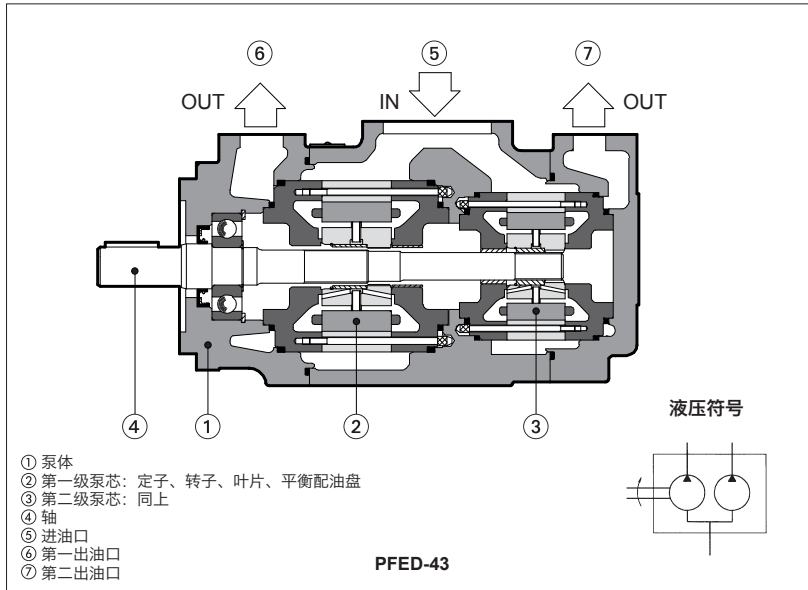


PFED型双联叶片泵

定排量



PFED是定排量双联叶片泵, 由两个PFE型泵(见技术样本A005)的泵芯②③组装在同一泵体中, 共用一个进油口⑤, 有两个出油口⑥⑦。

PFED-43型双联泵由一个PFE-41泵芯和PFE-31泵芯组成。
PFED-54型双联泵由一个PFE-51泵芯和PFE-41泵芯组成。

适用于符合DIN51524...535型标准矿物油或具有相似润滑特性的合成液。

此类泵可以作为第二级泵连接一个PFE-4泵和PFE-5泵而组合成三联泵, 见样本A190。

安装界面符合SAE J744标准。

安装简便, 进油口和出油口可以装配在四个任何相关的位置上。

维修方便, 可以在几分钟内更换泵芯。

排量范围更大: 从29+16到150+85cm³/rev。
最大压力高达210bar

1 型号

PFED	-	43	045	/	022	/	1	D	TA	**	/ *
<p>定排量双联叶片泵</p> <p>泵芯规格: 43 = 由一个PFE-41泵芯+一个PFE-31泵芯组成 54 = 由一个PFE-51泵芯+一个PFE-41泵芯组成</p> <p>第一级泵排量[cm³/rev], 见第 [3] 节</p> <p>第二级泵排量[cm³/rev], 见第 [3] 节</p> <p>密封材料: 默认NBR(矿物油和水乙二醇) PE = FPM</p> <p>设计号</p> <p>油口位置, 见第 [4] 节</p> <p>旋转方向 (从轴端看) D = 顺时针 (如无特别说明, 标准供给) S = 逆时针 注释: PFED不能反转</p> <p>驱动轴, 见第 [6] 和 [7] 节: 平键 1 = 如无特别说明, 标准供给 2 = 符合ISO/DIN 3019标准 3 = 用于高扭矩 花键 5 = 对PFED-43: 符合SAE B 13T 16/32 DP (13齿) 对PFED-54: 符合SAE C 14T 12/24 DP (14齿) 6 = (仅对PFED-43) = 符合SAE C 14T 12/24 DP (14齿) 7 = (仅对PFED-43) = 同轴型6相似, 用于PFED-43在多联泵中最后一级</p>											

