

# 定量叶片泵

RC 10335/10.05

1/22

代替: 11.02

## 型号 PVV 和 PVQ

排量 18 至 193  
 元件系列: 1X  
 最大工作压力 210 bar  
 最大挤压容积 18 至 193 cm<sup>3</sup>



双联泵\_d

双联泵  
 型号 PVV21-1X/...A15DD..



H/A/D5769/97

单泵  
 型号 PVV2-1X/...A15D..

## 内容一览

目录	页号
特征	1
功能、剖面图	2; 3
符号	3
订货数据	4; 5
技术数据	6; 7
驱动转矩、噪音能级	8
驱动功率	9
供油量、流量	10
元件尺寸:	
• PVV / PVQ 1	11
• PVV / PVQ 2; 4; 5	12
• PVV / PVQ 2...K..	13
• PVV / PVQ 4...K..	14
• PVV / PVQ 5...K..	15
• PVV / PVQ 21; 41; 42; 51; 52	16
• PVV / PVQ 54	17
用于 BG 2 至 54 的轴端	18
泵芯	19
附件	20
项目规划和投入使用指南	21
安装指南	22

## 特征

- 定排量
- 由于液压卸荷的轴而使轴承拥有长寿命
- 由于液压卸荷的叶片而仅有很小的磨损
- 工作噪音低
- 由于泵芯的互换性，有利于售后服务
- 好的效率
- 压油口的位置可选
- 驱动转向或右旋或左旋
- 驱动轴可选圆柱形或花键
- 双联泵：
- 极紧凑的结构
- 压油口的位置可分开选择

关于可供货备件的信息：  
[www.boschrexroth.com/spc](http://www.boschrexroth.com/spc)

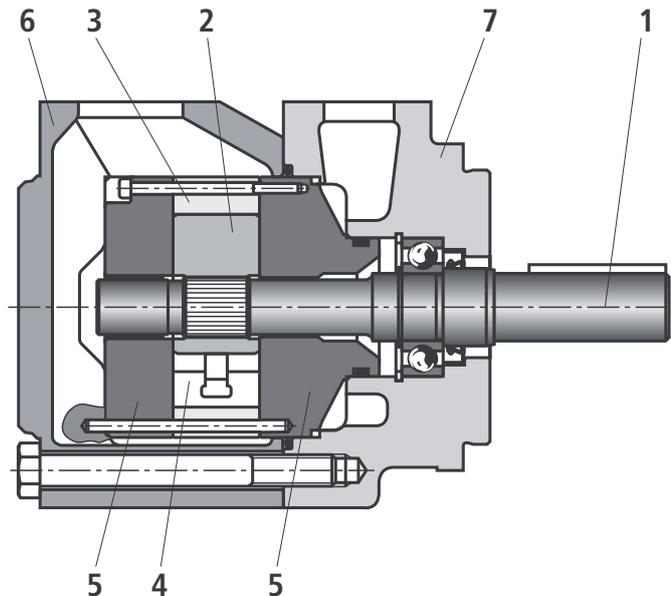
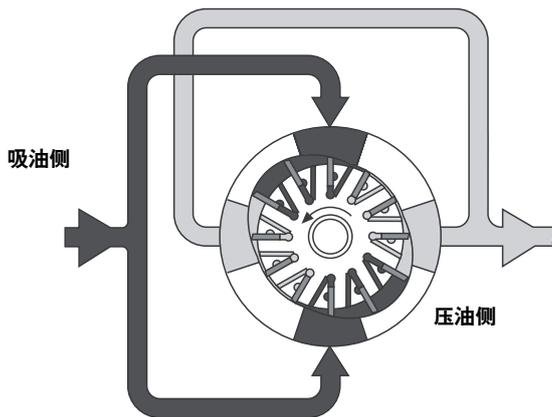
## 功能, 剖面图

PVV 和 PVQ 泵是定排量叶片泵。

在驱动轴驱动轴 (1) 的齿上安装有转子 (2), 它在定子环 (3) 内回转。叶片 (4) 安装在转子槽内, 转子转动时靠离心力使叶片压在定子环的内表面。排油腔的端面由配油盘 (5) 密封。由于定子环是双偏心结构, 因此形成对称布置的两个吸油区和两个压油区, 因此传动轴的径向液压力相互平衡而卸载。

轴仅传递驱动转矩。在吸油区, 叶片部分地卸荷。这能减少磨损和获得高效率。

取下端盖 (6), 可以更换泵芯 (由转子、叶片、定子环和配油盘组成), 而不必从钟形罩上卸下泵体 (7)。这样就能迅速地对泵进行维护和修理。

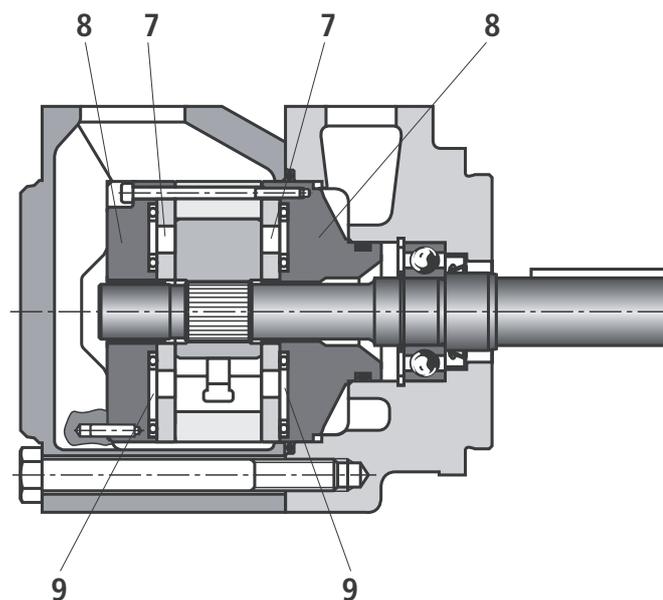


PVV..-1X/...A15D... 型

由于 PVQ 泵的设计结构, 使其特别适用于行走机械应用。

由于配油盘的特殊结构, 而能够补偿转子体的热膨胀和能够对突然的压力变化起到抵抗作用。通过将配油盘分成柔性盘 (7) 和端盖 (8) 而形成反向压力腔 (9), 以平衡在挤压器中的压

力。这就保证了转子和柔性盘之间的最佳间隙, 因而保证泵拥有最好的容积效率。

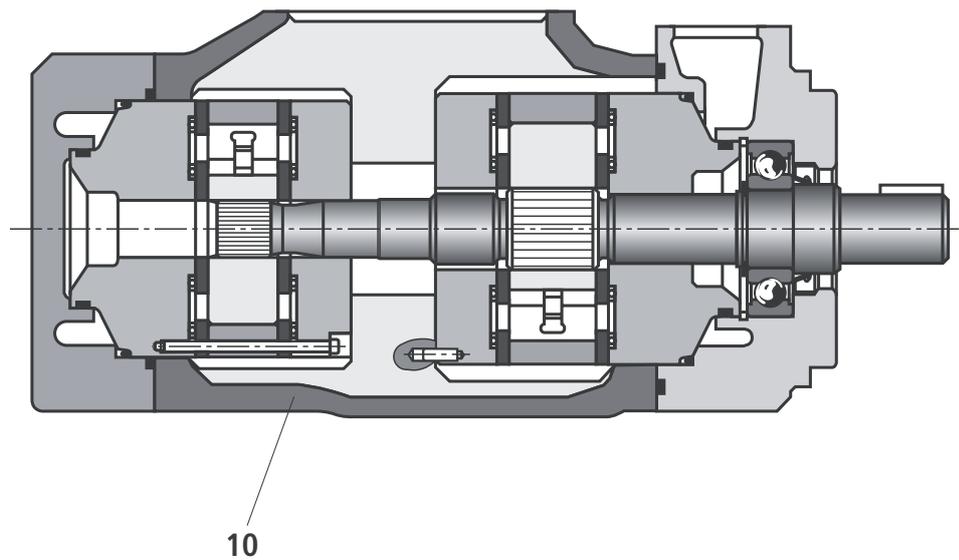


型号 PVQ..1X/...A15D...

