

Pompes en fonte à engrenages interne pour servopompes SSP

cylindrée fixe, haute pression



Les **PGI** sont des pompes en fonte à engrenages internes et cylindrée fixe, conçues pour des applications à haute pression et adaptées à une utilisation dans des systèmes SSP avec vitesses variables pour fournir différents débits.

Leur conception particulière permet d'obtenir des rendements exceptionnels grâce à la compensation de l'écart radial et axial, à de faibles pulsations de pression et à un niveau de bruit très bas.

L'engrenage interne est assuré par un film de lubrification hydrodynamique/hydrostatique, ce qui permet un fonctionnement à faible viscosité et à des vitesses faibles/élevées.

Cylindrée max. : jusqu'à **100 cm³/tr**

Pression max. : jusqu'à **330 bar**

1 CODE DE DÉSIGNATION

PGI	-	2	020	/	1	D	*	/	PE
Pompes à engrenages internes							Numéro de série		Matériau des joints : PE = FKM
Taille , voir section 2 : 1, 2, 3, 4							Sens de rotation vue de l'extrémité de l'arbre : D = sens des aiguilles d'une montre		
Cylindrée (cm³/tr) , voir section 2 : 011, 016, 020, 025, 032, 040, 050, 064, 080, 100					Arbre , norme SAE : 1 = clavette				

2 CARACTÉRISTIQUES HYDRAULIQUES - avec utilisation de l'huile minérale ISO VG 46 à 50 °C

Code taille	1		2					3			4			
Code cylindrée	011	016	020	025	032	040	050	064	080	100	050	064	080	100
Cylindrée (cm ³ /tr)	10,8	15,6	20	24,5	31,6	39,5	49,5	65,3	80,4	100,5	50,6	65,3	80	101,2
Pression continue (bar)	330	330	330	330	330	280	280	280	280	280	330	315	300	300
Pression maximale (1) (bar)	350	350	350	350	350	300	300	290	290	290	340	330	330	330
Pression recommandée à l'orifice d'entrée (bar)	de 0,8 à 2 (pression absolue)													
Vitesse maximale (2) (tr/min)	4000	4000	3400	3200	3000	3600	3600	3000	3000	3000	2400	2400	2200	2200
Efficacité volumétrique (3)	93	95	93	93	94	95	95	94	95	95	93	94	94	95
Efficacité hydromécanique (3)	92	93	91	92	92	93	93	92	93	93	89	89	90	90
Bruit (3) (dBA)	58	60	62	63	64	65	66	69	70	71	73	74	75	76

(1) 15 % du cycle d'utilisation, max. 10 secondes en continu

(2) Pour la vitesse maximale du système SSP, consulter la fiche **AS200** ;

(3) Données de mesure avec : n = 1450 tr/min ; Δp = 250 bar ;

3 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Position d'installation	Toute position.
Charges sur l'arbre	Les charges axiales et radiales ne sont pas autorisées sur l'arbre
Plage de température ambiante	-20 °C ÷ +80 °C
Conformité	Réglementation REACH (CE) n° 1907/2006

4 FLUIDES HYDRAULIQUES - pour les fluides non présents dans le tableau ci-dessous, contacter notre service technique

Température de fluide	-20 °C ÷ +80 °C		
Viscosité recommandée	10 ÷ 300 mm ² /s - max. démarrage à froid 2000 mm ² /s		
Niveau maximal de contamination du fluide	fonctionnement normal	ISO4406 classe 20/18/13 NAS1638 classe 9	Voir aussi section des filtres sur www.atos.com ou dans le catalogue KTF
	durée de vie plus longue	ISO4406 classe 18/16/11 NAS1638 classe 7	
Fluide hydraulique	Classification		Réf. Standard
Huiles minérales	HL, HLP, HLPD, HVL, HVLDP		DIN 51524

