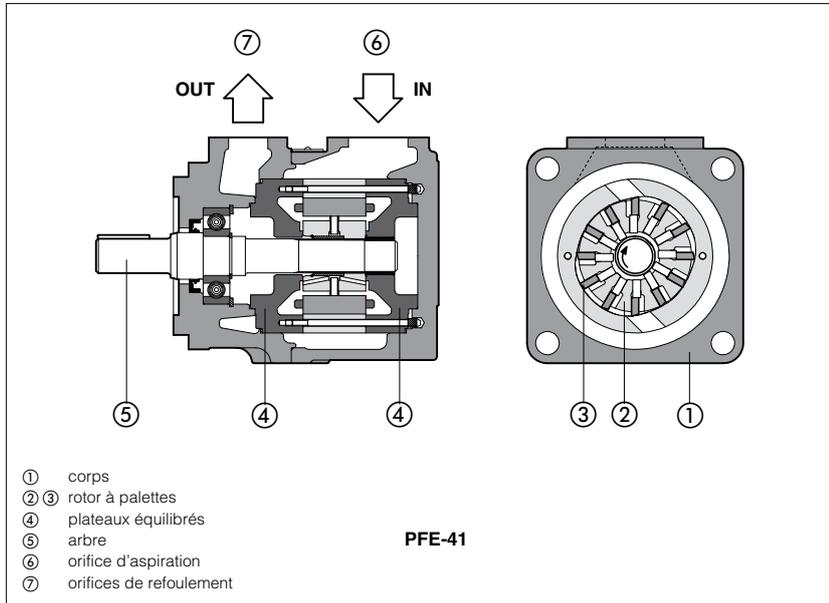


Pompes à palettes type PFE-31, PFE-41 et PFE-51

à cylindrée fixe - à cartouche



Les pompes PFE-*1 sont des pompes à douze palettes, (2) (3) à cartouche avec équilibrage hydraulique intégral (4) pour fonctionnement à haute pression, à longue durée de vie et faible niveau de bruit.

Elles sont disponibles dans trois tailles différentes en cylindrée 44 à 150 cm³/tour. en configurations simple, multiple ou à arbre traversant.

Bride de montage conforme au standard SAE J744.

Les orifices d'aspiration et de refoulement peuvent être orientés dans quatre positions différentes pour répondre à toute exigence d'installation.

Entretien simplifié grâce à la possibilité de remplacer facilement la cartouche interne.

Pression max. 210 bar

1 CODE DE DÉSIGNATION

PFE	X2	- 31	036	/31028	/ 1	D	T	**	/*
Pompe à palette à cylindrée fixe									
Suffixe supplémentaire pour pompes multiples : X2 = pompe double constituée de pompes à palettes simples X3 = pompe triple constituée de pompes à palettes simples Éventuel suffixe pour pompes à arbre traversant : XA = pour accoupler une PFE-31 XB = pour accoupler une PFE-41 (uniquement pour PFE-41 et PFE-51) XC = pour accoupler une PFE-51 (uniquement pour PFE-51) XO = avec arbre traversant, sans bride postérieure Notes : les pompes multiples sont assemblées par ordre de taille décroissant. Voir également fiche A190.									
Taille, voir section 2 : 31, 41, 51									
Cylindrée [cm ³ /tour], voir section 2 pour PFE 31 : 010, 016, 022, 028, 036, 044 pour PFE 41 : 029, 037, 045, 056, 070, 085 pour PFE 51 : 090, 110, 129, 150									
Uniquement pour pompes multiples PFE* : type de deuxième (et troisième) pompe									
Type de joints : omettre pour NBR (huile minérale et eau additionnée de glycol) PE = FPM Numéro de série									
Orientation des orifices, voir section 5 : T = standard U, V et W = sur demande									
Sens de rotation (vu de l'extrémité de l'arbre) : D = sens des aiguilles d'une montre (fourni comme standard sauf indication contraire) S = sens contraire des aiguilles d'une montre Notes : les pompes PFE ne sont pas réversibles.									
Arbre d'entraînement, voir sections 6 et 7 : cylindrique, à clavette pour pompe simple et multiple (première position uniquement) 1 = standard 2 = version longue (uniquement pour PFE-41 et PFE-51) 3 = pour applications à couple élevé cannelé 5 = pour pompes simples et multiples (toute position) 6 = pour pompes simples et multiples (première position uniquement) 7 = pour deuxième et troisième positions sur pompes multiples									

