



PA | PAC | PAD Serie

Kolbenpumpen

Schrägscheiben Konstantpumpen

VORTEILE

- ▶ Das einzigartige Konstruktionsprinzip der Pumpen Typ PA-PAC-PAD bietet eine robuste Lösung für eine **hohe Lebensdauer** und maximale Druckanforderungen in der LKW-Hydraulik.
- ▶ Diese Pumpen sind äußerst unempfindlich gegenüber Verschmutzungen im Öl und somit optimal an die **harten Einsatzbedingungen angepasst**.
- ▶ Das (patentiert) Aufbauprinzip dieser Pumpenreihe erlaubt es die Drehrichtung, sowohl mit dem Uhrzeigersinn, als auch gegen den Uhrzeigersinn ohne weiteren Montageeingriff zu realisieren.
- ▶ Wie bei allen LEDUC LKW-Pumpen wurde auch bei dieser Baureihe besonders auf die **neusten Innovationen** bezüglich der hydraulischen Abdichtungen Wert gelegt:
 - **Doppelte Wellenabdichtung** : Dichtung nach außen, resistent gegen die hohen Temperaturen im LKW Getriebe. Dichtung nach innen, angepasst an die Anforderungen des Hydraulikkreises.
 - Ein transparenter Schlauch, welcher in die Entlastungsbohrung zwischen den Wellendichtungen eingesteckt ist, verhindert wirksam das Eindringen von Schmutz oder Hochdruckwasser etc. und vermeidet somit eine Beschädigung der Dichtungen.



Die Baureihe PA-PAC-PAD gibt es in 3 Ausführungen, geeignet für LKW Anwendungen mit Betriebsdrücke bis 5800 psi (400 bar) in Dauer und 7252 psi (500 bar) in Spitze.



► PA Pumpen

- Einkreis-Pumpen von 25 bis 114 ccm/U.
- Zweikreis-Pumpen von 2x50 bis 2x75 ccm/U.
- Asymetrische Zweikreispumpe : 75 - 40 ccm/U.

► PAC Pumpen

Einbaugröße kompakte Serie:

- Einkreis-Pumpen von 25 bis 80 ccm/U.
- Zweikreispumpe 2x25 bis 2x40 ccm/U.

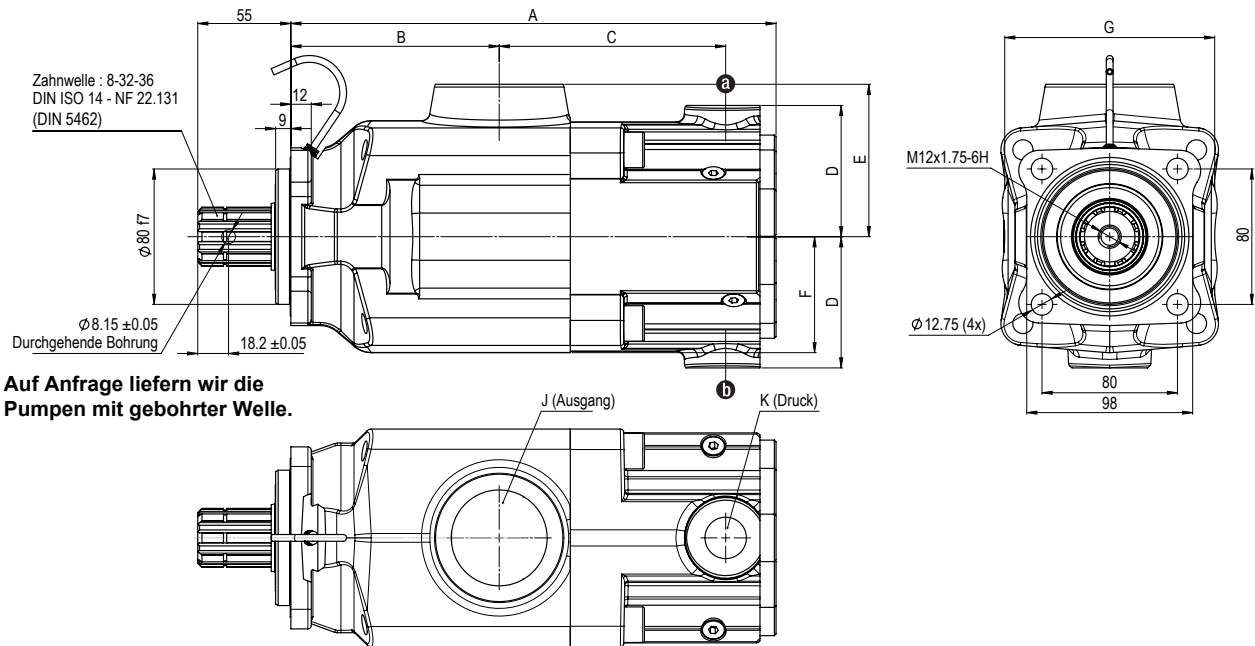


► PAD Pumpen

Zweikreis-Pumpen Serie mit 10 Kolben, bieten eine reguläre Fördermenge in einer reduzierten Einbaugröße :

- Zweikreis-Pumpen : 2x32 bis 2x67 ccm/U.