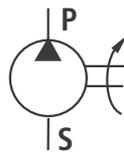
## 功能, 剖面图

将第二个泵芯装到它们的共同的轴上, 便组成 PVV 和 PVQ 双联泵。中间泵体 (10) 的公称吸油口, 是泵的进油口。出油则分别通过各泵芯。前泵芯的压油口在泵体法兰上, 而后泵芯的压油口在端盖上。

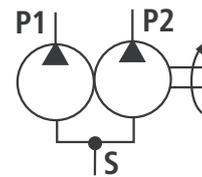
两个泵中的大泵, 总是在泵的法兰端。同样机型规格的泵芯, 不能组成双联泵。



## 符号



单泵



双联泵

## 订货数据

PV		-1X/		15		*	
<b>泵类型</b>							更多的数据 用文字说明
工业款式	= V						<b>通轴传动</b>
行走机械款式	= Q						无标识 = 没有 通轴传动
<b>机型规格</b>							<b>K01 =</b> 82-2,16-4 (SAE-A, 9T)
见第 5 页的表格 (例如: 单泵 = 2 双联泵 = 52)							<b>K02 =</b> 101-2,22-4 (SAE-B, 13T)
<b>元件系列</b>							<b>K07 =</b> 127-2,32-4 (SAE-C, 14T)
元件系列 10 至 19 (10 至 19: 安装和 连接尺寸不变)			= 1X				<b>法兰款式</b>
<b>排量</b>							<b>B =</b> 101-2 (SAE-B); (BG1; 2; 21)
见第 5 页的表格 (例如: 55.2 cm <sup>3</sup> = 055)							<b>C =</b> 127-2 (SAE-C); (BG4; 5 和 BG41 至 54)
<b>转向 (对着轴端看去)</b>							<b>密封材料</b>
右旋							<b>M =</b> NBR (丁腈橡胶) 密封
左旋							<b>V =</b> FKM (氟橡胶) 密封
<b>轴端</b>							<b>仅对双联泵</b>
圆柱形驱动轴 (标准)							<b>在端盖上的压油口位置</b> (对着端盖看去)
圆柱形驱动轴 (加强型), 仅 BG2 至 B54							<b>D =</b> 上 (从进油口起向右 45°)
多齿花键轴							<b>R =</b> 右 (从进油口起向右 135°)
							<b>L =</b> 左 (从进油口起向左 45°)
<b>油口</b>							<b>U =</b> 下 (从进油口起向左 135°)
吸油和压油口按 SAE, 固定螺纹 UNC						= 15	<b>D =</b> 上 (从进油口起 0°)
<b>在法兰上的压油口位置 (对着端盖看去)</b>							<b>R =</b> 右 (从进油口起向右 90°)
上 (从进油口起 0°)							<b>L =</b> 左 (从进油口起向左 90°)
右 (从进油口起向右 90°)							<b>U =</b> 下 (从进油口起 180°)
左 (从进油口起向左 90°)							
下 (从进油口起 180°)							

### 订货举例

单泵: 工业款式 (也可以行走机械款式)

PVV 2-1X/055RA15DMB

双联泵: 行走机械款式 (也可以工业款式)

PVQ 52-1X/154-068RB15DDMC

<sup>1)</sup> 没有适用于通轴传动的泵

## 订货数据 (机型规格、排量)

单泵	
机型规格	排量
1	18.0 cm <sup>3</sup> = 018
	27.4 cm <sup>3</sup> = 027
	36.4 cm <sup>3</sup> = 036
	39.5 cm <sup>3</sup> = 040
	45.9 cm <sup>3</sup> = 046
2	40.1 cm <sup>3</sup> = 040
	45.4 cm <sup>3</sup> = 045
	55.2 cm <sup>3</sup> = 055
	60.0 cm <sup>3</sup> = 060
	67.5 cm <sup>3</sup> = 068
4	69.0 cm <sup>3</sup> = 069
	81.6 cm <sup>3</sup> = 082
	97.7 cm <sup>3</sup> = 098
	112.7 cm <sup>3</sup> = 113
	121.6 cm <sup>3</sup> = 122
5	138.6 cm <sup>3</sup> = 139
	153.5 cm <sup>3</sup> = 154
	162.2 cm <sup>3</sup> = 162
	183.4 cm <sup>3</sup> = 183
	193.4 cm <sup>3</sup> = 193

双联泵		
机型规格	法兰侧	端盖侧
	排量	
21	40.1 cm <sup>3</sup> = 040	18.0 cm <sup>3</sup> = 018
	45.4 cm <sup>3</sup> = 045	27.4 cm <sup>3</sup> = 027
	55.2 cm <sup>3</sup> = 055	36.4 cm <sup>3</sup> = 036
	60.0 cm <sup>3</sup> = 060	39.5 cm <sup>3</sup> = 040
	67.5 cm <sup>3</sup> = 068	45.9 cm <sup>3</sup> = 046
41	69.0 cm <sup>3</sup> = 069	18.0 cm <sup>3</sup> = 018
	81.6 cm <sup>3</sup> = 082	27.4 cm <sup>3</sup> = 027
	97.7 cm <sup>3</sup> = 098	36.4 cm <sup>3</sup> = 036
	112.7 cm <sup>3</sup> = 113	39.5 cm <sup>3</sup> = 040
	121.6 cm <sup>3</sup> = 122	45.9 cm <sup>3</sup> = 046
42	69.0 cm <sup>3</sup> = 069	40.1 cm <sup>3</sup> = 040
	81.6 cm <sup>3</sup> = 082	45.4 cm <sup>3</sup> = 045
	97.7 cm <sup>3</sup> = 098	55.2 cm <sup>3</sup> = 055
	112.7 cm <sup>3</sup> = 113	60.0 cm <sup>3</sup> = 060
	121.6 cm <sup>3</sup> = 122	67.5 cm <sup>3</sup> = 068
51	138.6 cm <sup>3</sup> = 139	18.0 cm <sup>3</sup> = 018
	153.5 cm <sup>3</sup> = 154	27.4 cm <sup>3</sup> = 027
	162.2 cm <sup>3</sup> = 162	36.4 cm <sup>3</sup> = 036
	183.4 cm <sup>3</sup> = 183	39.5 cm <sup>3</sup> = 040
	193.4 cm <sup>3</sup> = 193	45.9 cm <sup>3</sup> = 046
52	138.6 cm <sup>3</sup> = 139	40.1 cm <sup>3</sup> = 040
	153.5 cm <sup>3</sup> = 154	45.4 cm <sup>3</sup> = 045
	162.2 cm <sup>3</sup> = 162	55.2 cm <sup>3</sup> = 055
	183.4 cm <sup>3</sup> = 183	60.0 cm <sup>3</sup> = 060
	193.4 cm <sup>3</sup> = 193	67.5 cm <sup>3</sup> = 068
54	138.6 cm <sup>3</sup> = 139	69.0 cm <sup>3</sup> = 069
	153.5 cm <sup>3</sup> = 154	81.6 cm <sup>3</sup> = 082
	162.2 cm <sup>3</sup> = 162	97.7 cm <sup>3</sup> = 098
	183.4 cm <sup>3</sup> = 183	112.7 cm <sup>3</sup> = 113
	193.4 cm <sup>3</sup> = 193	121.6 cm <sup>3</sup> = 122