2 CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT à 1450 t./min. (basées sur huile minérale ISO VG 46 à 50°C)

Modèle	Cylindrée cm ³ /tour	Pression max. (1)	Plage de vitesse t./min. (2)	7 bar (3)		70 bar (3)		140 bar (3)		210 bar (3)	
				l/min	kW	l/min	kW	l/min	kW	l/min	kW
PFE-31010	10,5	210 bar	800-2400	15	0,2	13,5	2	12	5	-	-
PFE-31016	16,5			23	0,5	21	3	19	5	16	8,3
PFE-31022	21,6			30	0,6	28	4	26	7	23	10,8
PFE-31028	28,1			40	0,8	38	5,5	36	10	33	14
PFE-31036	35,6			51	1	49	7	46	12,5	43	17,8
PFE-31044	43,7			63	1,3	61	8	58	15,5	55	22
PFE-41029	29,3			41	0,8	39	5,5	37	10	34	14,7
PFE-41037	36,6			52	1	50	7	48	12,5	45	18,3
PFE-41045	45,0			64	1,3	62	8,5	60	16	57	22,6
PFE-41056	55,8			80	1,6	78	11	75	21	72	28
PFE-41070	69,9			101	2	98	13,5	95	26	91	35
PFE-41085	85,3			124	2,4	121	16	118	32	114	43
PFE-51090	90,0			128	2,7	124	17	119	33	114	45
PFE-51110	109,6			157	3,2	152	21	147	40	141	55
PFE-51129	129,2			186	3,7	180	25	174	47	168	65
PFE-51150	150,2			215	4,2	211	29	204	55	197	75

- (1) Pour les versions /PE et à fluide eau additionnée de glycol, la pression max. est de 160 bar.
- (2) Pour les versions /PE, la vitesse max. est de 1800 t./min. ; 1500 t./min. avec fluide eau additionnée de glycol.
- (3) Le débit et la puissance absorbée sont proportionnels à la vitesse de rotation (voir section 4)

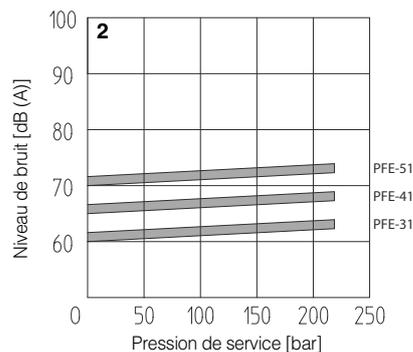
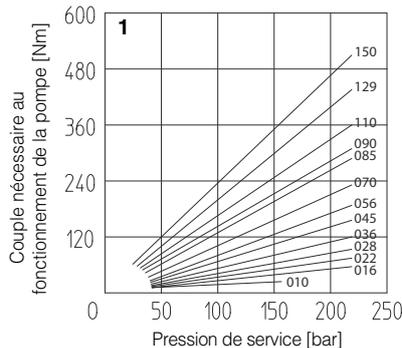
3 CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DES POMPES À PAILETTES DE TYPE PFE-1