2 PFED型双联叶片泵的主要特性

安装位置	任意位置								
轴上载荷	在轴上不允许有轴向和径向载荷, 联轴器应能吸收峰值负载								
环境温度	从-20°C到+70°C								
油液种类	符合DIN51524...535的液压油, 其它介质见第 [1] 节								
推荐粘度	<table border="0"> <tr> <td>最大冷启动粘度</td> <td>800 mm²/s</td> </tr> <tr> <td>全负荷时最大粘度</td> <td>100 mm²/s</td> </tr> <tr> <td>运行期间粘度</td> <td>24 mm²/s</td> </tr> <tr> <td>全负荷时最小粘度</td> <td>10 mm²/s</td> </tr> </table>	最大冷启动粘度	800 mm ² /s	全负荷时最大粘度	100 mm ² /s	运行期间粘度	24 mm ² /s	全负荷时最小粘度	10 mm ² /s
最大冷启动粘度	800 mm ² /s								
全负荷时最大粘度	100 mm ² /s								
运行期间粘度	24 mm ² /s								
全负荷时最小粘度	10 mm ² /s								
油液清洁度	ISO 4406 标准 21/19/16 NAS 1638 10 级, 安装过滤精度为25μm 的进油过滤器, (β ₂₅ ≥ 75 推荐值)								
油液温度	-20°C +60°C -20°C +50°C (水乙二醇) -20°C +80°C (/PE密封)								
推荐进油口压力	转速在1800rpm以内从0.5到1.5bar; 大于1800rpm从0到+1.5bar								

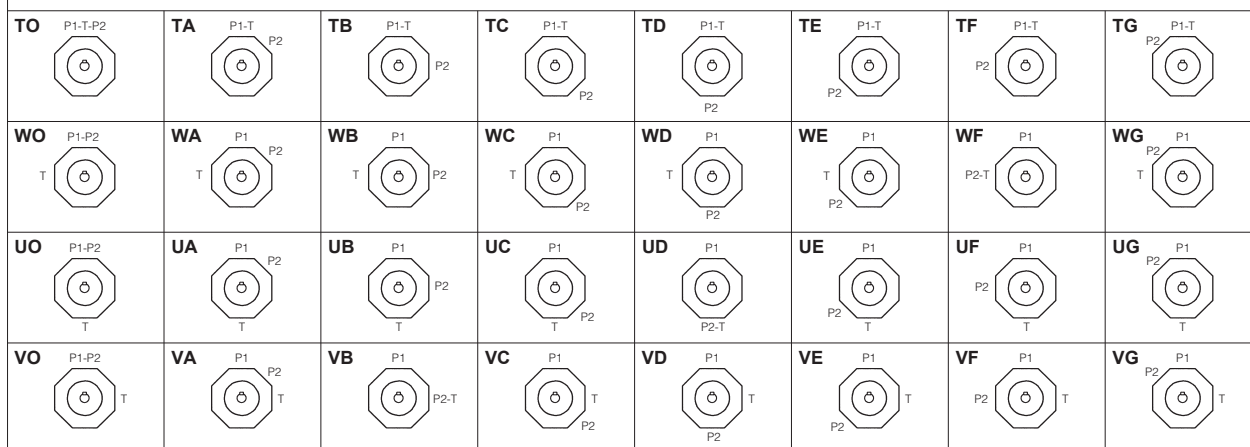
3 工作特性, 在1450rpm时, 基于油温40°C, 油液粘度24mm²/sec条件下