带通轴传动的单泵	
机型规格	排量
2	40.1 cm <sup>3</sup> = 040
	45.4 cm <sup>3</sup> = 045
	55.2 cm <sup>3</sup> = 055
	60.0 cm <sup>3</sup> = 060
	67.5 cm <sup>3</sup> = 068
4	69.0 cm <sup>3</sup> = 069
	81.6 cm <sup>3</sup> = 082
	97.7 cm <sup>3</sup> = 098
	112.7 cm <sup>3</sup> = 113
	121.6 cm <sup>3</sup> = 122
5	138.6 cm <sup>3</sup> = 139
	153.5 cm <sup>3</sup> = 154
	162.2 cm <sup>3</sup> = 162
	183.4 cm <sup>3</sup> = 183
	193.4 cm <sup>3</sup> = 193

**技术数据 (元件在超出所给数据范围应用时请咨询!)****一般数据**

结构	法兰安装按 SAE J744													
油口	SAE 法兰款式 (固定螺纹: UNC)													
转向	右旋或左旋													
液流方向	进油口和压油口不取决于转向													
安装位置	任意, 手选进油口在上面													
驱动	直接, 同轴驱动; 不能传递轴向和径向力													
重量	BG	1	2	2K	4	4K	5	5K	21	41	42	51	52	54
	kg	12	14.8	19.4	23	28.7	34	38.1	20	34	34.5	43	46	54

**液压数据**

机型规格 1 和 2 (泵芯)		BG1					BG2				
排量 ( $\approx V$ , 单位 $\text{cm}^3$ )	排量	18	27	36	40	46	40	45	55	60	68
最大流量 在 $n = 1500 \text{ min}^{-1}$ , $p = 0.7 \text{ bar}$ 和 $v = 25 \text{ mm}^2/\text{s}$ 时	$q_v$ l/min	26	39	53	59	70	59	66	80	89	100
工作压力, 绝对值		在使用含水液体和磷酸酯时最小 0.9 bar									
入口	$p_{\text{min-max}}$ bar	0.83 至 2.4 (推荐: 1...1.35)									
出口压力, PVV 泵连续工作	$p_{\text{max}}$ bar	210	210	210	160	140	175	175	175	175	175
出口压力, PVQ 泵连续工作	$p_{\text{max}}$ bar	210	210	210	160	140	210	210	210	210	210
峰值压力	$p_{\text{max}}$	最高可超过最大连续出口压力的 10%; 时间不超过 0.5 s									
转速	$n_{\text{min}}$ $\text{min}^{-1}$	600					600				
*) 在 1 bar	$n_{\text{max}}$ , PVV $\text{min}^{-1}$ *)	1800					1800				
入口压力时	$n_{\text{max}}$ , PVQ $\text{min}^{-1}$ *)	2700					2700		2500		
要求的最小驱动功率 在 $\Delta p \approx 0 \text{ bar}$ , $n \approx 1.450 \text{ min}^{-1}$ 时	kW	1.1	1.5	2.2			3			4	
压力液体 用于上述的工作数据		HLP 矿物油, 按 DIN 51524 第 2 部分									
仅用 FKM 密封 ("V")	允许 $p_{\text{max}}$ bar	210	210	210	160	140	175	175	175	175	175
磷酸酯 (HFD-R)	允许 $n_{\text{max}}$ $\text{min}^{-1}$	1200									
机型规格 4 和 5 (泵芯)		BG4					BG5				
排量 ( $\approx V$ , 单位 $\text{cm}^3$ )	排量	69	82	98	113	122	139	154	162	183	193
最大流量 在 $n = 1500 \text{ min}^{-1}$ , $p = 0.7 \text{ bar}$ 和 $v = 25 \text{ mm}^2/\text{s}$ 时	$q_v$ l/min	101	120	141	167	177	203	223	234	267	285
工作压力, 绝对值		在使用含水液体和磷酸酯时最小 0.9 bar									
入口	$p_{\text{min-max}}$ bar	0.83 至 2.4 (推荐: 1...1.35)									
出口压力, PVV 泵连续工作	$p_{\text{max}}$ bar	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
出口压力, PVQ 泵连续工作	$p_{\text{max}}$ bar	210	210	210	210	210	175	175	175	175	175
峰值压力	$p_{\text{max}}$	最高可超过最大连续出口压力的 10%; 时间不超过 0.5 s									
转速	$n_{\text{min}}$ $\text{min}^{-1}$	600					600				
*) 在 1 bar	$n_{\text{max}}$ , PVV $\text{min}^{-1}$ *)	1800					1800				
入口压力时	$n_{\text{max}}$ , PVV $\text{min}^{-1}$ *)	2500			2400		2200				
要求的最小驱动功率 在 $\Delta p \approx 0 \text{ bar}$ , $n \approx 1.450 \text{ min}^{-1}$ 时	kW	4		5.5			7.5			11	

## 技术数据 (元件在超出所给数据范围应用时请咨询!)

第 6 页续

### 液压数据

机型规格 4 和 5 (泵芯)			BG4					BG5				
压力液体 用于在第 7 页上列出的工作数据			HLP 矿物油, 按 DIN 51524 第 2 部分									
仅用 FKM 密封 ("V")	允许 $p_{\max}$	bar	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
磷酸酯 (HFD-R)	允许 $n_{\max}$	$\text{min}^{-1}$	1200									
压力液体温度范围		$^{\circ}\text{C}$	-10 至 +70 (推荐: +30 至 +60) 注意允许的粘度范围									
粘度范围		$\text{mm}^2/\text{s}$	13 至 860 (推荐: 13 至 54)									
压力液体的最大允许污染度 洁净等级按照 ISO 4406 (E) /(c)			等级 20/18/15 <sup>1)</sup>									
代用的压力液体			HFB					HFC				
最大允许的工作压力		bar	70					140				
			需采用最小滞留率为 $\beta_{10} \geq 100$ 或更好的回油滤油器。 允许的压力液体的温度范围为 +15 $^{\circ}\text{C}$ 到 +50 $^{\circ}\text{C}$ 。 最高允许转速: 1200 $\text{min}^{-1}$									

在定量叶片泵采用这些压力液体工作之前请先向我们咨询!

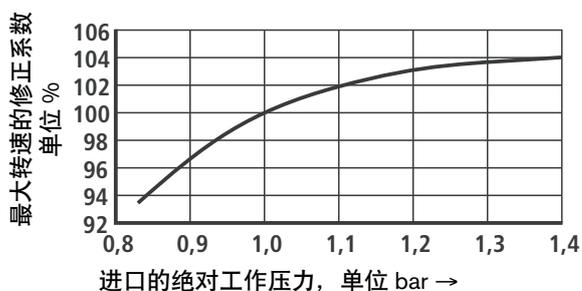
- <sup>1)</sup> 在液压系统中必须保持针对部件所给出的洁净等级。  
有效的过滤能防止故障, 并同时提高部件的使用寿命。  
滤油器的选择见样本 RC 50070,  
RC 50076, RC 50081, RC 50086 和 RC 50088。