Position d'installation	Toute position		
Charges sur l'arbre	Les charges axiales et radiales sur l'arbre ne sont pas admises. L'accouplement doit être dimensionné pour absorber les pics de puissance.		
Température ambiante	-20°C +70°C		
Fluide	Huile hydraulique conformément à DIN 51524...535 ; pour les autres fluides, voir section I		
Viscosité recommandée	max. pour démarrage à froid	800 mm ² /s	
	max. à pleine puissance	100 mm ² /s	
	pendant le fonctionnement	24 mm ² /s	
	min. à pleine puissance	10 mm ² /s	
Classe de contamination du fluide	ISO 4401 classe 21/19/16 NAS 1638 classe 10 (filtres à valeur de 25 µm avec β ₂₅ ≥ 75 recommandés)		
Température fluide	-20°C +60°C	-20°C +50°C (eau additionnée de glycol)	-20°C +80°C (joints /PE)
Pression recommandée sur l'orifice d'aspiration	de -0,15 à 1,5 bar pour vitesse de 1800 t./min. max. ; de 0 à +1,5 bar pour vitesse supérieure à 1800 t./min.		

4 DIAGRAMMES (basés sur huile minérale ISO VG 46 à 50°C)

1 = Diagramme couple/pression

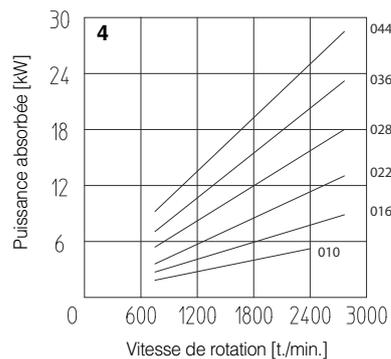
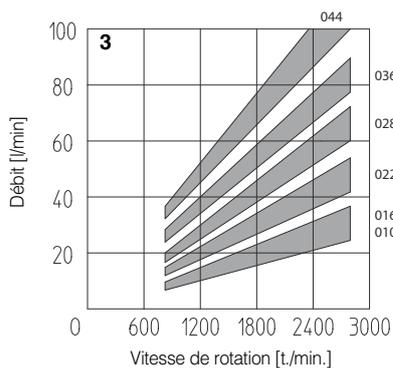
2 = Niveau de bruit ambiant mesuré conformément à la norme ISO 4412-1 (hydraulique) - Procédure de test pour définir le niveau de bruit ambiant - Pompes Vitesse arbre : 1450 t./min.



PFE-31 :

3 = Diagramme débit/vitesse avec variation de pression de 7 bar à 210 bar.

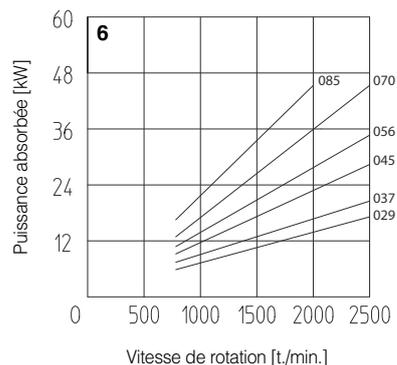
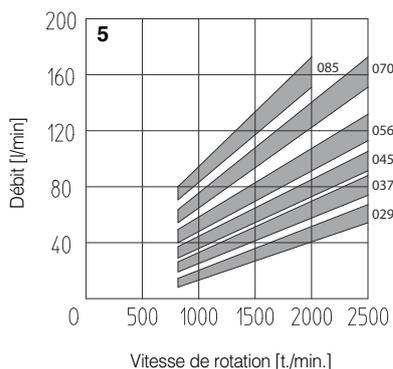
4 = Diagramme puissance absorbée/vitesse à 140 bar. La puissance absorbée est proportionnelle à la pression de fonctionnement.



PFE-41 :

5 = Diagramme débit/vitesse avec variation de pression de 7 bar à 210 bar.