型号	7 bar				70 bar				140 bar				210 bar				转速范围 min/max rpm
	1°流量		2°流量		1°流量		2°流量		1°流量		2°流量		1°流量		2°流量		
PFED-43	l/min	Kw	l/min	Kw	l/min	Kw	l/min	Kw	l/min	Kw	l/min	Kw	l/min	Kw	l/min	Kw	
PFED-43 029/016	41	0.8	23	0.5	39	5.5	21	3	37	10	19	5	34	14	16	6.5	
PFED-43 029/022	41	0.8	30	0.6	39	5.5	28	4	37	10	26	7	34	14	23	10	
PFED-43 029/028	41	0.8	40	0.8	39	5.5	38	5.5	37	10	36	10	34	14	33	14	
PFED-43 037/016	52	1	23	0.5	50	7	21	3	48	12.5	19	5	45	18	16	6.5	
PFED-43 037/022	52	1	30	0.6	50	7	28	4	48	12.5	26	7	45	18	23	10	
PFED-43 037/028	52	1	40	0.8	50	7	38	5.5	48	12.5	36	10	45	18	33	14	
PFED-43 037/036	52	1	51	1	50	7	49	7	48	12.5	46	12.5	45	18	43	18	
PFED-43 045/016	64	1.3	23	0.5	62	8.5	21	3	60	16	19	5	57	24	16	6.5	
PFED-43 045/022	64	1.3	30	0.6	62	8.5	28	4	60	16	26	7	57	24	23	10	
PFED-43 045/028	64	1.3	40	0.8	62	8.5	38	5.5	60	16	36	10	57	24	33	14	
PFED-43 045/036	64	1.3	51	1	62	8.5	49	7	60	16	46	12.5	57	24	43	18	
PFED-43 045/044	64	1.3	63	1.3	62	8.5	61	8	60	16	58	15.5	57	24	55	23	
PFED-43 056/016	80	1.6	23	0.5	78	11	21	3	75	21	19	5	72	30	16	6.5	
PFED-43 056/022	80	1.6	30	0.6	78	11	28	4	75	21	26	7	72	30	23	10	
PFED-43 056/028	80	1.6	40	0.8	78	11	38	5.5	75	21	36	10	72	30	33	14	
PFED-43 056/036	80	1.6	51	1	78	11	49	7	75	21	46	12.5	72	30	43	18	
PFED-43 056/044	80	1.6	63	1.3	78	11	61	8	75	21	58	15.5	72	30	55	23	
PFED-43 070/016	101	2	23	0.5	98	13.5	21	3	95	26	19	5	91	37	16	6.5	
PFED-43 070/022	101	2	30	0.6	98	13.5	28	4	95	26	26	7	91	37	25	10	
PFED-43 070/028	101	2	40	0.8	98	13.5	38	5.5	95	26	36	10	91	37	33	14	
PFED-43 070/036	101	2	51	1	98	13.5	49	7	95	26	46	12.5	91	37	43	18	
PFED-43 070/044	101	2	63	1.3	98	13.5	61	8	95	26	58	15.5	91	37	55	23	
PFED-43 085/016	124	2.4	23	0.5	121	16	21	3	118	32	19	5	114	46	16	6.5	
PFED-43 085/022	124	2.4	30	0.6	121	16	28	4	118	32	26	7	114	46	23	10	
PFED-43 085/028	124	2.4	40	0.8	121	16	38	5.5	118	32	36	10	114	46	33	14	
PFED-43 085/036	124	2.4	51	1	121	16	49	7	118	32	46	12.5	114	46	43	18	
PFED-43 085/044	124	2.4	63	1.3	121	16	61	8	118	32	58	15.5	114	46	55	23	
PFED-54																	
PFED-54 090/029	128	2.7	41	0.8	124	17	39	5.5	119	33	37	10	114	48	34	14	
PFED-54 090/037	128	2.7	52	1	124	17	50	7	119	33	48	12.5	114	48	45	18	
PFED-54 090/045	128	2.7	64	1.3	124	17	62	8.5	119	33	60	16	114	48	57	24	
PFED-54 090/056	128	2.7	80	1.6	124	17	78	11	119	33	75	21	114	48	72	30	
PFED-54 090/070	128	2.7	101	2	124	17	98	13.5	119	33	95	26	114	48	91	37	
PFED-54 090/085	128	2.7	124	2.4	124	17	121	16	119	33	118	32	114	48	114	46	
PFED-54 110/029	157	3.2	41	0.8	152	21	39	5.5	147	40	37	10	141	58	34	14	
PFED-54 110/037	157	3.2	52	1	152	21	50	7	147	40	48	12.5	141	58	45	18	
PFED-54 110/045	157	3.2	64	1.3	152	21	62	8.5	147	40	60	16	141	58	57	24	
PFED-54 110/056	157	3.2	80	1.6	152	21	78	11	147	40	75	21	141	58	72	30	
PFED-54 110/070	157	3.2	101	2	152	21	98	13.5	147	40	95	26	141	58	91	37	
PFED-54 110/085	157	3.2	124	2.4	152	21	121	16	147	40	118	32	141	58	114	46	
PFED-54 129/029	186	3.7	41	0.8	180	25	39	5.5	174	47	37	10	168	69	34	14	
PFED-54 129/037	186	3.7	52	1	180	25	50	7	174	47	48	12.5	168	69	45	18	
PFED-54 129/045	186	3.7	64	1.3	180	25	62	8.5	174	47	60	16	168	69	57	24	
PFED-54 129/056	186	3.7	80	1.6	180	25	78	11	174	47	75	21	168	69	72	30	
PFED-54 129/070	186	3.7	101	2	180	25	98	13.5	174	47	95	26	168	69	91	37	
PFED-54 129/085	186	3.7	124	2.4	180	25	121	16	174	47	118	32	168	69	114	46	
PFED-54 150/029	215	4.2	41	0.8	211	29	39	5.5	204	55	37	10	197	80	34	14	
PFED-54 150/037	215	4.2	52	1	211	29	50	7	204	55	48	12.5	197	80	45	18	
PFED-54 150/045	215	4.2	64	1.3	211	29	62	8.5	204	55	60	16	197	80	57	24	
PFED-54 150/056	215	4.2	80	1.6	211	29	78	11	204	55	75	21	197	80	72	30	
PFED-54 150/070	215	4.2	101	2	211	29	98	13.5	204	55	95	26	197	80	91	37	
PFED-54 150/085	215	4.2	124	2.4	211	29	121	16	204	55	118	32	197	80	114	46	

