

titan
POWER

3TPW

铸铁齿轮泵



3TPW
铸铁齿轮泵

- 工作寿命长
- 高效
- 压力等级高
- 零件数量减少
- 整体尺寸减小



沃而福开发了新系列的铸铁齿轮泵 — 3TPW系列
 这些泵特别适用于那些超过了传统铝体齿轮泵工作性能限制的应用。
 例如，在工程机械上重载和工作循环次数多的应用场合，
 这些场合工作压力和机械应力都较高。

双片式的结构使得在宽的排量范围(23.9 ~ 79.8 cm³/rev)
 实现压力等级提升到300 bar
 新的3TPW齿轮泵完善了沃而福的铸铁齿轮泵系列范围。
 由于可以集成各种功能阀，此系列齿轮泵非常适合农业机械、
 建筑机械等移动机械应用（如滑移装载机、伸缩式叉装车和两头
 忙等）



工作条件

排量		23.9 ~ 79.8 cm ³ /rev 1.46 ~ 4.87 in ³ /rev
最大连续工作压力	高达	300 bar 4350 psi
工作流体		矿物型液压油
油液温度范围	丁晴橡胶密封	-20 ~ +80 °C -4 ~ +176 °F
粘度	推荐	15 ~ 92 mm ² /s (cSt)
	启动时允许	2000 mm ² /s (cSt)
最高的油液污染等级	推荐值, 工作压力 > 150 bar (2150 psi)	20/18/15 ISO 4406 级 9 (NAS 1638)
	推荐值, 工作压力 < 150 bar (2150 psi)	21/19/16 ISO 4406 级 10 (NAS 1638)