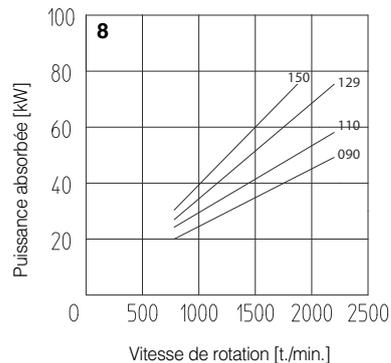
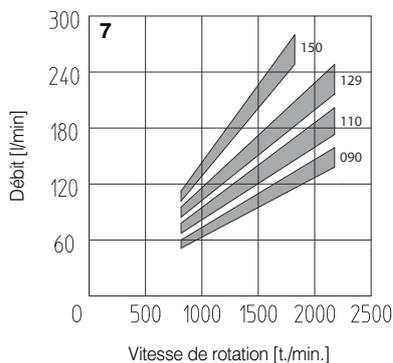
6 = Diagramme puissance absorbée/vitesse à 140 bar. La puissance absorbée est proportionnelle à la pression de fonctionnement.



PFE-51 :

7 = Diagramme débit/vitesse avec variation de pression de 7 bar à 210 bar.

8 = Diagramme puissance absorbée/vitesse à 140 bar. La puissance absorbée est proportionnelle à la pression de fonctionnement.

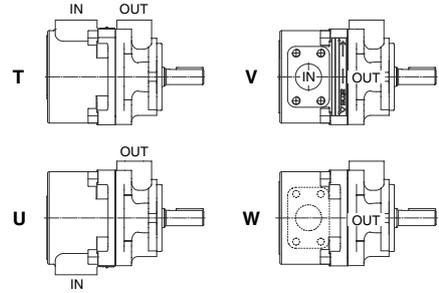


5 ORIENTATION DES ORIFICES

Les pompes peuvent être fournies avec les orifices d'huile orientées de manière différente en fonction de l'arbre de commande (voir ci-après, vu de l'extrémité de l'arbre) ;

- T** = orifices d'aspiration et de refoulement sur le même axe (standard)
- U** = orifice de refoulement orientée à 180° par rapport à l'orifice d'aspiration
- V** = orifice de refoulement orientée à 90° par rapport à l'orifice d'aspiration
- W** = orifice de refoulement orientée à 270° par rapport à l'orifice d'aspiration

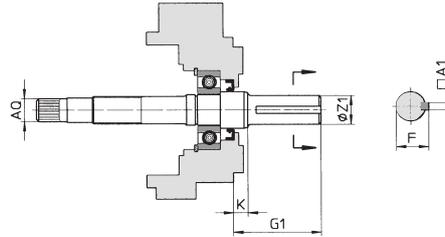
Sur les pompes multiples, les orifices d'aspiration et les orifices de refoulement sont alignées. L'orientation des brides peut être facilement modifiée en orientant le corps de la pompe qui comprend la bride d'aspiration.



6 ARBRE MOTEUR

ARBRE CYLINDRIQUE À CLAVETTE

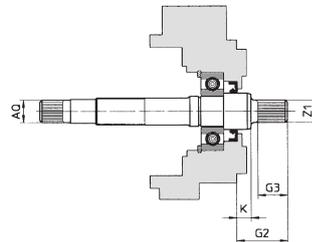
- 1** = pour pompes simples et multiples (première position uniquement) fourni comme standard sauf indication contraire dans le code de désignation
- 2** = pour pompes simples et multiples (première position uniquement) version longue (uniquement pour PFE-41 et PFE-51)
- 3** = pour pompes simples et multiples (première position uniquement) pour applications à couple élevé



Modèle	Arbre à clavette type 1 (standard)					Arbre à clavette type 2					Arbre à clavette type 3						
	A1	F	G1	K	ØZ1	Uniquement pour version à arbre traversant Ø AQ					Uniquement pour version à arbre traversant Ø AQ						
PFE-31	4,78	21,11	56,00	8,00	19,05	SAE 16/32-9T					SAE 16/32-9T						
	4,75	20,94			19,00	-	-	-	-	-	-	4,78	24,54	56,00	8,00	22,22	SAE 16/32-9T
PFE-41	4,78	24,54	59,00	11,40	22,22	6,36	25,03	71,00	8,00	22,22	SAE 32/64-24T	6,38	28,30	78,00	11,40	25,38	SAE 32/64-24T
	4,75	24,41			22,20	6,35	24,77			22,20		6,35	28,10			25,36	
PFE-51	7,97	35,33	73,00	14	31,75	7,95	35,33	84,00	8,10	31,75	SAE 16/32-13T	7,97	38,58	84,00	14	34,90	SAE 16/32-13T
	7,94	35,07			31,70	7,94	35,07			31,70		7,94	38,46			34,88	