在第 6 和 7 页上给出的用于最大驱动转速的数据适用于在进口的绝对压力为 1 bar。

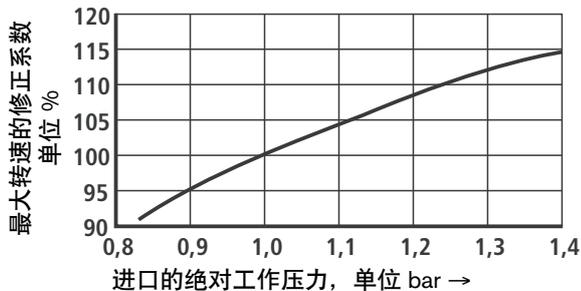
允许的最大转速必须根据进口的绝对压力按照下表进行修正。

### PVV/PVQ

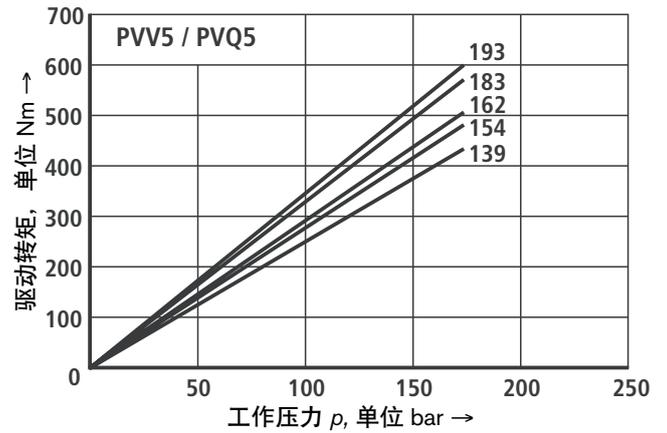
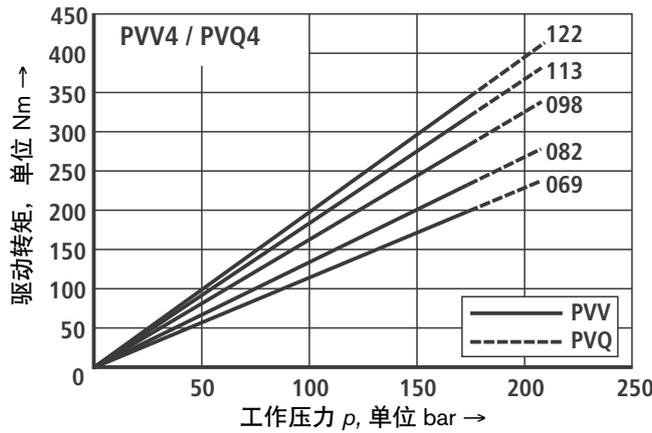
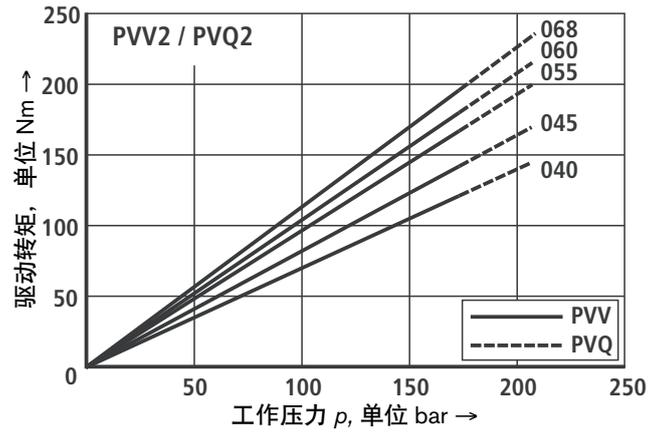
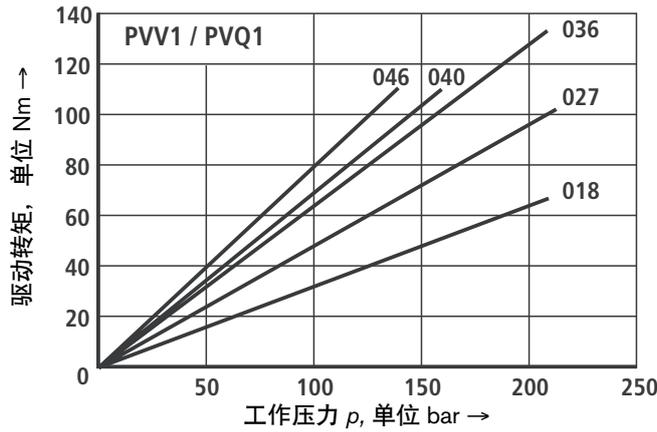
BG1; BG2; BG4; BG21; BG41; BG42



BG5; BG51; BG52; BG54

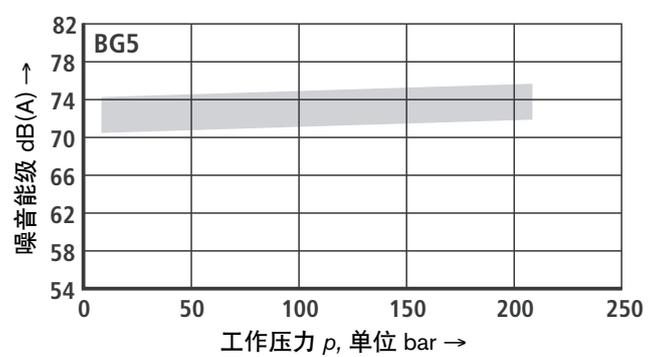
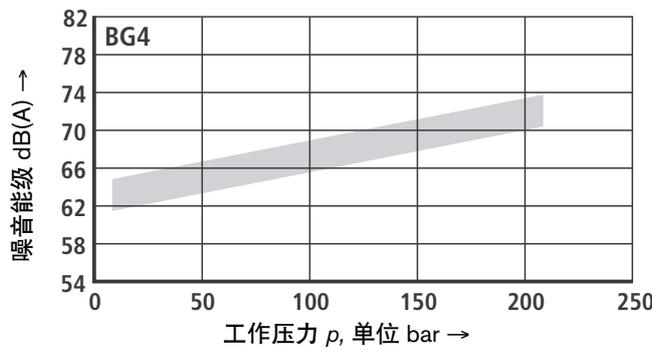
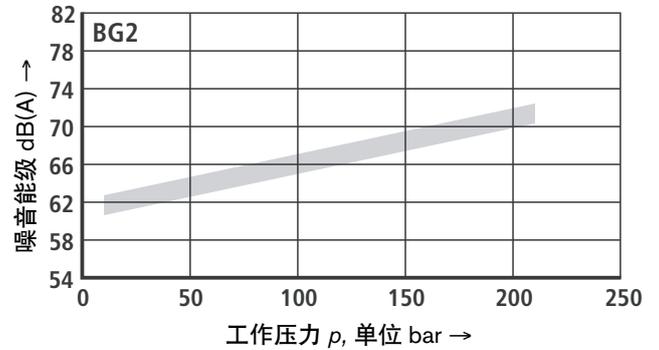
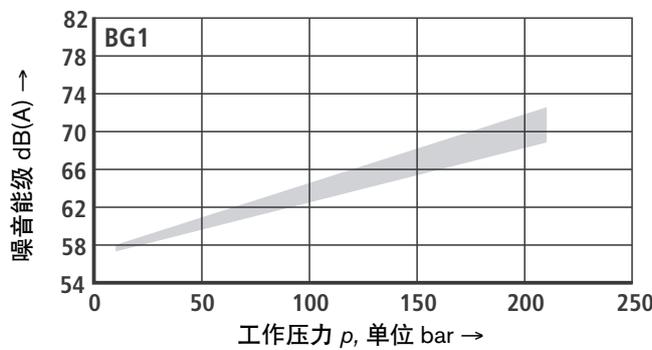