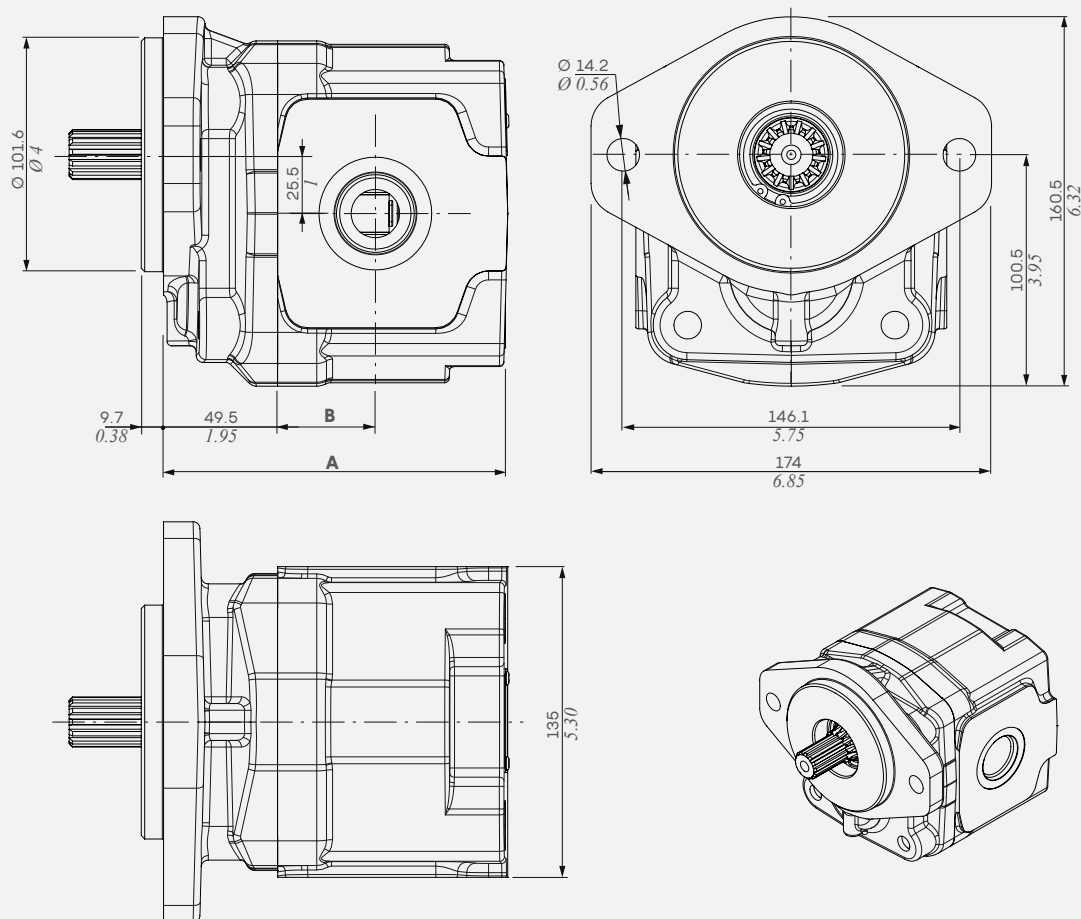
备注：关于马达配置，请联系我们销售部门

技术参数

3TPW 系列	排量		最大连续工作压力		最大瞬时工作压力		最大峰值压力		最高转速 rpm
	cm ³ /rev	in ³ /rev	bar	psi	bar	psi	bar	psi	
230	23.9	1.46	300	4.350	320	4.640	330	4.785	3000
280	28	1.71	300	4.350	320	4.640	330	4.785	3000
320	32.2	1.96	300	4.350	320	4.640	330	4.785	3000
390	39.7	2.42	300	4.350	320	4.640	330	4.785	3000
430	43.8	2.67	300	4.350	320	4.640	330	4.785	3000
470	47.9	2.92	290	4.205	310	4.495	320	4.640	3000
520	52	3.18	290	4.205	310	4.495	320	4.640	2800
560	56.8	3.47	290	4.205	310	4.495	320	4.640	2500
600	60.9	3.72	270	3.915	290	4.205	300	4.350	2500
650	65	3.97	250	3.625	270	3.915	280	4.060	2500
710	71.6	4.37	230	3.335	250	3.625	260	3.770	2500
790	79.8	4.87	210	3.045	230	3.335	240	3.480	2500

尺寸参数

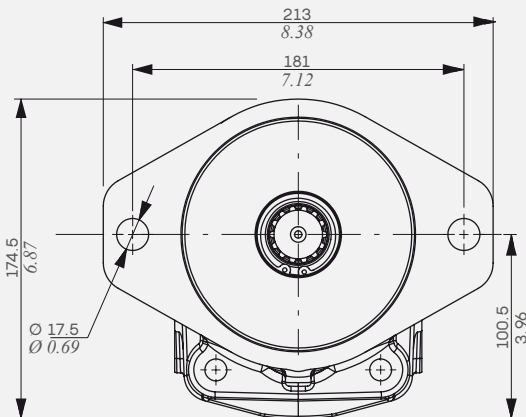
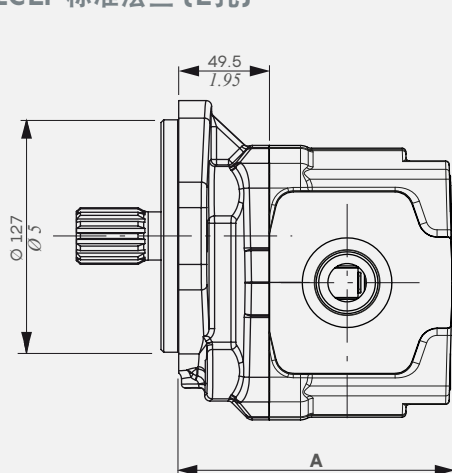
外形图展示的是SAE B法兰(其他规格法兰请见下一页)。