ARBRE CANNELÉ

- 5** = pour pompes simples et multiples (toutes positions) pour PFE-31 conformément à SAE A 16/32 DP, 9 dents ; pour PFE-41 conformément à SAE B 16/32 DP, 13 dents ; pour PFE-51 conformément à SAE C 12/24 DP, 14 dents ;
- 6** = pour pompes simples et multiples (première position uniquement) pour PFE-31 et PFEX*-31 conformément à SAE B 16/32 DP, 13 dents ; pour PFE-41 et PFEX*-41 conformément à SAE C 12/24 DP, 14 dents ;
- 7** = pour pompe en deuxième et troisième position en configuration multiple : pour PFEX*-31 conformément à SAE B 16/32 DP, 13 dents ; pour PFEX*-41 conformément à SAE C 12/24 DP, 14 dents ;



Modèle	Arbre cannelé type 5				Arbre cannelé type 6				Arbre cannelé type 7						
	G2	G3	K	Z1	Uniquement pour version à arbre traversant Ø AQ				Uniquement pour version à arbre traversant Ø AQ						
PFE-31	32,00	19,50	6,50	SAE 16/32-9T	SAE 16/32-9T	41,00	28	8,00	SAE 16/32-13T	SAE 16/32-9T	32,00	19	8,00	SAE 16/32-13T	SAE 16/32-9T
PFE-41	41,25	28	8,00	SAE 16/32-13T	SAE 32/64-24T	55,60	42	8,00	SAE 12/24-14T	SAE 32/64-24T	41,60	28	8,00	SAE 12/24-14T	SAE 32/64-24T
PFE-51	56,00	42	8,10	SAE 12/24-14T	SAE 16/32-13T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

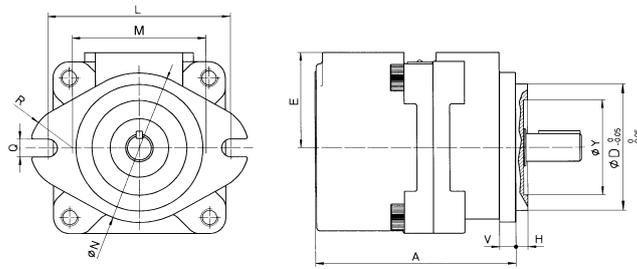
7 LIMITES DE COUPLE SUR L'ARBRE

Modèle pompes	Couple maximum d'entraînement [Nm]						Couple maximum disponible à l'extrémité de l'arbre traversant [Nm]
	Arbre type 1	Arbre type 2	Arbre type 3	Arbre type 5	Arbre type 6	Arbre type 7	Tout type d'arbre
PFE-31	160	-	240	110	240	240	130
PFE-41	250	250	400	200	400	400	250
PFE-51	500	500	850	450	-	-	400

Les valeurs de couples nécessaires au fonctionnement des pompes sont indiquées pour chaque type sur le diagramme couple/pression (voir section 4). Sur les pompes multiples, le couple total appliqué à l'arbre du premier élément (arbre d'entraînement) est donné par la somme des couples nécessaires à l'entraînement de chaque pompe et il est nécessaire de s'assurer que ce couple total appliqué à l'arbre d'entraînement n'est pas supérieur aux valeurs indiquées dans le tableau.