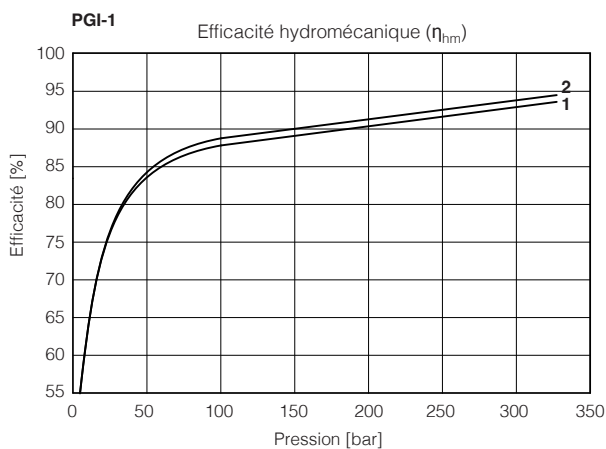
5 DIAGRAMMES à 1450 tr/min (basés sur huile minérale ISO VG 46 à 40 °C)

5.1 Efficacité

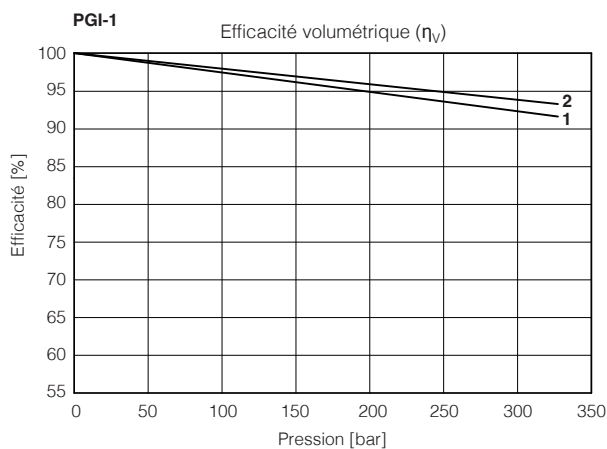
Le rendement est le rapport entre l'énergie de sortie utile et l'énergie d'entrée fournie à un composant.

Dans le domaine des fluides, l'efficacité des pompes peut être divisée en deux aspects différents :

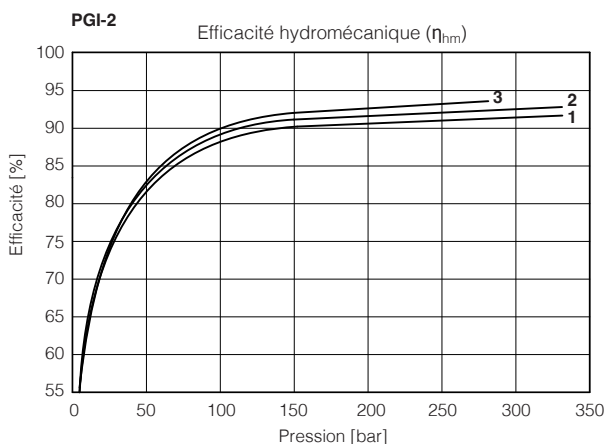
- l'efficacité hydromécanique (η_{hm}), qui décrit les pertes créées par les forces de frottement (mécaniques et visqueuses)
- l'efficacité volumétrique (η_v), qui tient compte des fuites de débit d'une pompe



