



# série PA | PAC | PAD

## les pompes à pistons axiaux en ligne

pompes hydrauliques à cylindrée fixe

### LES POINTS FORTS

- ▶ De conception unique, les pompes PA-PAC-PAD offrent une **solution robuste et endurante** aux besoins en haute pression des applications camions.
- ▶ Peu sensibles à la contamination et aux performances du fluide qui les alimente, ces pompes sont particulièrement **bien adaptées aux environnements les plus difficiles**.
- ▶ La technologie de ces pompes permet un fonctionnement quel que soit le sens de rotation de l'entraînement.
- ▶ Comme toutes les pompes pour camion développées par HYDRO LEDUC, cette gamme bénéficie des **dernières évolutions en termes d'étanchéité** :
  - Nez de pompe équipé de deux joints : à l'extérieur, un joint capable de résister aux fortes températures de la boîte de vitesses, à l'intérieur, un joint adapté aux besoins de l'hydraulique.
  - Un tube transparent et souple logé, entre les deux joints du nez de la pompe, permet de protéger ces derniers des projections routières, du lavage haute pression du véhicule, de l'humidité...



La gamme de pompes à pistons axiaux comprend trois séries : PA - PAC - PAD, toutes conçues pour des utilisations camion à des pressions jusqu'à 400 bar en continu et 500 bar en pointe.



## ► Pompes PA

- simple débit de 12 à 114 cm<sup>3</sup>/tr
- double débit de 2x32 à 2x75 cm<sup>3</sup>/tr
- deux débits asymétriques : 75-40 cm<sup>3</sup>/tr

## ► Pompes PAC

Série la plus compacte :

- simple débit de 25 à 80 cm<sup>3</sup>/tr
- double débit de 2x25 à 2x40 cm<sup>3</sup>/tr

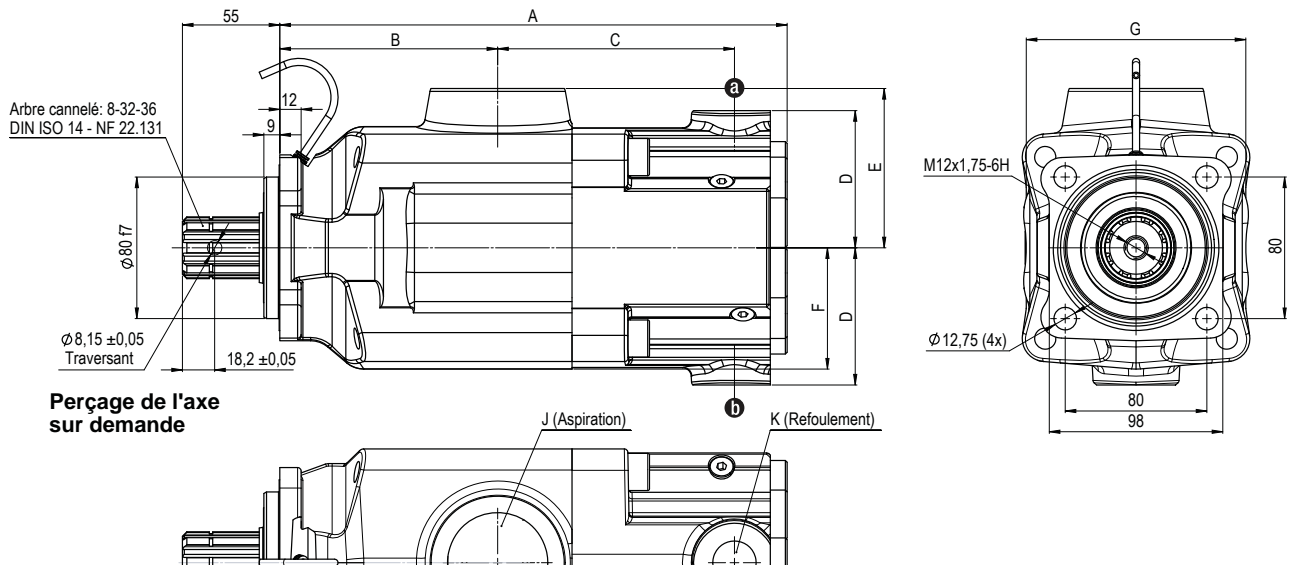


## ► Pompes PAD

Série de pompes à double débit, équipées de 10 pistons offrant ainsi une régularité de débit optimale, dans un encombrement réduit.