8 DIMENSIONS DES POMPES [mm]

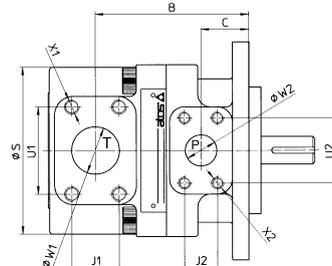
T = orifice d'aspiration
P = orifices de refoulement



BRIDES SAE

PFE-31: orifice T = 1 1/4";
PFE-41: orifice T = 1 1/2";
PFE-51: orifice T = 2;

orifice P = 3/4"
orifice P = 1"
orifice P = 1 1/4"



Poids:

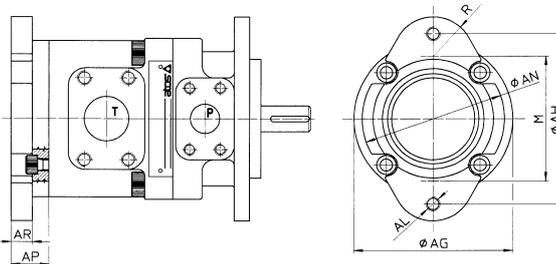
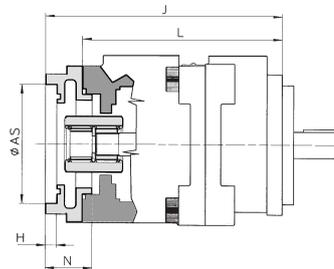
PFE-31 = 9 kg
PFE-41 = 14 kg
PFE-51 = 25,5 kg

Les brides SAE peuvent être fournies avec la pompe, voir www.scoada.it, fiche SK155

Modèle	A	B	C	ØD	E	H	L	M	ØN	Q	R
PFE-31	136	100	28	82,5	70	6,4	106	73	95	11,1	28,5
PFE-41	160	120	38	101,6	76,2	9,7	146	107	120	14,3	34
PFE-51	186,5	125	38	127	82,6	12,7	181	143,5	148	17,5	35
Modèle	ØS	U1	U2	V	ØW1	ØW2	J1	J2	X1	X2	ØY
PFE-31	114	58,7	47,6	10	32	19	30,2	22,2	M10X20	M10X17	47
PFE-41	134	70	52,4	13	38	25	35,7	26,2	M12X20	M10X17	76
PFE-51	160	77,8	58	15	51	32	42,9	30,2	M12X20	M10X20	76

9 DIMENSIONS DES POMPES AVEC ARBRE TRAVERSANT (POUR POMPES MULTIPLES) [mm]

T = orifice d'aspiration
P = orifices de refoulement



BRIDES SAE

PFEXA-31: orifice T = 1 1/4";
PFEXA-41: orifice T = 1 1/2";
PFEXA-51: orifice T = 2;

orifice P = 3/4"
orifice P = 1"
orifice P = 1 1/4"

Pour d'autres dimensions, voir section 8.

Modèle	Ø AG	Ø AH	AL	Couple serrage (Nm) ⁽¹⁾	Ø AN	AP	AR	Ø AS	H	J	L	M	N	R
PFEXA-31	114	106	M10X17	70	95	33	25	82,57 82,63	6,42 6,47	165,5	132,5	79	32	28,5
PFEXA-41	134	106	M10X17	70	95	23	11	82,57 82,63	6,42 6,47	194	171	73	32	28,5
PFEXB-41	134	146	M12	125	120	32	18	101,62 101,68	9,73 9,78	203	171	107	41	34
PFEXA-51	134	106	M10X17	70	95	22,7	11	82,57 82,63	6,42 6,47	206,2	183,5	73	32	28,5
PFEXB-51	134	146	M12	125	120	32	18	101,62 101,68	9,73 9,78	215,5	183,5	107	41	34
PFEXC-51	134	181	M16	300	148	46,5	30,7	127,02 127,02	12,73 12,78	230	183,5	143,5	56	35

(1) Couple de serrage pour vis de classe 12.9