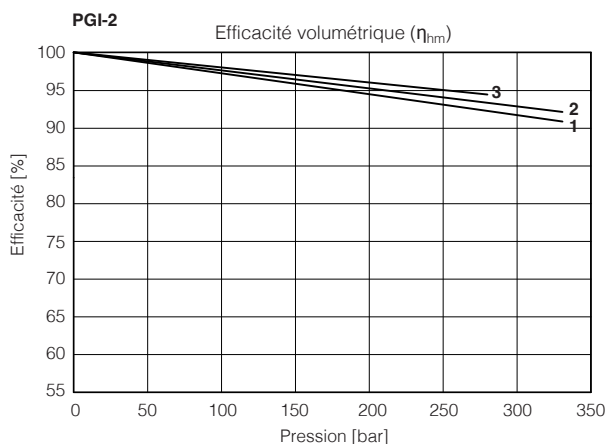
1 = PGI-1011 2 = PGI-1016



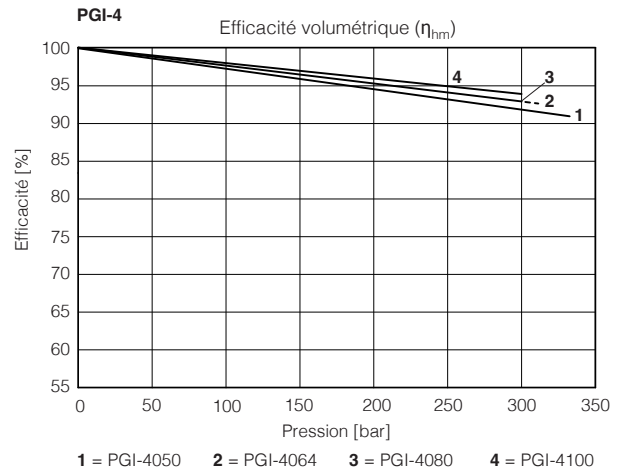
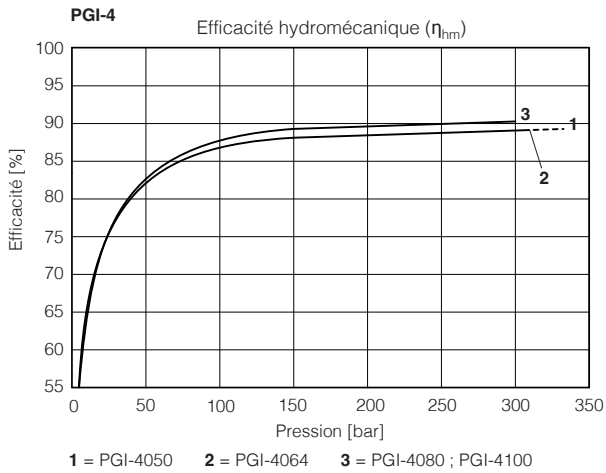
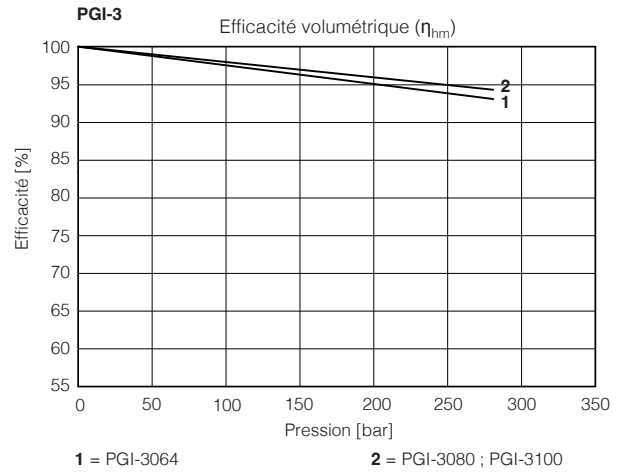
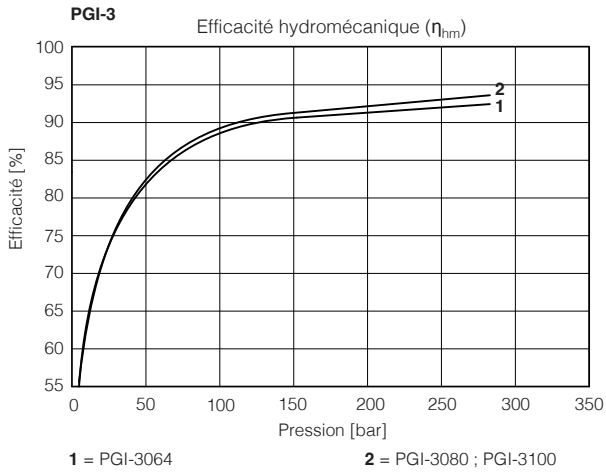
1 = PGI-1011 2 = PGI-1016