3TPW 系列	尺寸 A		尺寸 B 油口类型					
			G (BSP) W (UN-UNF) F (SAE)		N (EUROPEAN)		T (GERMAN)	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
230	125.5	4.94	27	1.06	35	1.37	33	1.3
280	128.5	5.06	30	1.18	35	1.37	33	1.3
320	131.5	5.18	32	1.26	36	1.41	34	1.33
390	137	5.39	36	1.41	37	1.46	36	1.41
430	140	5.51	38.5	1.51	38	1.50	38.5	1.51
470	143	5.63	41	1.61	39	1.53	41	1.61
520	146	5.75	41	1.61	40	1.57	41	1.61
560	149.5	5.88	42.5	1.67	40	1.57	42.5	1.67
600	152.5	6	43.5	1.71	40	1.57	43.5	1.71
650	155.5	6.12	44.5	1.75	44	1.73	44.5	1.75
710	160.5	6.32	46	1.81	49	1.93	46	1.81
790	166.5	6.55	52	2.04	55	2.16	52	2.04

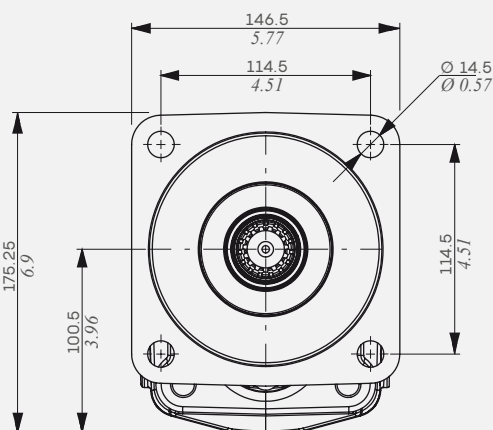
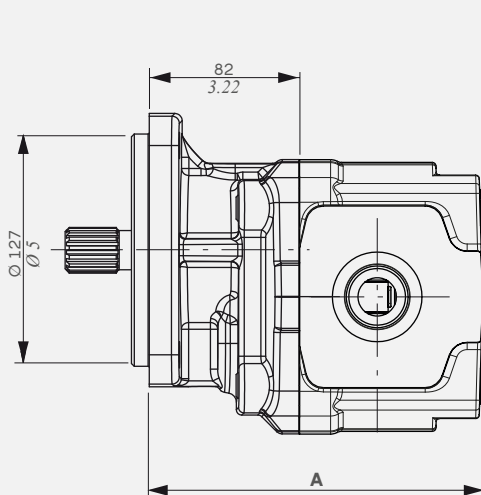
尺寸参数

SAEC2F 标准法兰 (2孔)



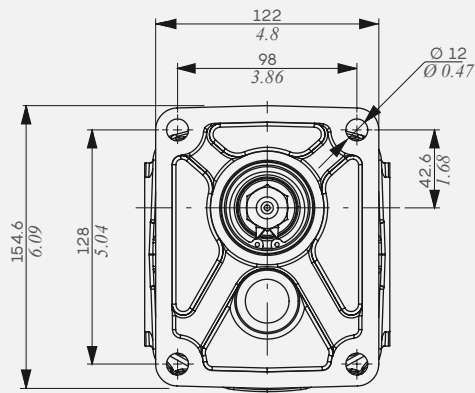
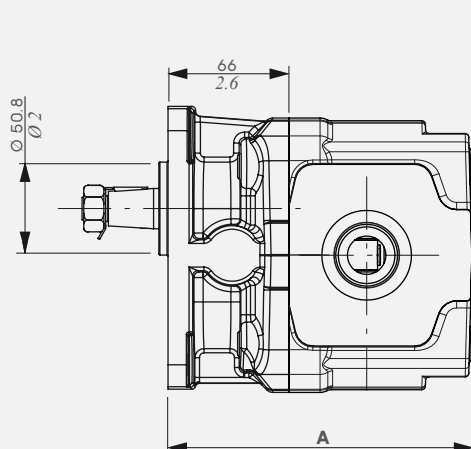
3TPW 系列	A	
	mm	in
230	125.5	4.94
280	128.5	5.06
320	131.5	5.18
390	137	5.39
430	140	5.51
470	143	5.63
520	146	5.75
560	149.5	5.88
600	152.5	6
650	155.5	6.12
710	160.5	6.32
790	166.5	6.55

SAEC4F 标准法兰 (4孔)