PA | PAC | PAD - Abmessungen



LEDUC Bezeichnung	Fördermenge (ccm/U.)		A	B	C	D	E	F	G	J	K	Gewicht (kg)	Kippmoment (N.m)	Drehzahl (U/min)	Erforderliches Drehmoment (bei 400 bar) (Nm)
	a	b													

► Einkreis-Pumpen

PA 25	0511510	25	-	261	102	126	47	78	64	107	G 1 1/2"	G 3/4"	15	17	2200	177
PA 32	0511515	34	-	261	102	126	47	78	64	107	G 1 1/2"	G 3/4"	15	17	2000	240
PA 40	0511520	43	-	261	102	126	47	78	64	107	G 1 1/2"	G 3/4"	15	17	1750	304
PA 50	0511525	50	-	261	102	126	47	78	64	107	G 1 1/2"	G 3/4"	15	17	1650	354
PA 100	0511565	104	-	290	123	138.8	69	90	69	124	G 2"	G 3/4"	23.5	31.5	1400	736
PA 114	0511570	114	-	290	123	138.8	69	90	69	124	G 2"	G 3/4"	23.5	31.5	1350	807

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	1800	283
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	1650	354
PAC 65	0511490	65	-	243	102.5	112.8	63	78	65	107	G 1 1/2"	G 3/4"	16	17.6	1500	460
PAC 80	0511705	78	-	247	102.5	116.3	63	78	65	107	G 1 1/2"	G 3/4"	17	21.3	1350	552

► Zweikreis-Pumpen 2 x 3 Kolben

PA 2 x 50	0511555	52	52	290	123	138.8	69	90	69	124	G 2"	G 3/4"	23.5	31.5	1400	736 ⁽²⁾
PA 2 x 57	0511560	57	57	290	123	138.8	69	90	69	124	G 2"	G 3/4"	23.5	31.5	1350	807 ⁽²⁾
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	1350	1062 ⁽²⁾

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	1350	807 ⁽²⁾
----------	---------	----	----	-----	-----	-------	------	----	------	-----	------	--------	------	------	------	--------------------

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	1750	354 ⁽²⁾
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	1500	460 ⁽²⁾
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	1350	552 ⁽²⁾

► Zweikreis-Pumpen - 2 x 5 Kolben

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	1550	778 ⁽²⁾
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	1400	948 ⁽²⁾

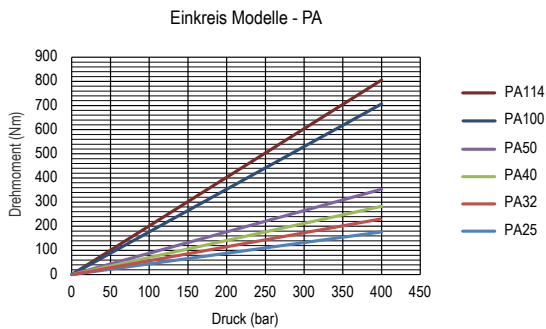
(1) Das maximale Drehmoment ist bezogen auf einen mechanischen Wirkungsgrad von 90%.

(2) Maximales Drehmoment der Zweikreisumpen bei 400 bar.

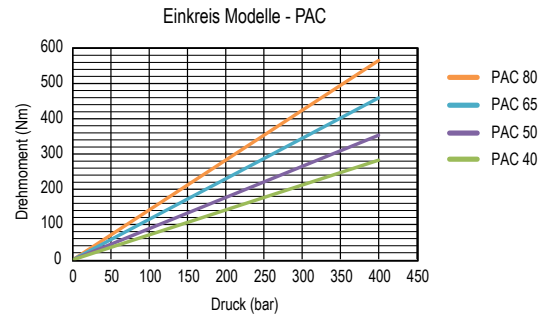
► Drehmoment in Abhängigkeit des Pumpendruckes bei mechanischem Wirkungsgrad von 90%.