- double débit de 2x32 à 2x67 cm<sup>3</sup>/tr
- deux débits asymétriques : 55-33 et 67-40 cm<sup>3</sup>/tr

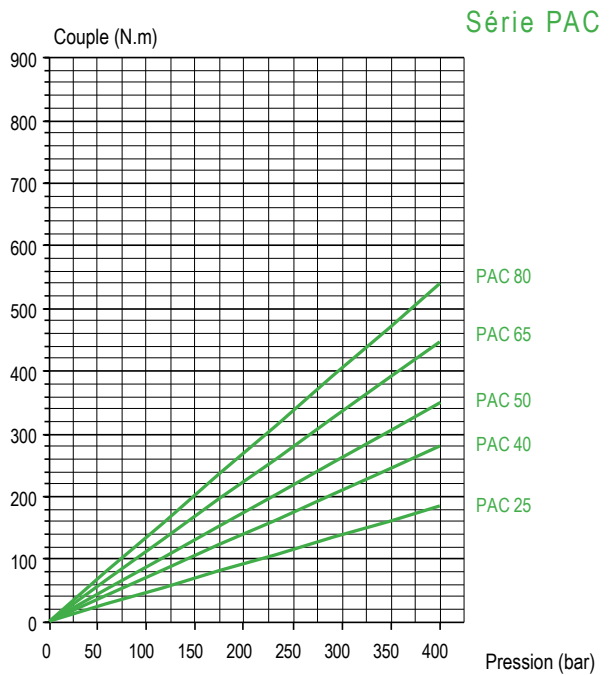
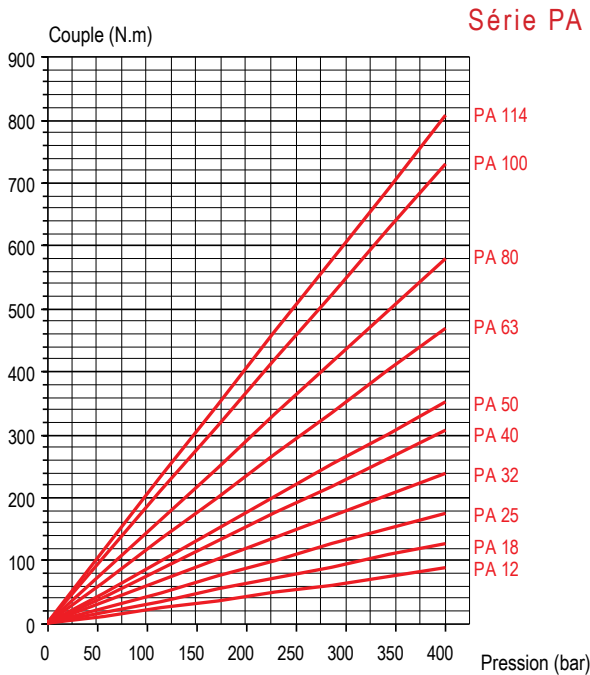
# PA | PAC | PAD - Dimensions