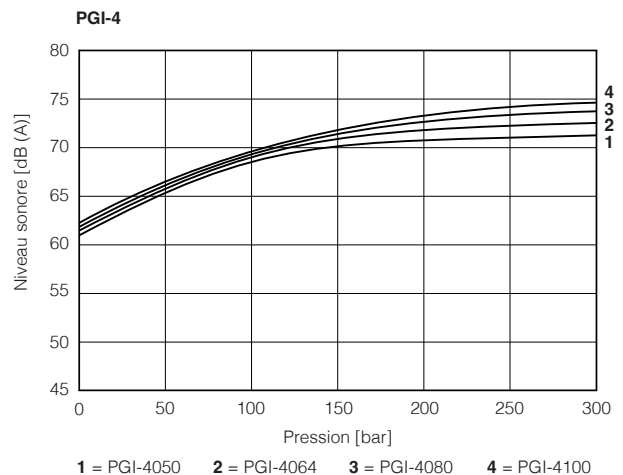
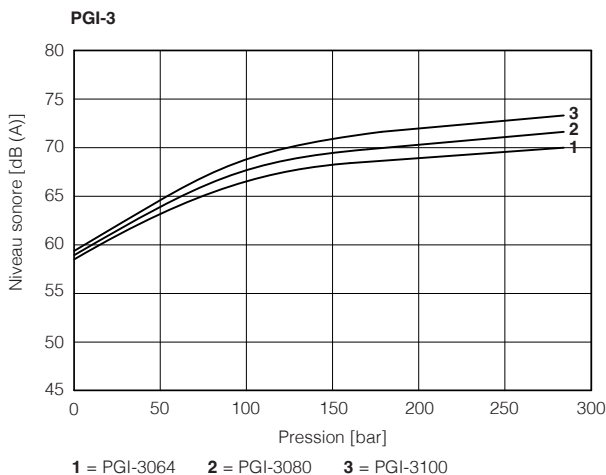
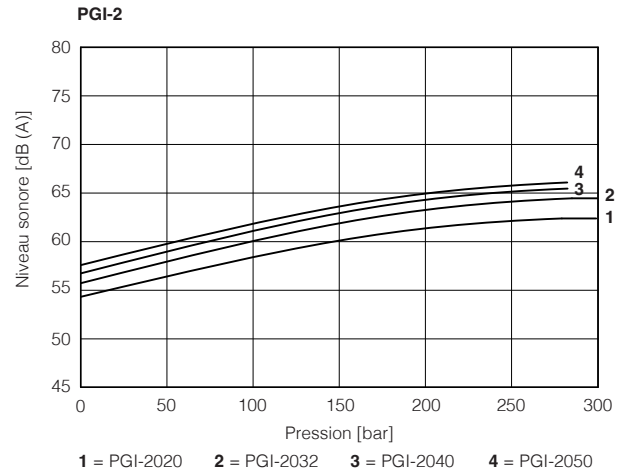
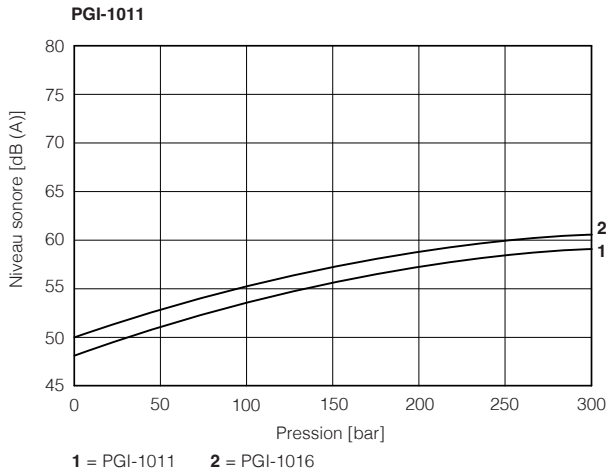
1 = PGI-2020 2 = PGI-2025 ; PGI-2032
3 = PGI-2040 ; PGI-2050