(1) /PE和/WG型最大压力是160bar (2)/PE型最大速度是1800rpm; /WG型最大速度为1500rpm

4 油口排列 (从轴端看)

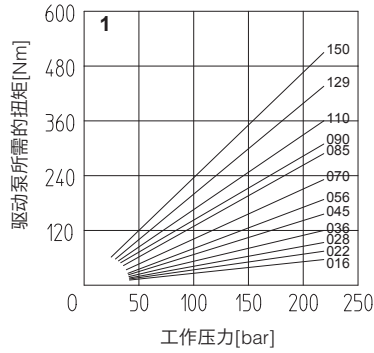
双联泵可在相对于驱动轴的不同方向布置油口, 第一级泵的油口位置说明如下(从轴端看):
T = 进出口在相同的轴线上(标准型)
U = 出油口与进油口相差180°
V = 出油口与进油口相差90°
W = 出油口与进油口相差270°
 第二级泵的油口可以在进油口相差45°, 均匀分布的8个位置布置 (**O, A, B, C, D, E, F, G**)
 油口的排列可以通过转动带进油口的泵体来方便地改变。



P1 = 第一级泵的出油口; P2 = 第二级泵的出油口; T = 进油口
 A180.2

5 曲线

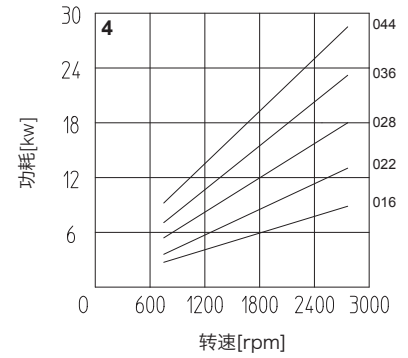
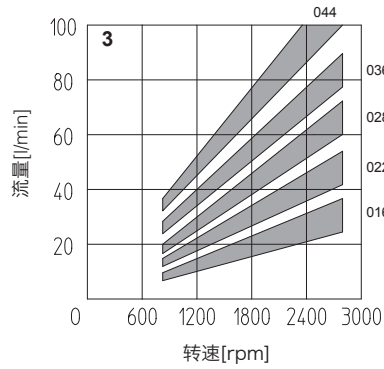
1 = 扭矩-压力曲线