3TPW 系列	A	
	mm	in
230	158	6.22
280	161	6.33
320	164	6.45
390	169.5	6.67
430	172.5	6.78
470	175.5	6.90
520	178.5	7.02
560	182	7.16
600	185	7.28
650	188	7.40
710	193	7.59
790	199	7.83

EUR 标准法兰

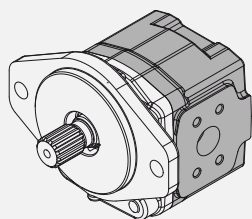


3TPW 系列	A	
	mm	in
230	142	5.59
280	145	5.7
320	148	5.83
390	153.5	6.04
430	156.5	6.16
470	159.5	6.28
520	162.5	6.4
560	166	6.53
600	169	6.65
650	172	6.77
710	177	6.97
790	183	7.20

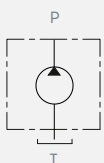
配置

G0 壳体

单级

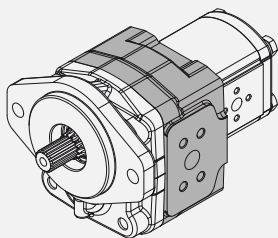


3TPW
示例

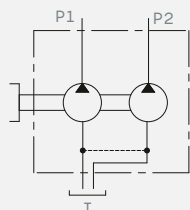


G2 壳体

G2 泵连接

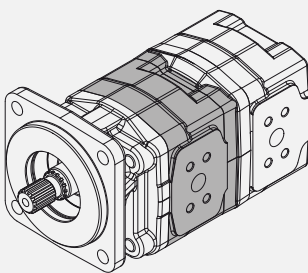


3TPW + 2SP
示例

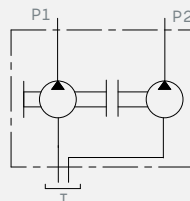


G3 壳体

G3泵需要法兰组件实现连接3TPW+3TPW

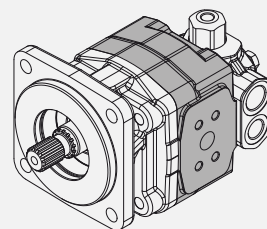


3TPW + 3TPW
示例

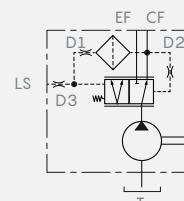


GV 壳体

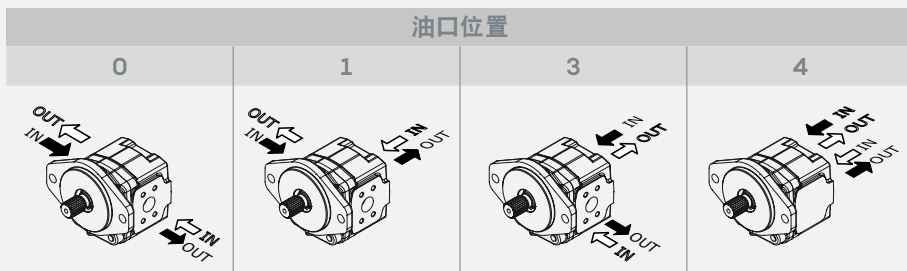
泵体与阀的连接



3TPW + AUX
示例



油口位置



顺时针 - D

逆时针 - S

GV 壳体的辅助阀

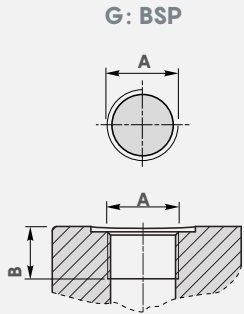
VLPI	溢流阀(内泄)
VLPE	溢流阀(外泄)
VRF	调速阀
VRFVLP	集成溢流阀的稳流阀
UNLD	卸荷阀
CP	优先阀
VA	防吸空阀
VMA	带防吸空及防过载阀