**驱动转矩 (在  $v = 41 \text{ mm}^2/\text{s}$ ;  $\vartheta = 50 \text{ }^\circ\text{C}$  时测量)**



**噪音能级, 在按 DIN 45635 第 26 部分的低反射噪音测量室测量**

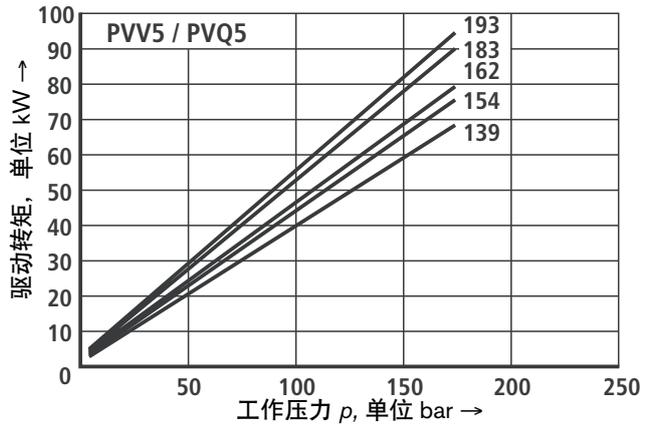
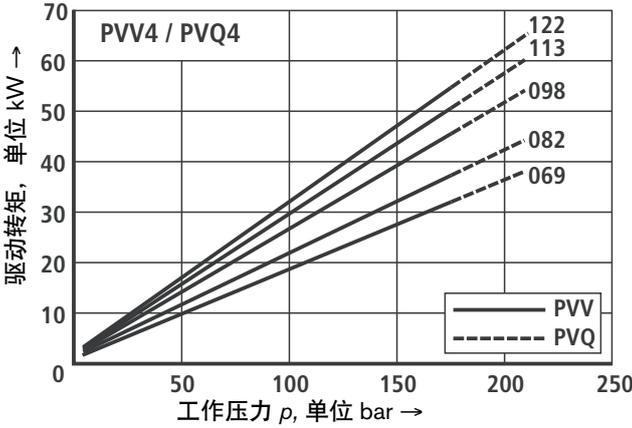
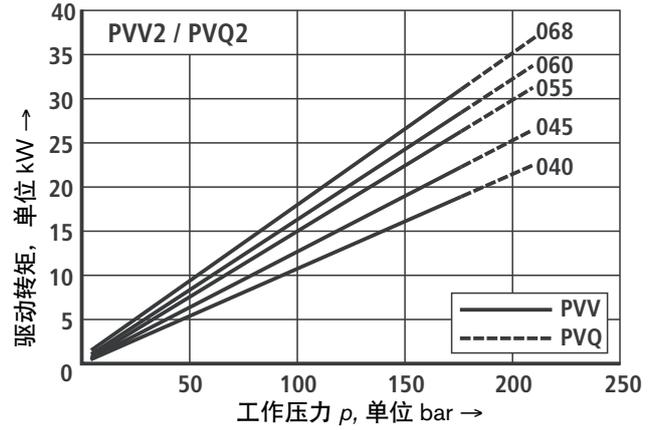
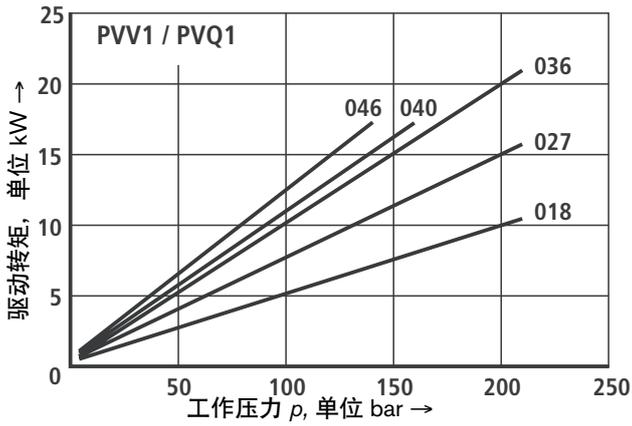
噪音传感器 - 泵之间的距离 = 1 m。  $v = 41 \text{ mm}^2/\text{s}$ ;  $n = 1500$  和  $\vartheta = 50 \text{ }^\circ\text{C}$



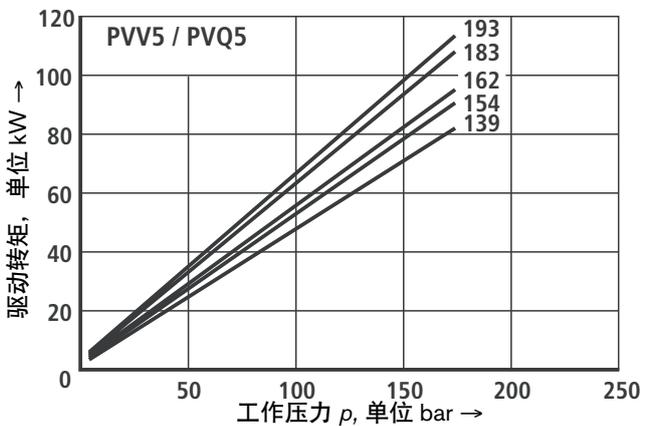
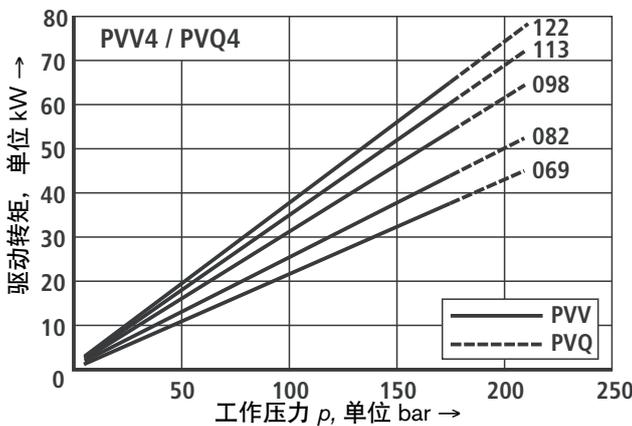
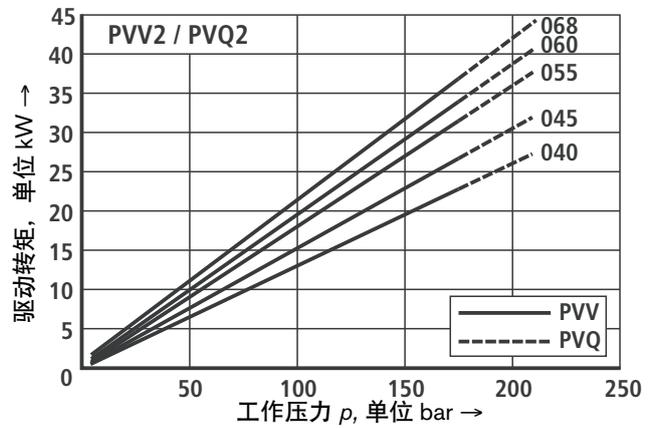
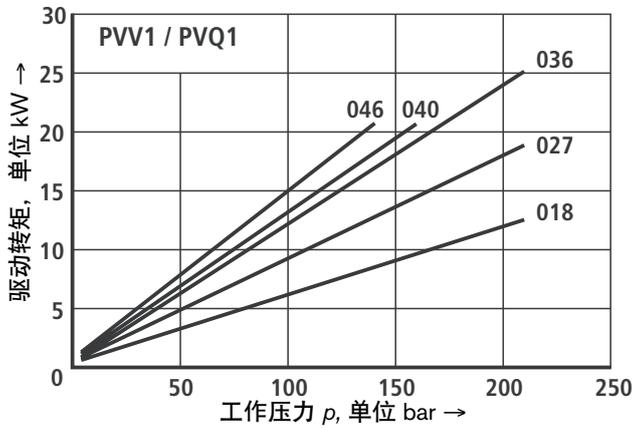
双联泵的噪音能级平均比单泵的噪音能级高 1 到 3 dB(A)。

驱动转矩 (在  $v = 41 \text{ mm}^2/\text{s}$ ;  $\vartheta = 50 \text{ }^\circ\text{C}$  时测量)