PFED-43: 第二级
(泵芯SC-PFED-31**)

2 = 流量-转速曲线
压力变化从7bar到210bar

3 = 在140bar条件下功耗-转速曲线。
功耗与工作压力成比例

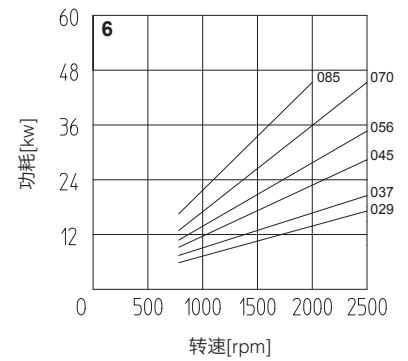
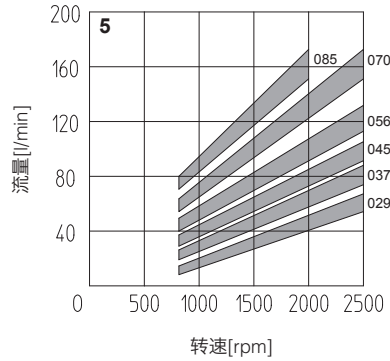


PFED-43: 第一级泵
(泵芯SC-PFE-41**)

PFED-54: 第二级泵
(泵芯SC-PFED-41**)

4 = 流量-转速曲线,
压力变化从7bar到210bar

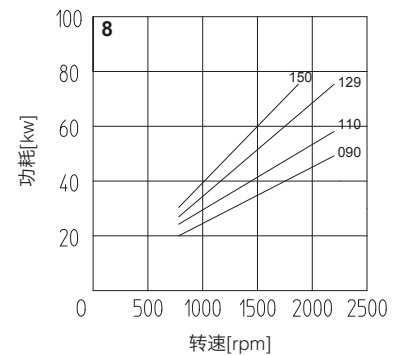
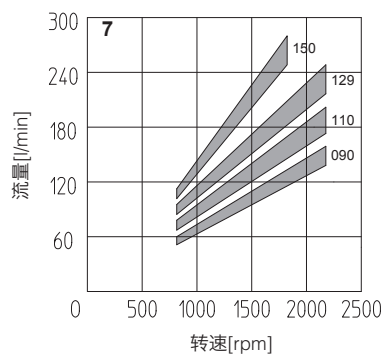
5 = 在140bar条件下功耗-转速曲线。
功耗与工作压力成比例



PFED-54: 第一级泵
(泵芯SC-PFE-51**)

6 = 流量-转速曲线,
压力变化从7bar到210bar

7 = 在140bar条件下功耗-转速曲线。
功耗与工作压力成比例



6 传动轴扭矩的极限值

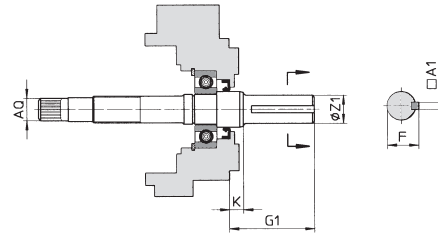
泵型号	最大驱动扭矩[Nm]					
	轴型 1	轴型 2	轴型 3	轴型 5	轴型 6	轴型 7
PFED-43	250	250	400	200	400	400
PFED-54	500	500	850	450	-	-

驱动每种单级泵芯所需的扭矩值在第 [5] 节的“扭矩-压力曲线”上可以查到。
作用在轴上的总扭矩是各单级泵芯的扭矩的总和。但必须保证作用在驱动轴上的总扭矩不得超过表中所示的值。

