal.



## 4. Dimensions

Toutes les cotes sont en mm, sous réserve de modifications!

### 4.1. Pompes hydrauliques



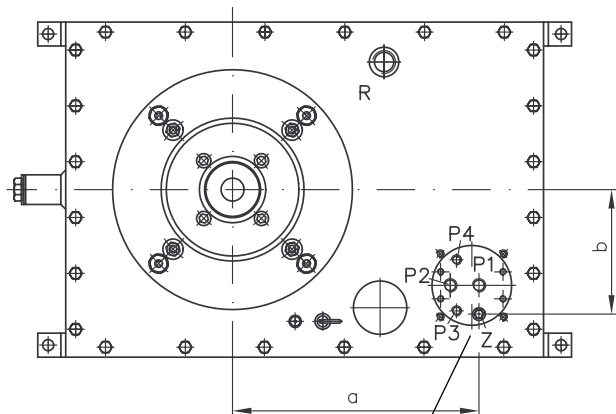
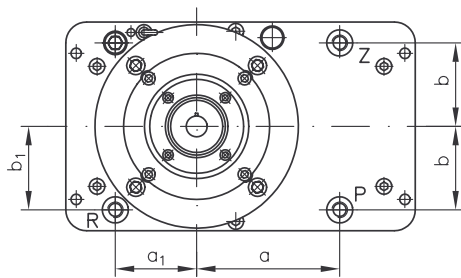
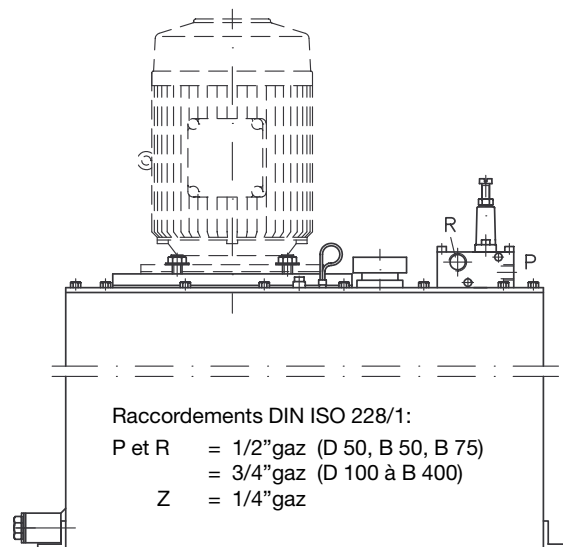
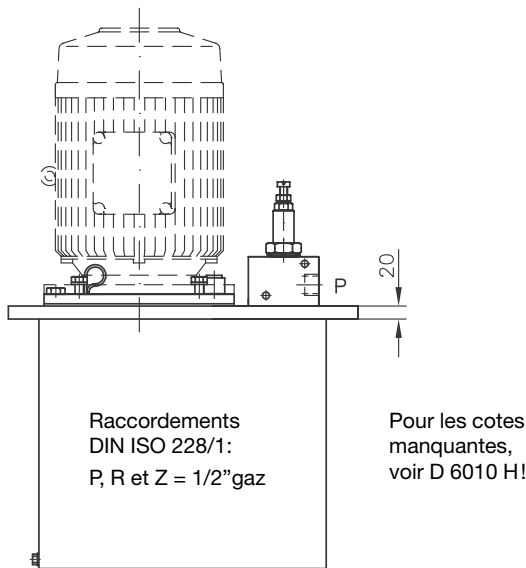
Groupe	7631, 6010, 6011	6012	6014	6016
a	voir D 6010 D	135	226	315
b	D 6010 D	65	70	74

pour les cotes manquantes, voir D 6010!

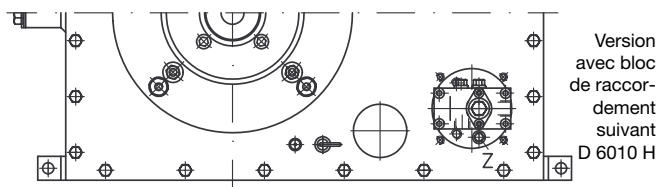
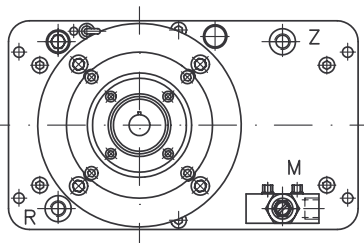
### 4.2. Groupes hydrauliques

Modèles D 6 ... D 40 et B 6 ... B 40

Modèles D 50 ... D 250 et B 50 ... B 400



Version avec plusieurs sorties pression suivant D 6010 D et D 6010 DB



Version avec bloc de raccordement suivant D 6010 H

	D 6 et B 6	D 13 et D 20 B 13 et B 20	D 30 et D 40 B 30 et B 40
a	126	175	175
a1	85	103	75
b	84	108	133
b1	86	105	130

	D 50 B 50 et B 75	D 100 B 100 et B 160	D 250 B 250 et B 400
a	311,5	306	476
b	156,5	190	210