油口和连接	油口类型				
	G	W	T	N	F
0	●	●	●	●	●
1	●	●	-	-	-
3	●	●	-	-	-
4	●*	●*	-	-	-

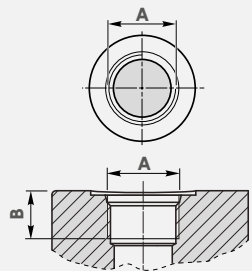
备注(*): 只对于 G0 壳体

(-): 对于可选的连接类型, 请联系我们的销售部门

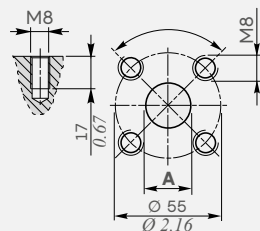
油 口 和 连 接



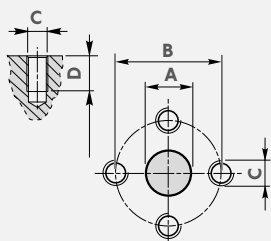
W: UN-UNF



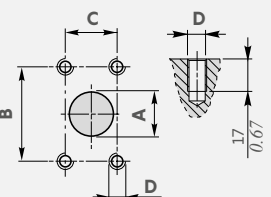
T: German 法兰



N: European 法兰



F: SAE J518-1 法兰



3TPW 系列	油口螺纹类型													
	G (BSP)						W (UN-UNF)				T (GERMAN)			
	A		B		B		A		B		A		A	
λ	出	mm	in	mm	in	λ	出	mm	in	mm	in	mm	in	
230	G 1	G 3/4	20	0.79	18	0.71	SAE16	SAE12	20.5	0.81	27	1.06	19	0.75
280	G 1	G 3/4	20	0.79	18	0.71	SAE16	SAE12	20.5	0.81	27	1.06	19	0.75
320	G 1 1/4	G 1	20	0.79	18	0.71	SAE20	SAE16	20.5	0.81	27	1.06	19	0.75
390	G 1 1/4	G 1	20	0.79	18	0.71	SAE20	SAE16	20.5	0.81	27	1.06	19	0.75
430	G 1 1/4	G 1	20	0.79	18	0.71	SAE20	SAE16	20.5	0.81	27	1.06	19	0.75
470	G 1 1/4	G 1	20	0.79	18	0.71	SAE20	SAE16	20.5	0.81	27	1.06	19	0.75
520	G 1 1/4	G 1	20	0.79	18	0.71	SAE20	SAE16	20.5	0.81	27	1.06	19	0.75
560	G 1 1/4	G 1	20	0.79	18	0.71	SAE20	SAE16	20.5	0.81	27	1.06	19	0.75
600	G 1 1/4	G 1	20	0.79	18	0.71	SAE20	SAE16	20.5	0.81	27	1.06	19	0.75
650	G 1 1/4	G 1	20	0.79	18	0.71	SAE20	SAE16	20.5	0.81	27	1.06	19	0.75
710	G 1 1/4	G 1	20	0.79	18	0.71	SAE20	SAE16	20.5	0.81	27	1.06	19	0.75
790	G 1 1/4	G 1	20	0.79	18	0.71	SAE20	SAE16	20.5	0.81	27	1.06	19	0.75