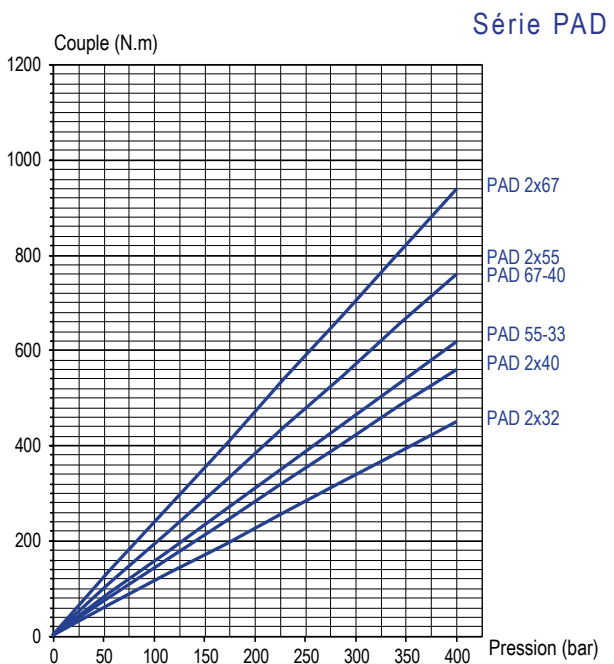
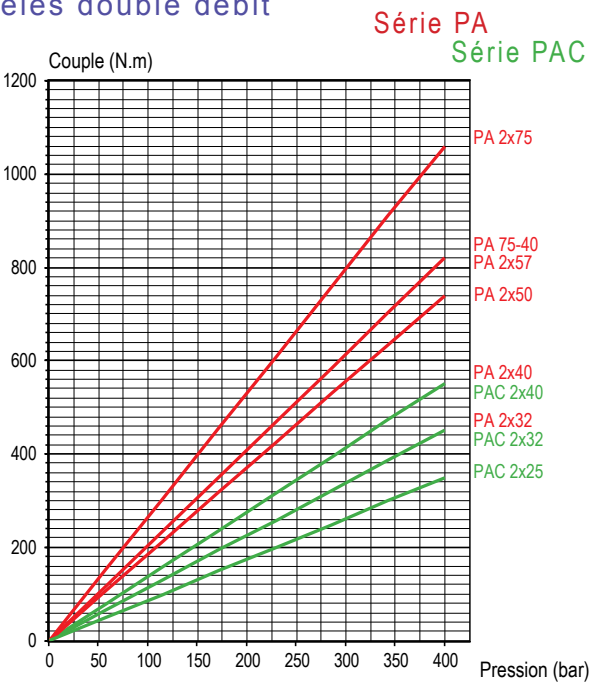
Type de pompe		Cylindrée (cm <sup>3</sup> /tr)		A	B	C	D	E	F	G	J	K	Masse (kg)	Couple de renversement (N.m)
		a	b											
<b>► Simple débit</b>														
PA 12	0511445	12	-	226	94,9	103,3	62	73,2	54	98	G 1 1/2"	G 3/4"	12,5	12,5
PA 18	0511450	18	-	226	94,9	103,3	62	73,2	54	98	G 1 1/2"	G 3/4"	12,5	12,5
PA 25	0511510	25	-	261	102	126	47	78	64	107	G 1 1/2"	G 3/4"	15	17
PA 32	0511515	34	-	261	102	126	47	78	64	107	G 1 1/2"	G 3/4"	15	17
PA 40	0511520	43	-	261	102	126	47	78	64	107	G 1 1/2"	G 3/4"	15	17
PA 50	0511525	50	-	261	102	126	47	78	64	107	G 1 1/2"	G 3/4"	15	17
PA 63	0511530	66	-	290	123	138,8	69	90	69	124	G 2"	G 3/4"	23,5	17
PA 80	0511535	82	-	290	123	138,8	69	90	69	124	G 2"	G 3/4"	23,5	31,5
PA 100	0511565	104	-	290	123	138,8	69	90	69	124	G 2"	G 3/4"	23,5	31,5
PA 114	0511570	114	-	290	123	138,8	69	90	69	124	G 2"	G 3/4"	23,5	31,5
PAC 25	0511470	26	-	226	94,9	103,3	62	73,2	54	98	G 1 1/2"	G 3/4"	12,5	12,6
PAC 40	0511460	40	-	226	94,9	103,3	62	73,2	54	98	G 1 1/2"	G 3/4"	12,5	12,6
PAC 50	0511465	50	-	226	94,9	103,3	62	73,2	54	98	G 1 1/2"	G 3/4"	12,5	12,6
PAC 65	0511490	65	-	243	102,5	112,8	63	78	65	107	G 1 1/2"	G 3/4"	16	17,6
PAC 80	0511705	78	-	247	102,5	116,3	63	78	65	107	G 1 1/2"	G 3/4"	17	21,3
<b>► Double débit - 2 x 3 pistons</b>														
PA 2 x 32	0511545	32	32	290	123	138,8	69	90	69	124	G 2"	G 3/4"	23,5	31,5
PA 2 x 40	0511550	39	39	290	123	138,8	69	90	69	124	G 2"	G 3/4"	23,5	31,5
PA 2 x 50	0511555	52	52	290	123	138,8	69	90	69	124	G 2"	G 3/4"	23,5	31,5
PA 2 x 57	0511560	57	57	290	123	138,8	69	90	69	124	G 2"	G 3/4"	23,5	31,5
PA 2 x 75	0516100	75	75	302	126	147,8	72,5	90	72,5	135	G 2"	G 3/4"	26,8	38,7
PA 75-40	0516810	75	40	302	126	147,8	72,5	90	72,5	135	G 2"	G 3/4"	27,4	38,7
PAC 2 x 25	0511480	25	25	243	102,5	112,8	63	78	65	107	G 1 1/2"	G 3/4"	16	17,6
PAC 2 x 32	0511485	32	32	243	102,5	112,8	63	78	65	107	G 1 1/2"	G 3/4"	16	17,6
PAC 2 x 40	0511710	39	39	247	102,5	116,3	63	78	65	107	G 1 1/2"	G 3/4"	17	21,3
<b>► Double débit - 2 x 5 pistons</b>														
PAD 2 x 32	0521240	32	32	287	123	133,8	77,5	90	69	124	G 2"	G 3/4"	24,6	34,4
PAD 2 x 40	0521230	40	40	287	123	133,8	77,5	90	69	124	G 2"	G 3/4"	24,6	34,4
PAD 2 x 55	0521210	55	55	287	123	133,8	77,5	90	69	124	G 2"	G 3/4"	24,6	34,4
PAD 2 x 67	0518270	67	67	287	123	133,8	77,5	90	69	124	G 2"	G 3/4"	24,6	34,4
PAD 55-33	0521250	55	33	287	123	133,8	77,5	90	69	124	G 2"	G 3/4"	24,6	34,4
PAD 67-40	0518290	67	40	287	123	133,8	77,5	90	69	124	G 2"	G 3/4"	24,6	34,4