Einkreis Modelle

PA Serie

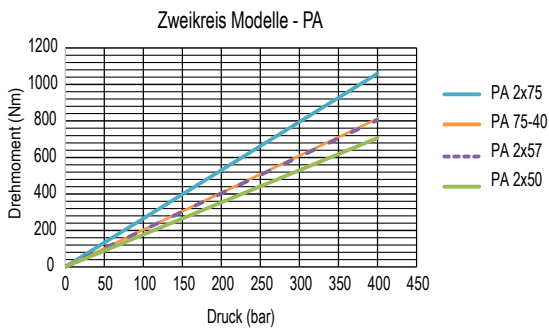


PAC Serie

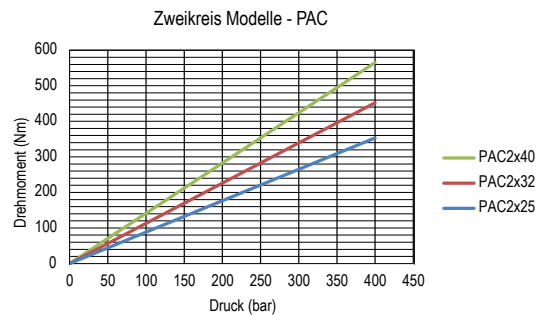


Zweikreis Modelle

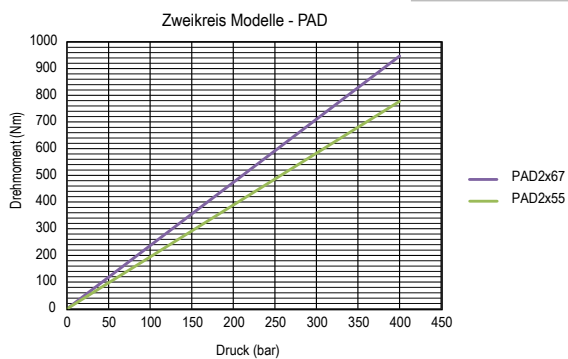
PA Serie



PAC Serie



PAD Serie



► Berechnung der Leistung in Abhängigkeit des Fördervolumens und des Druckes

$$P = \frac{\Delta P \times Q}{600 \times \eta_{\text{global}}}$$

Berechnung des Drehmomentes als Funktion des Fördervolumens und des Druckes.

$$C = \frac{Cyl \times \Delta P}{62.8 \times \eta_{\text{meca}}}$$

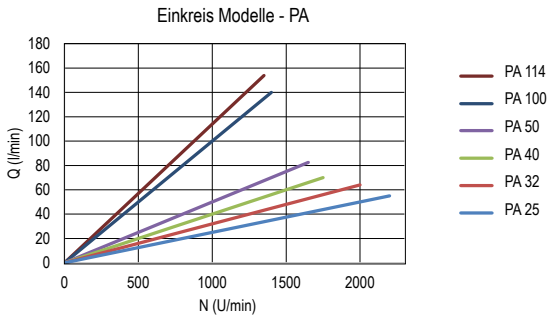
- P = Hydraulische Leistung in kW
- Q = Durchfluss in l/min
- η_{global} = Volumetrischer Wirkungsgrad + Mechanischer Wirkungsgrad
- C = Drehmoment in N.m
- Cyl = Fördermenge in ccm/U.
- ΔP = Differenzdruck Pumpeneintritt / Austritt (bar).
- η_{meca} = Mechanischer Wirkungsgrad



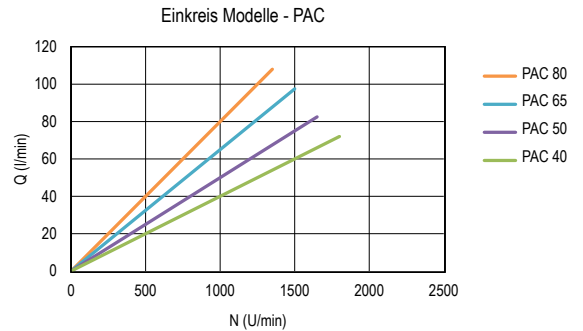
► Fördervolumen in Abhängigkeit der Drehzahl