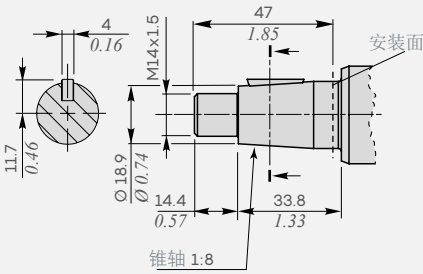
3TPW 系列	油口螺纹类型														
	N (EUROPEAN)														
	A		B		C		D		A		B		C		D
mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
230	27	1.06	19	0.75	51	2.01	40	1.57	M10	M8	17	0.67	15	0.59	
280	27	1.06	19	0.75	51	2.01	40	1.57	M10	M8	17	0.67	15	0.59	
320	27	1.06	19	0.75	51	2.01	40	1.57	M10	M8	17	0.67	15	0.59	
390	27	1.06	19	0.75	51	2.01	40	1.57	M10	M8	17	0.67	15	0.59	
430	27	1.06	19	0.75	51	2.01	40	1.57	M10	M8	17	0.67	15	0.59	
470	27	1.06	19	0.75	51	2.01	40	1.57	M10	M8	17	0.67	15	0.59	
520	27	1.06	19	0.75	51	2.01	40	1.57	M10	M8	17	0.67	15	0.59	
560	27	1.06	19	0.75	51	2.01	40	1.57	M10	M8	17	0.67	15	0.59	
600	27	1.06	19	0.75	51	2.01	40	1.57	M10	M8	17	0.67	15	0.59	
650	33	1.3	19	0.75	62	2.44	40	1.57	M12	M8	17	0.67	15	0.59	
710	33	1.3	27	1.06	62	2.44	51	2.01	M12	M10	17	0.67	15	0.59	
790	33	1.3	27	1.06	62	2.44	51	2.01	M12	M10	17	0.67	15	0.59	

3TPW 系列	油口螺纹类型														
	F (SAE J518-1 法兰)														
	A		B		C		D		A		B		C		D
mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
230	25	0.98	19	0.75	52.4	2.06	47.6	1.87	26.2	1.03	22.2	0.87	M10	M10	
280	25	0.98	19	0.75	52.4	2.06	47.6	1.87	26.2	1.03	22.2	0.87	M10	M10	
320	32	1.25	19	0.75	58.7	2.31	47.6	1.87	30.2	1.19	22.2	0.87	M10	M10	
390	32	1.25	19	0.75	58.7	2.31	47.6	1.87	30.2	1.19	22.2	0.87	M10	M10	
430	32	1.25	25	0.98	58.7	2.31	52.4	2.06	30.2	1.19	26.2	1.03	M10	M10	
470	39	1.53	25	0.98	69.8	2.75	52.4	2.06	35.7	1.4	26.2	1.03	M12	M10	
520	39	1.53	25	0.98	69.8	2.75	52.4	2.06	35.7	1.4	26.2	1.03	M12	M10	
560	39	1.53	32	1.25	69.8	2.75	58.7	2.31	35.7	1.4	30.2	1.19	M12	M10	
600	39	1.53	32	1.25	69.8	2.75	58.7	2.31	35.7	1.4	30.2	1.19	M12	M10	
650	39	1.53	32	1.25	69.8	2.75	58.7	2.31	35.7	1.4	30.2	1.19	M12	M10	
710	39	1.53	32	1.25	69.8	2.75	58.7	2.31	35.7	1.4	30.2	1.19	M12	M10	
790	39	1.53	32	1.25	69.8	2.75	58.7	2.31	35.7	1.4	30.2	1.19	M12	M10	