## ► Couple absorbé en fonction de la pression de refoulement de la pompe

### Modèles simple débit



### Modèles double débit



## ► Calcul de la puissance à fournir à l'arbre en fonction du débit et de la pression

$$\mathcal{P} = \frac{\Delta P \times Q}{600}$$

Calcul du couple nécessaire pour déterminer la PMT en fonction de la puissance et de la vitesse

$$C = \frac{\mathcal{P}}{\omega} \times 1000 \quad \text{où} \quad \omega = \frac{\pi N}{30}$$

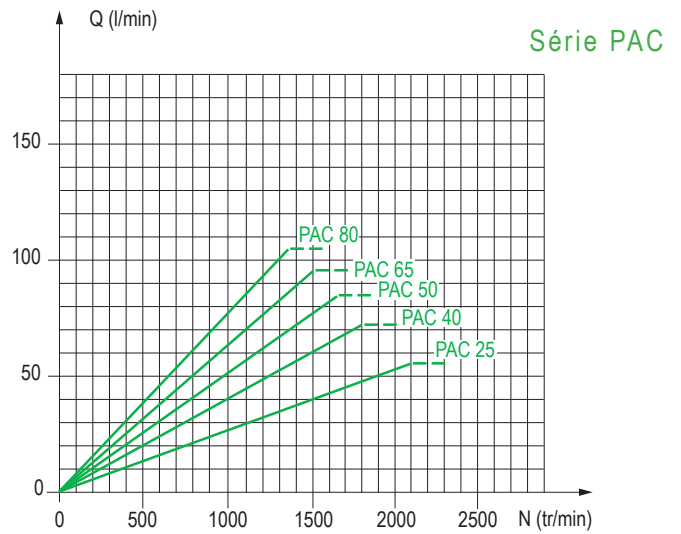
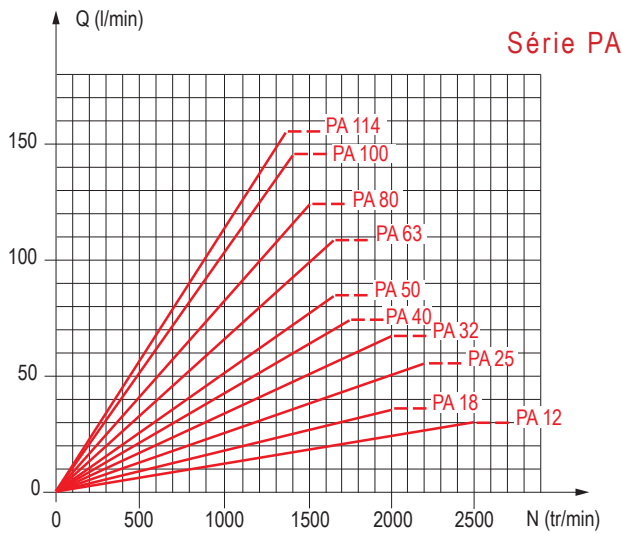
avec :