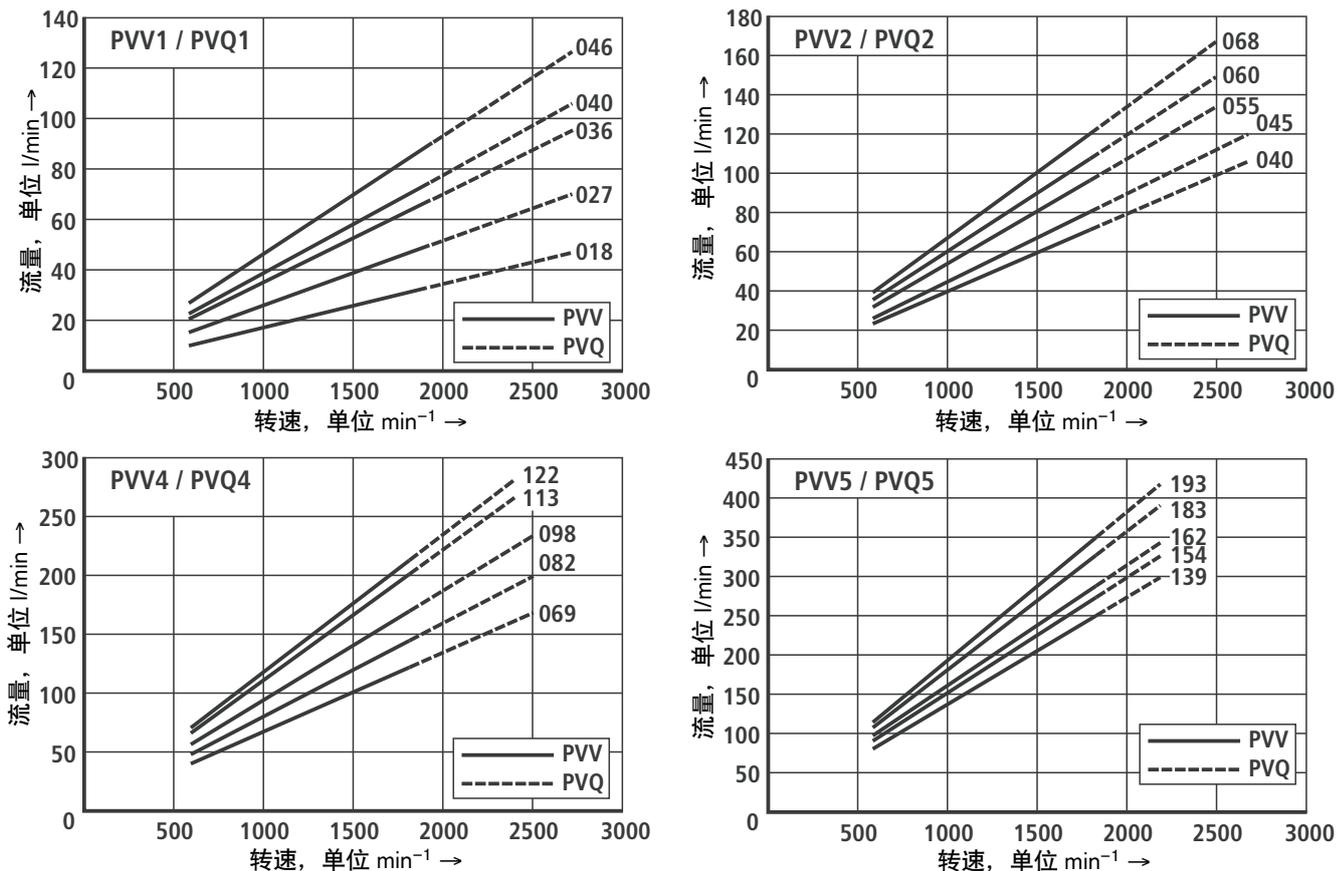
$n = 1500 \text{ min}^{-1}$



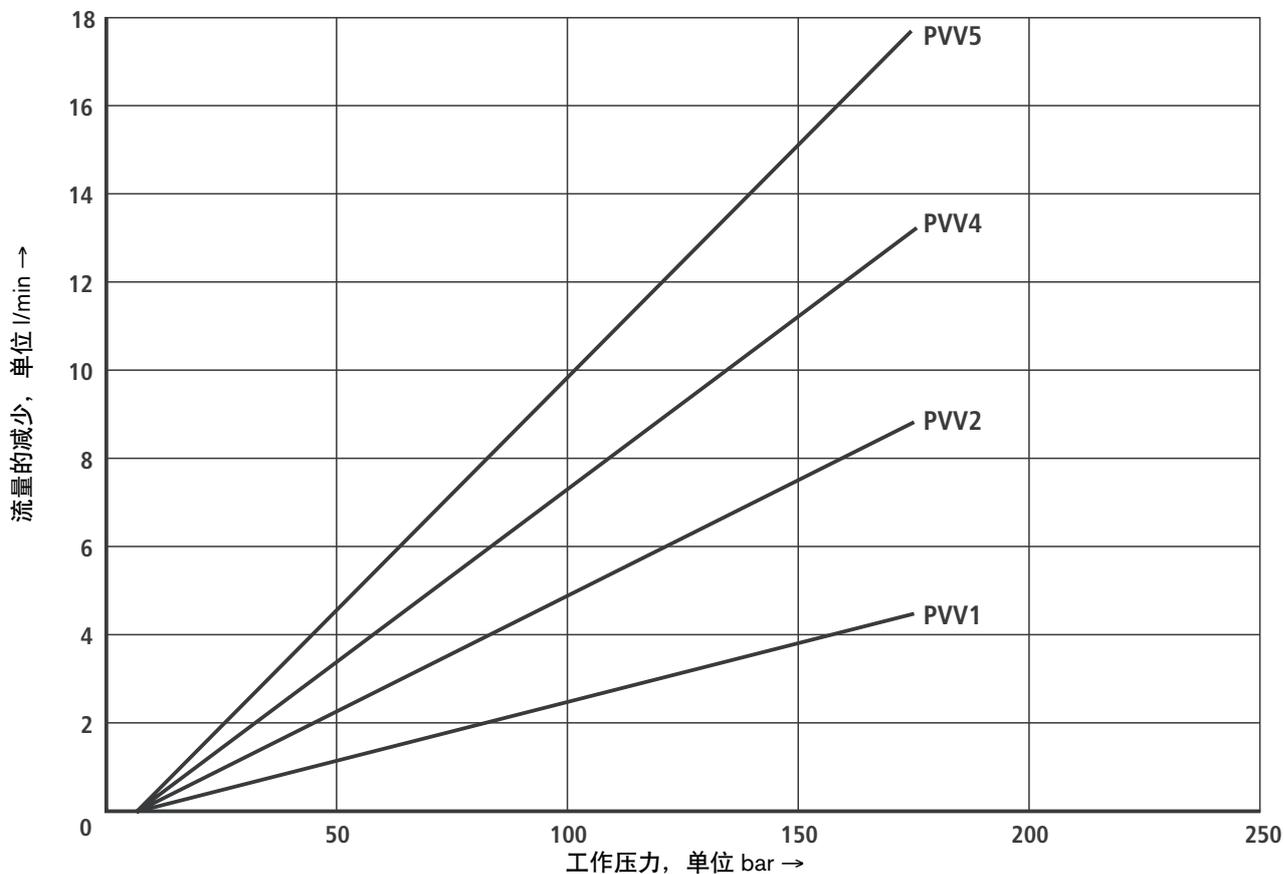
$n = 1800 \text{ min}^{-1}$



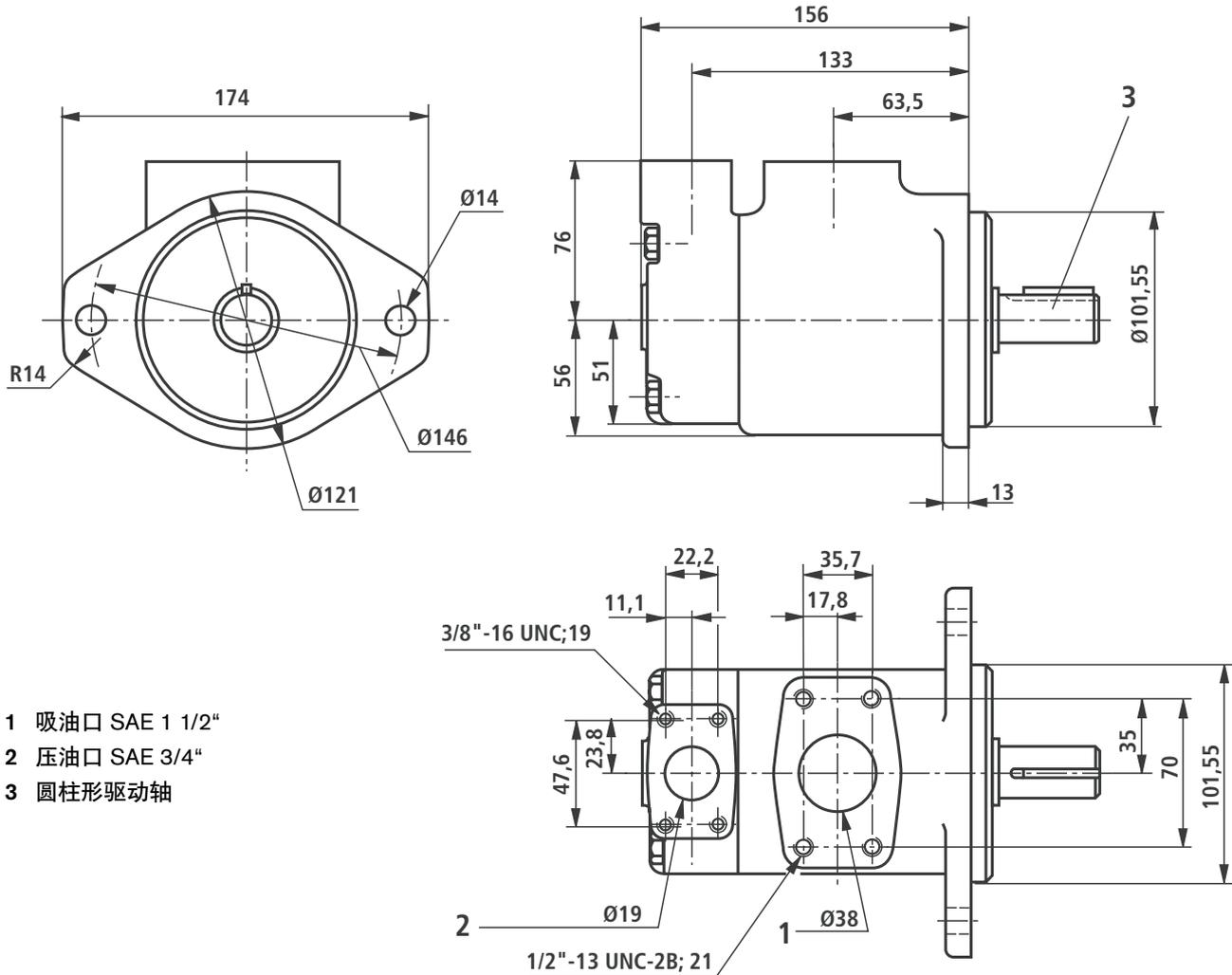
与转速相关的供油流量 (在  $v = 41 \text{ mm}^2/\text{s}$ ;  $\vartheta = 50 \text{ }^\circ\text{C}$ ;  $p = 7 \text{ bar}$  时测量)