轴 端 类 型

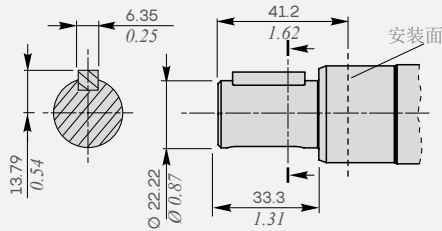
类型 10

扭矩 240 Nm - 178 lbft



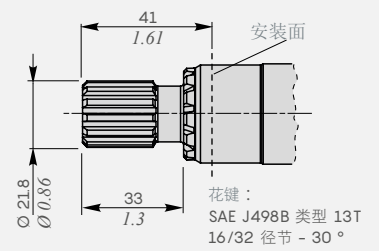
类型 13

扭矩 240 Nm - 148 lbft



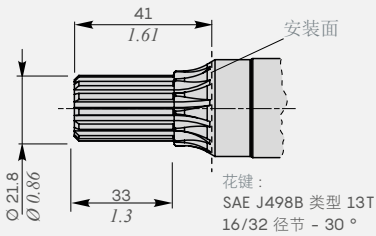
类型 S13

扭矩 280 Nm - 207 lbft



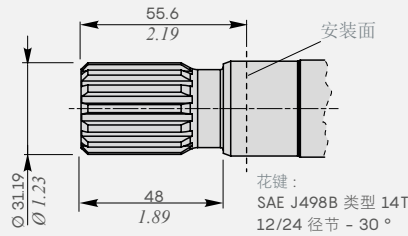
类型 S13N

扭矩 300 Nm - 221 lbft



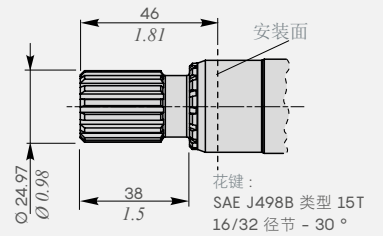
类型 S14 - S14L

扭矩 900 Nm - 664 lbft



类型 S15 - S15L

扭矩 400 Nm - 296 lbft

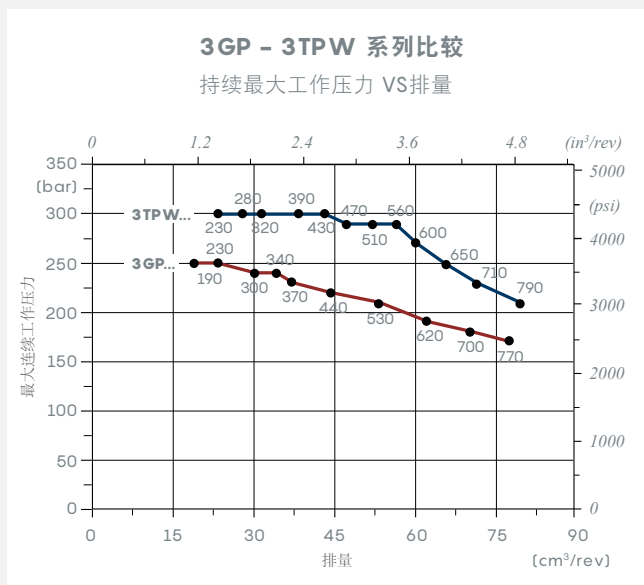


轴 - 法 兰 连 接

3TPW 系列		轴端类型							
		10 锥轴 1:8	13 SAE B 7/8"	S13 SAE B 13T	S13N SAE B 13T NS	S14 SAE C 14T	S14L SAE C 14T L	S15 SAE B 15T	S15L SAE B 15T L
SAEB		-	◇	◇	◇	◇	-	◇	-
SAEC2F		-	◇	◇	◇	◇	-	◇	-
SAEC4F		-	-	-	-	-	◇	-	◇
EUR		◇	-	-	-	-	-	-	-

◇ = 标准组合

3 GP - 3 TPW 比较



描述组成

3TPW - GO - 600 - D - SAEB2F - B - N - S13 - O - F

- 3TPW**: 泵类型
- GO**: 泵体类型
 - G0: 单级
 - G2: 泵体多级连接
 - G3: 泵体多级连接
 - GV: 泵体与阀的连接
- 600**: 排量*
- D**: 旋转方向
 - D: 顺时针
 - S: 逆时针
- SAEB2F**: 法兰类型
 - SAEB 2 孔
 - SAEC2F 2 孔
 - SAEC4F 4 孔
 - EUR
- B**: O型圈轴封类型
 - B: 压力可达3 bar - 43.5 psi
- N**: O型密封圈
 - N: NBR
- S13**: 轴类型
 - 10: 锥形 1:8
 - 13: SAEB 7/8"
 - S13: SAEB 13T
 - S13N: SAEB 13T NS
 - S14: SAEC 14T
 - S14L: SAEC 14T L
 - S15: SAEB 15T
 - S15L: SAEB 15T L
- O**: 连接位置(**1)
 - 0 - 1 - 3 - 4
- F**: 连接类型
 - G: BSP 螺纹
 - W: UN-UNF 螺纹
 - N: european 法兰
 - T: german 法兰
 - F: SAE J518-1 法兰

(*) 排量规格参见“技术参数”表格

(**1) 连接位置参见“选型配置”表格