- $\mathcal{P}$  = puissance hydraulique théorique en kW
- $C$  = couple théorique en N.m
- $N$  = vitesse en tr/min
- $\Delta P$  = pression différentielle aux bornes de la pompe, en bar
- $Q$  = débit en l/min
- $\omega$  = vitesse angulaire en rad/s

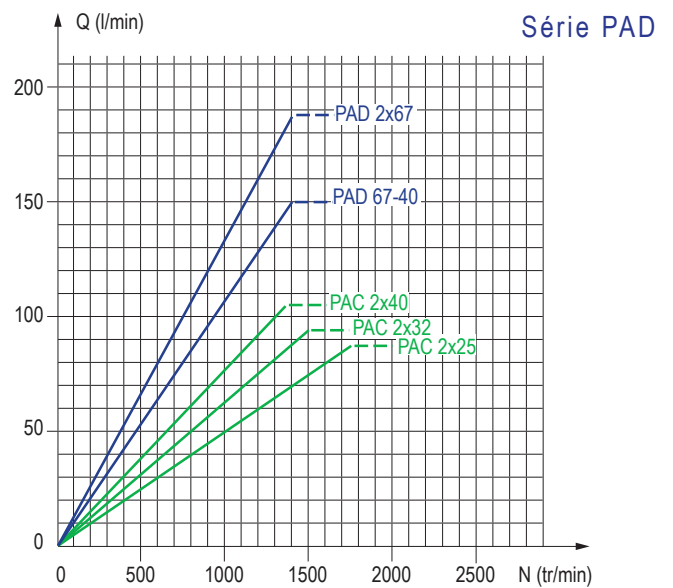
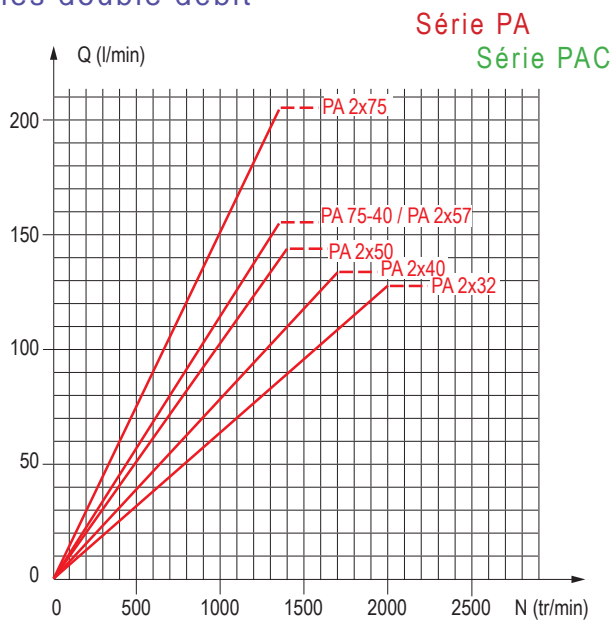