7 驱动轴

平键轴

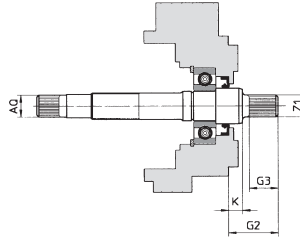
- 1 = 如无特别说明, 标准供给
2 = 符合ISO/DIN 3019标准
3 = 高扭矩应用



型号	平键轴型 1 (标准型)					平键轴型 2					平键轴型 3				
	A1	F	G1	K	ØZ1	A1	F	G1	K	ØZ1	A1	F	G1	K	ØZ1
PFED-43	4.78	24.54	59.00	11.40	22.22	6.38	25.03	71.00	8.00	22.22	6.38	28.30	78.00	11.40	25.38
	4.75	24.41			22.20	6.35	24.77			22.20	6.35	28.10			25.35
PFED-54	7.97	35.33	74.25	14	31.75	7.97	35.33	84.25	8.1	31.75	7.97	38.58	84.25	14	34.90
	7.94	35.07			31.70	7.94	35.07			31.70	7.94	38.46			34.88

花键轴

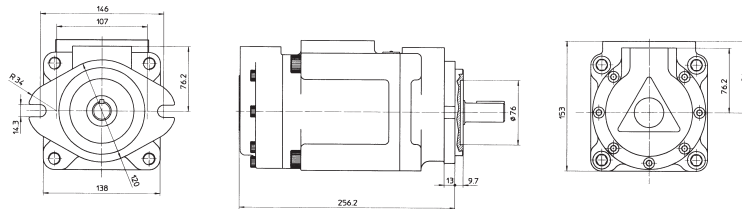
- 5 = 用于PFED-43, 符合SAE B 16/32 DP, 13齿;
用于PFED-54, 符合SAE C 12/24 DP, 14齿;
6 = (仅对PFED-43)符合SAE C 12/24 DP, 14齿;
7 = 用于多联泵中最后一级泵时仅对PFED-43:
类似于轴型6。



型号	花键轴型 5				花键轴型 6				花键轴型 7			
	G2	G3	K	Z2	G2	G3	K	Z2	G2	G3	K	Z2
PFED-43	41.25	28	8.00	SAE 16/32-13T	55.60	42	8.00	SAE 12/24-14T	41.60	28	8.00	SAE 12/24-14T
PFED-54	55.7	42	8.1	SAE 12/24-14T	—	—	—	—	—	—	—	—

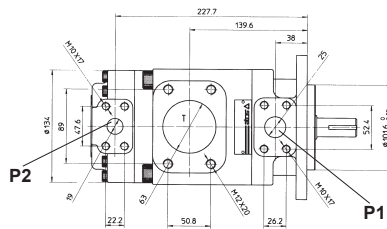
8 尺寸[mm]

PFED-43



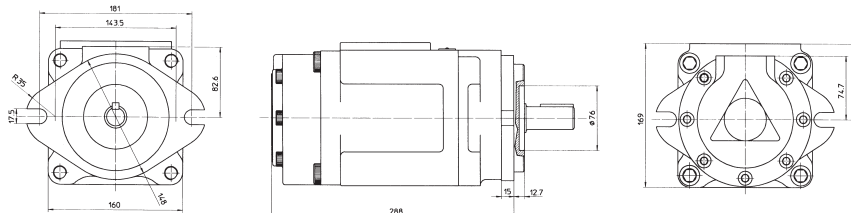
SAE法兰:

- P1□ = 1";
P2□ = 3/4";
T□ = 2 1/2"



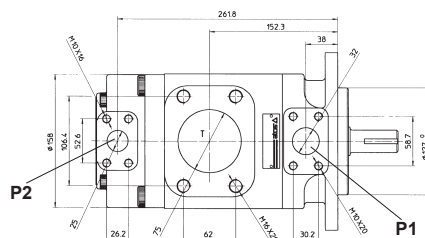
重量: 24.5kg

PFED-54



SAE法兰:

- P1□ = 1 1/4";
P2□ = 1";
T□ = 3"



重量: 36kg