与压力相关的损失流量 (在  $v = 41 \text{ mm}^2/\text{s}$ ;  $\vartheta = 50 \text{ }^\circ\text{C}$  时测量)



元件尺寸：单泵 PVV / PVQ, BG1 (公称尺寸, 单位 mm)

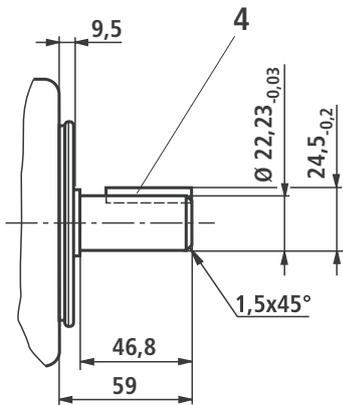


- 1 吸油口 SAE 1 1/2"
- 2 压油口 SAE 3/4"
- 3 圆柱形驱动轴

用于 BG1 的轴端

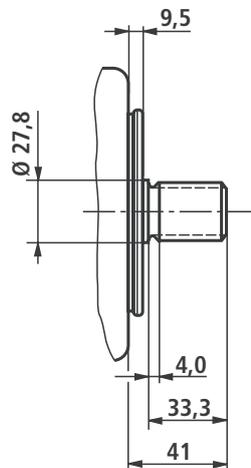
款式 A  
圆柱形驱动轴  
(标准)