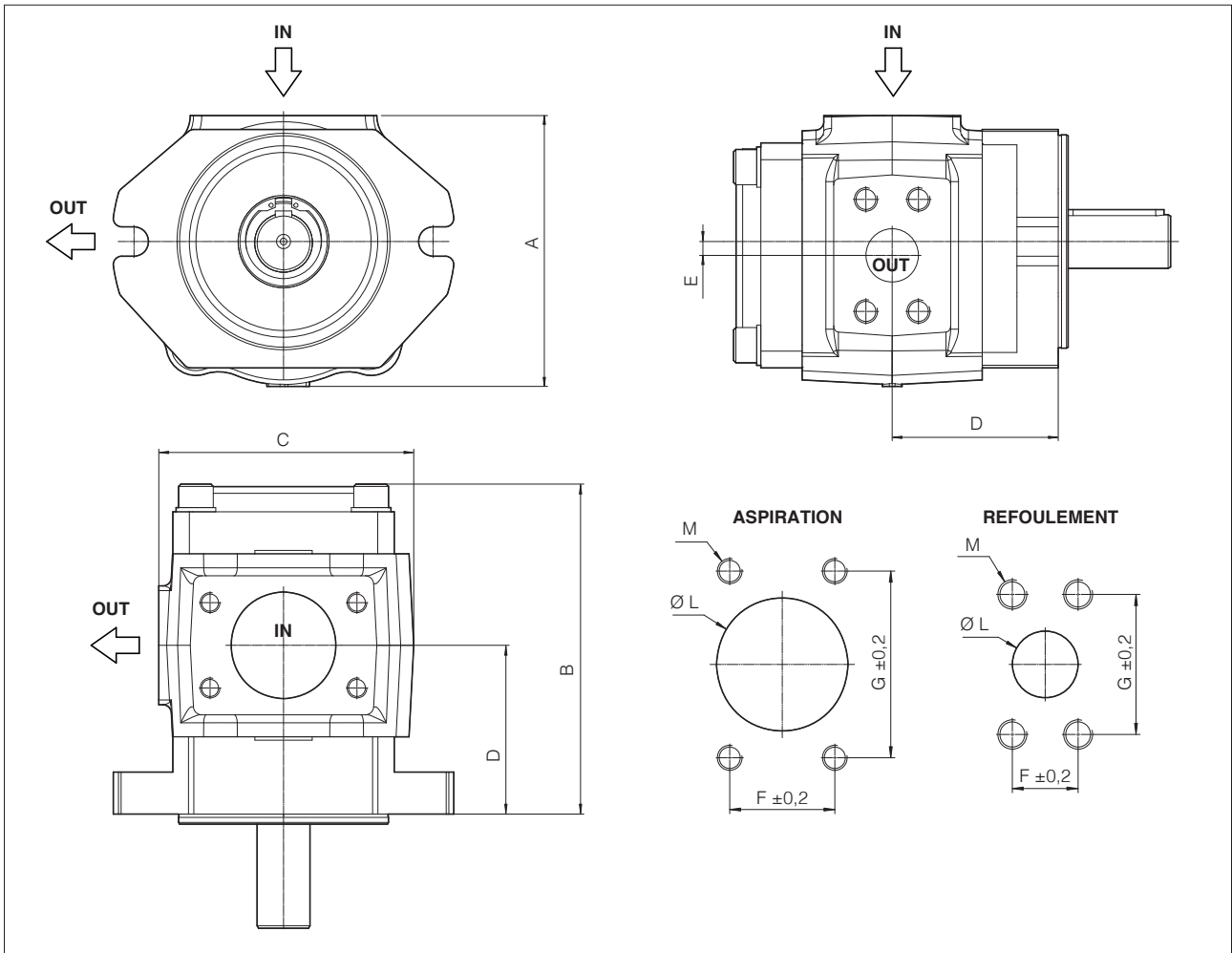
1 = PGI-2020 ; PGI-2025 2 = PGI-2032
3 = PGI-2040 ; PGI-2050