## ► Débit en fonction de la vitesse de rotation

### Modèles simple débit

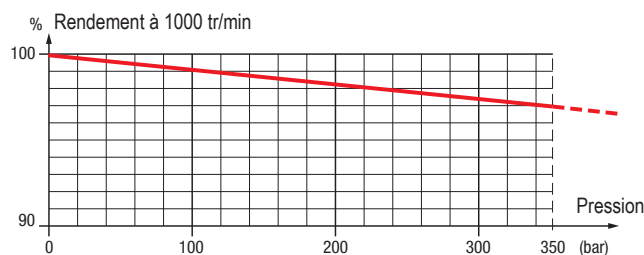


### Modèles double débit



## ► Rendement volumétrique

Ces courbes sont le résultat des essais effectués par le Laboratoire de Recherches HYDRO LEDUC, sur banc d'essai spécifique, avec un fluide ISO 46 à 25°C soit 100 cSt, une pompe alimentée par une durite de Ø intérieur de 2" et un réservoir dont le niveau est juste au-dessus de la pompe.

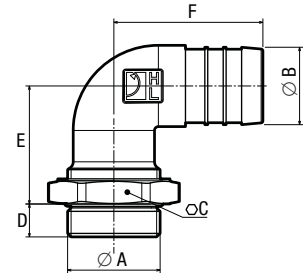


## RACCORDS D'ASPIRATION POUR POMPES PA | PAC | PAD

Raccords coudés à 90° et orientables

Code LEDUC	A	Ø B	C	D	E	F	Pour pompes
240131	G 1 1/2"	40	60	17	61	77	PA et PAC
240133	G 1 1/2"	50	60	17	65	82	PA et PAC
240135	G 2"	50	70	17	65	82	PA et PAD

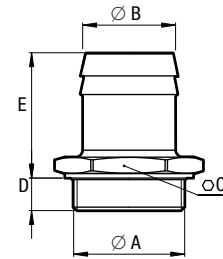
Dimensions en mm.



Raccords droits

Code LEDUC	A	Ø B	C	D	E	Pour pompes
240182	G 1 1/2"	40	56	14	54	PA et PAC
240067	G 1 1/2"	50	52	14	66	PA et PAC
240066	G 1 1/2"	60	64	14	69	PA et PAC
240186	G 1 1/2"	63,5	64	14	69	PA et PAC
240183	G 2"	50	66	14	54	PA et PAD
240170	G 2"	60	66	14	72	PA et PAD
240201	G 1 1/2"	76,2	80	14	89	PA et PAC

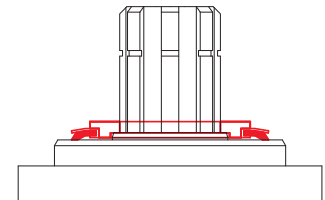
Dimensions en mm.



## DÉFLECTEUR DE PROTECTION DES JOINTS D'ARBRE

Ce déflecteur assure la protection des joints d'étanchéité du nez de la pompe. Il protège la pompe contre les projections routières dans le cas des entraînements par cardan.

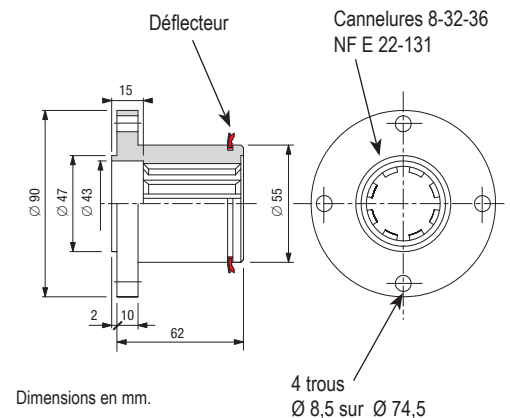
Code LEDUC : **DEF 054111**



## PLATEAU DE CARDAN

Le plateau de cardan PLT 056315 permet de raccorder l'arbre de la pompe LEDUC à un cardan d'entraînement conforme au dessin du plateau.

Code LEDUC : **PLT 056315**



Dimensions en mm.