Einkreis Modelle

PA Serie

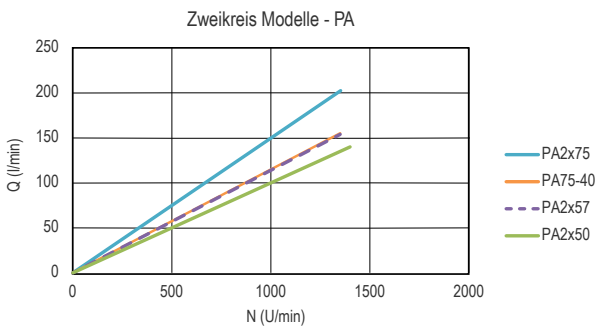


PAC Serie

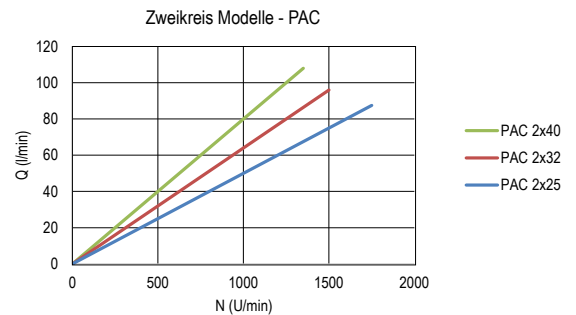


Zweikreis Modelle

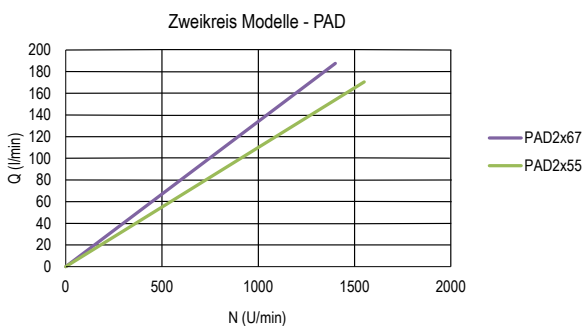
PA Serie



PAC Serie



PAD Serie



► Berechnung des Volumenstroms

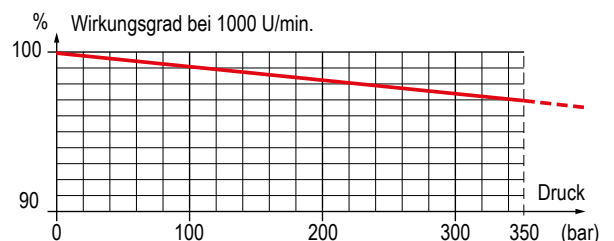
$$Q = \frac{\text{Cyl} \times N \times \eta_{\text{vol}}}{1000}$$

Erklärung :

Q	=	Durchfluss in l/min
Cyl	=	Fördermenge in ccm/U.
N	=	Drehzahl in U/min.
η_{vol}	=	Volumetrischer Wirkungsgrad

Die Graphen resultieren aus Versuchen der HYDRO LEDUC Entwicklungsabteilung, ohne Berücksichtigung des volumetrischen Wirkungsgrades und einem ISO VG46 Öl bei 25°C (100 cSt).

► Volumetrischer Wirkungsgrad



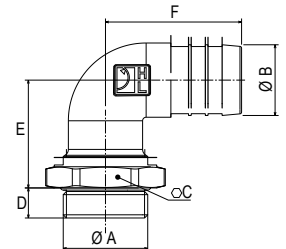
ANSAUGSTUTZEN FÜR PA | PAC | PAC PUMPEN

Siehe Empfehlungen bezüglich der Schlauchausführung auf Seite 42.

Für höhere Volumenströme kontaktieren Sie bitte Ihren Ansprechpartner bei HYDRO LEDUC.

90° gebogene Ansaugstutzen

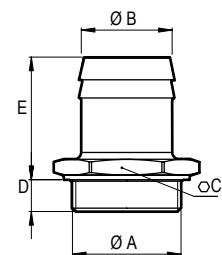
LEDUC Bezeichnung	A	Ø B	C	D	E	F
240131	G 1 1/2"	40	60	17	61	77
240133	G 1 1/2"	50	60	17	65	82
240135	G 2"	50	70	17	65	82



Maßangaben (mm) sind Anhaltswerte.

Gerade Ansaugstutzen

LEDUC Bezeichnung	A	Ø B	C	D	E
240182	G 1 1/2"	40	56	14	54
240067	G 1 1/2"	50	52	14	66
240066	G 1 1/2"	60	64	14	69
240186	G 1 1/2"	63.5	64	14	69
240183	G 2"	50	66	14	54
240170	G 2"	60	66	14	72
240201	G 1 1/2"	76.2	80	14	89

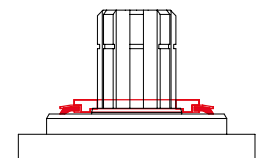


Maßangaben (mm) sind Anhaltswerte.

Abdeckkappe zum Schutz der Wellendichtung

Diese Abdeckkappe dient dem Schutz der Wellendichtungen.

Im Besonderen schützt Sie die Pumpe vor allgemeiner Straßenverschmutzung bei Gelenkwellenantrieben.



LEDUC Bezeichnung : **DEF 054111**

KARDAN-FLANSCH DIN 90 und DIN 100

Dieser Kardan-Flansch ermöglicht es, die Pumpe direkt an der Kardanwelle (siehe Zeichnung rechts) zu montieren.

Anmerkung: Beachten Sie das maximal übertragbare Drehmoment der Antriebswelle.

Type	LEDUC Bezeichnung	ØA	ØB	C	D	E	F	ØG	H
DIN 90	056315	90	47	43	2	10	62	55	15
DIN 100	0519040	100	57	43	2	10	64	55	15