5.2 Niveau sonore



6 DIMENSIONS



Code de la pompe	Dimensions [mm]															Poids [kg]
	A	B	C	D	E	Orifice d'aspiration					Orifice de refoulement					
						F	G	L	M	Bride SAE	F	G	L	M	Bride SAE	
PGI-1011	110	125	106	60,5	5,5	26,2	52,4	25	M10x15	1" SAE3000	17,5	38,1	14	M8x15	1/2" SAE3000	5,4
PGI-1016	110	135	106	65,5	5,5	26,2	52,4	25	M10x15	1" SAE3000	17,5	38,1	14	M10x17	1/2" SAE3000	5,7
PGI-2020	126	158	129	75	6,5	30,2	58,7	32	M10x17	1 1/4" SAE3000	22	47,5	18	M10x17	3/4" SAE3000	10,5
PGI-2025	126	165	129	78,2	6,5	30,2	58,7	32	M10x17	1 1/4" SAE3000	22	47,5	18	M10x17	3/4" SAE3000	11,2
PGI-2032	126	175	129	83,2	6,5	30,2	58,7	32	M10x17	1 1/4" SAE3000	22	47,5	18	M10x17	3/4" SAE3000	12
PGI-2040	135	186	138	88,7	6,5	42,9	77,8	51	M12x17	2" SAE3000	26,2	52,4	20	M10x17	1" SAE3000	15
PGI-2050	135	200	138	95,7	6,5	42,9	77,8	51	M12x17	2" SAE3000	26,2	52,4	20	M10x17	1" SAE3000	17
PGI-3064	160	168,5	155	86,5	8,3	42,9	77,8	51	M12x21	2" SAE3000	27,8	57,2	25,4	M12x22	1" SAE6000	15,3
PGI-3080	160	180,5	155	92,5	8,3	42,9	77,8	51	M12x21	2" SAE3000	31,8	66,7	31,75	M14x24	1 1/4" SAE6000	17,5
PGI-3100	160	196,5	155	100,5	8,3	50,8	88,9	63,5	M12x21	2 1/2" SAE3000	31,8	66,7	31,75	M14x24	1 1/4" SAE6000	18,7
PGI-4050	198	186	192,5	86,5	9,8	35,7	69,9	40	M12x25	1 1/2" SAE3000	27,8	57,2	20	M12x22	1" SAE6000	32
PGI-4064	198	195	192,5	91	9,8	35,7	69,9	40	M12x25	1 1/2" SAE3000	27,8	57,2	20	M12x22	1" SAE6000	34
PGI-4080	198	204	192,5	95,5	9,8	42,9	77,8	50	M12x25	2" SAE3000	31,8	66,7	30	M14x25	1 1/4" SAE6000	36
PGI-4100	198	217	192,5	102	9,8	42,9	77,8	50	M12x25	2" SAE3000	31,8	66,7	30	M14x25	1 1/4" SAE6000	39

7 DOCUMENTS ASSOCIÉS

AS050	Principes de base des servopompes intelligentes - SSP	AS800	Outils de programmation pour pompes et servopompes
AS100	Servopompes intelligentes SSP	AS810	Accessoires pour servopompes
AS200	Critères de dimensionnement des servopompes	AS910	Informations sur le fonctionnement et l'entretien des servopompes
AS320	Pompes PGIX en fonte à double engrenage interne	GS510	Fieldbus
AS350	Pompes PGI à engrenages internes en aluminium	S-MAN-HW	Manuel d'installation des servopompes
AS400	Servomoteurs synchrones haute performance PMM	S-MAN-SW	Manuel du logiciel de programmation des servopompes
AS500	Cartes électroniques D-MP		