4 平键 □4.76 x 31.8



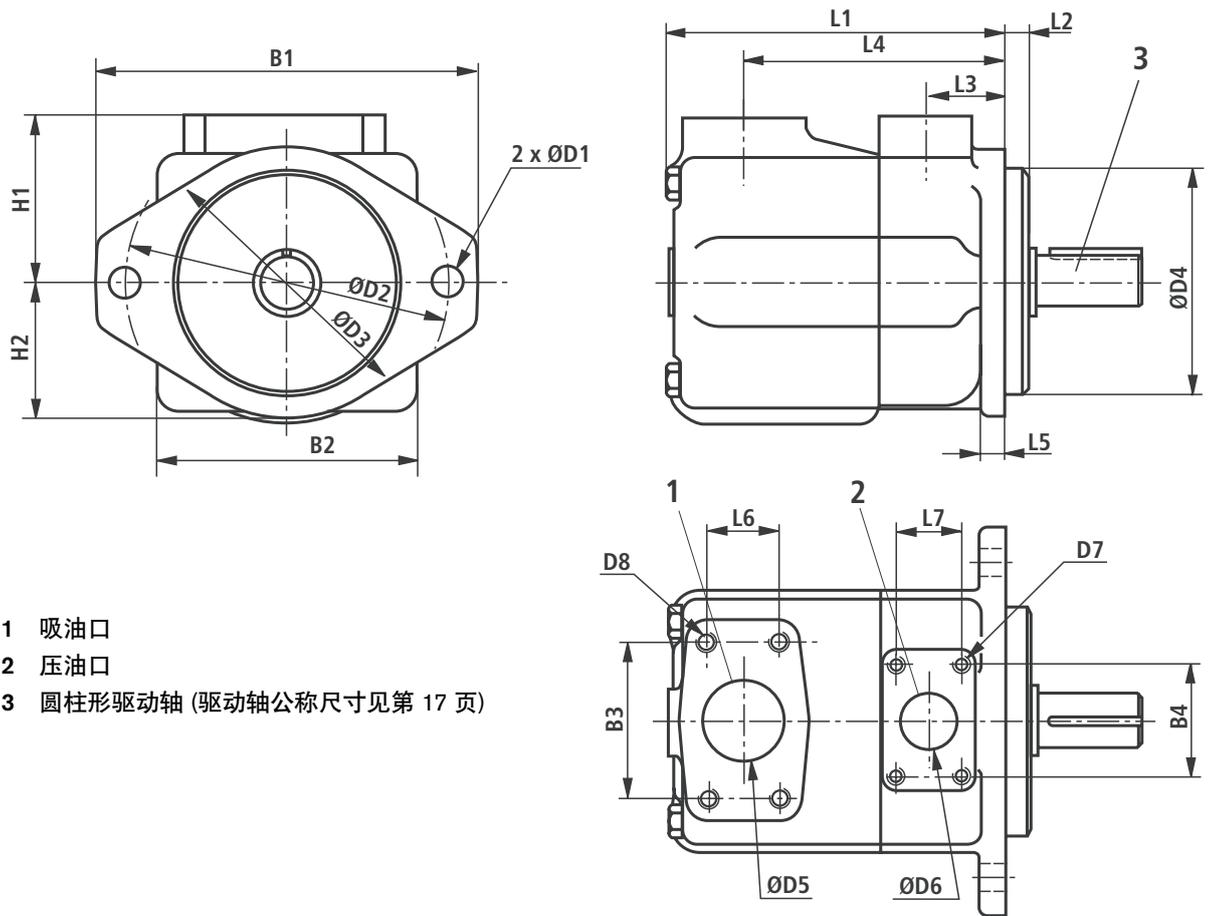
允许的转矩 250 Nm

款式 J  
多齿花键轴 SAE-B 7/8"  
13 齿 16/32DP  
齿厚 t = 2.261



允许的转矩 316 Nm

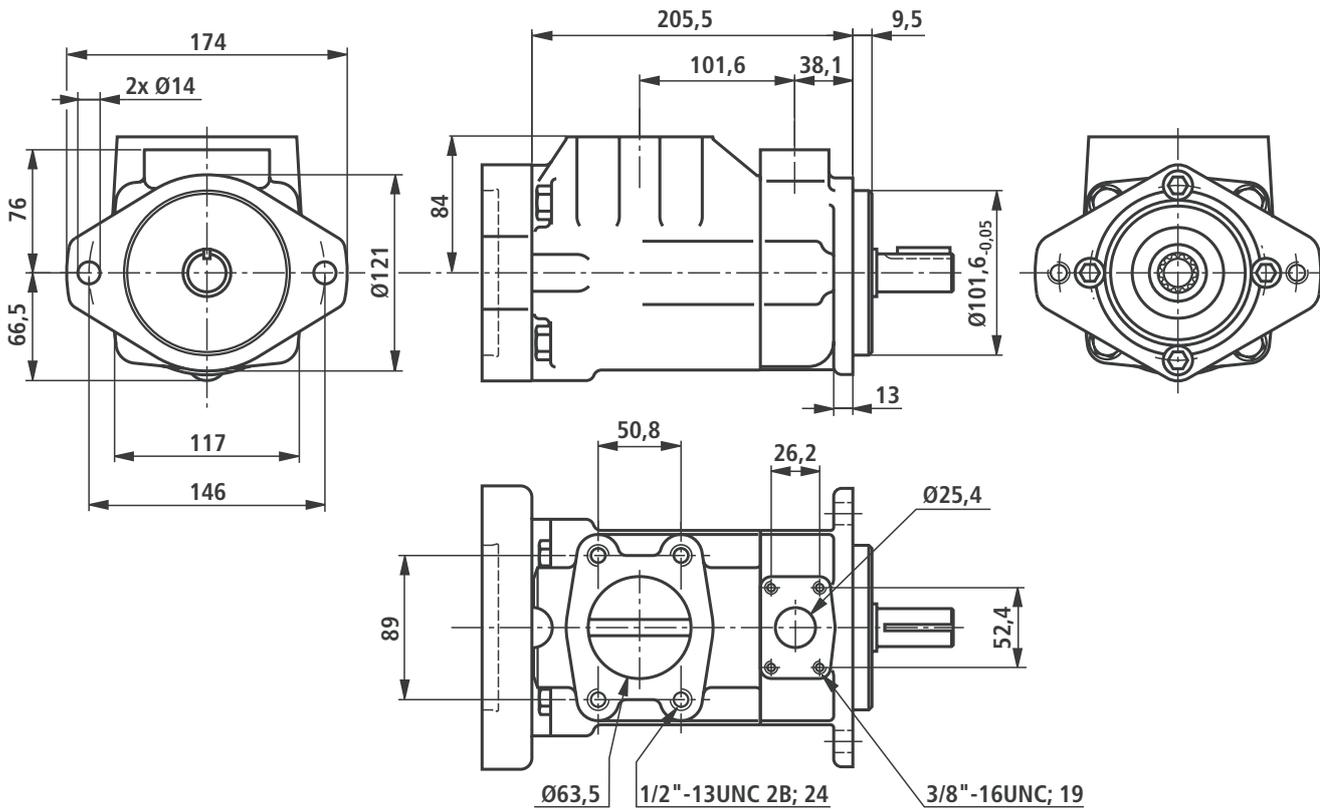
元件尺寸：单泵 PVV / PVO, BG2; 4; 5 (公称尺寸, 单位 mm)



- 1 吸油口
- 2 压油口
- 3 圆柱形驱动轴 (驱动轴公称尺寸见第 17 页)

BG	吸油口										
		ØD5	D8 <sub>-2B</sub>	B3	L6	L4	H1				
2	SAE 1 1/2"	38	1/2"-13UNC; 22	69.9	35.7	120.6	76.2				
4	SAE 2"	50.8	1/2"-13UNC; 23.8	77.7	42.8	125.5	82.6				
5	SAE 3"	76.2	5/8"-11UNC; 28.6	106.3	61.9	153.2	93.6				
BG	压油口										
		ØD6	D7 <sub>-2B</sub>	B4	L7	L3					
2	SAE 1"	25.4	3/8"-16UNC; 19	52.4	26.2	38.1					
4	SAE 1 1/4"	31.8	7/16"-14UNC; 22	58.7	30.1	38.1					
5	SAE 1 1/2"	38.1	1/2"-13UNC; 23.8	69.9	35.7	42.9					
BG	安装法兰										
		B1	ØD1	ØD2	ØD3	ØD4 <sub>.0.05</sub>	L2	L5	B2	L1	H2
2	SAE-B	174	14	146	121	101.6	9.5	13	117	163	64
4	SAE-C	212	17.5	181	148	127	9.5	16	140	186	70
5	SAE-C	212	17.5	181	148	127	12.7	16	159	216	83

元件尺寸 : PVV / PVQ 2...K.. - 带通轴传动 (公称尺寸, 单位 mm)

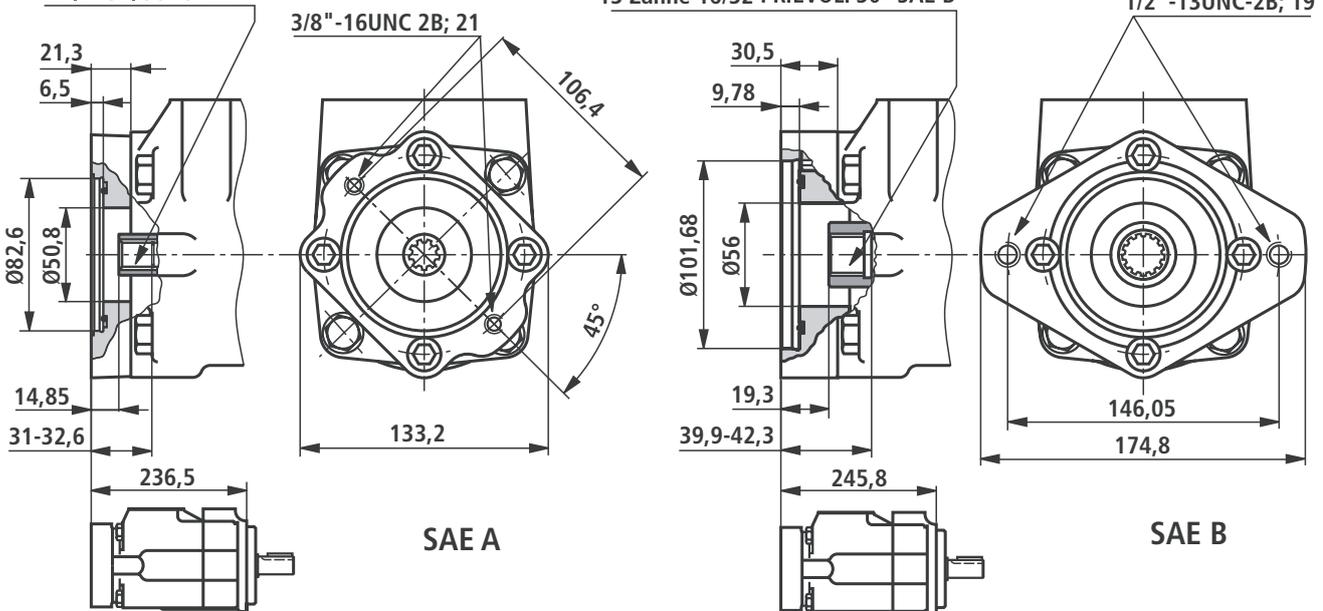


9 齿 16/32  
渐开线齿 30° SAE A

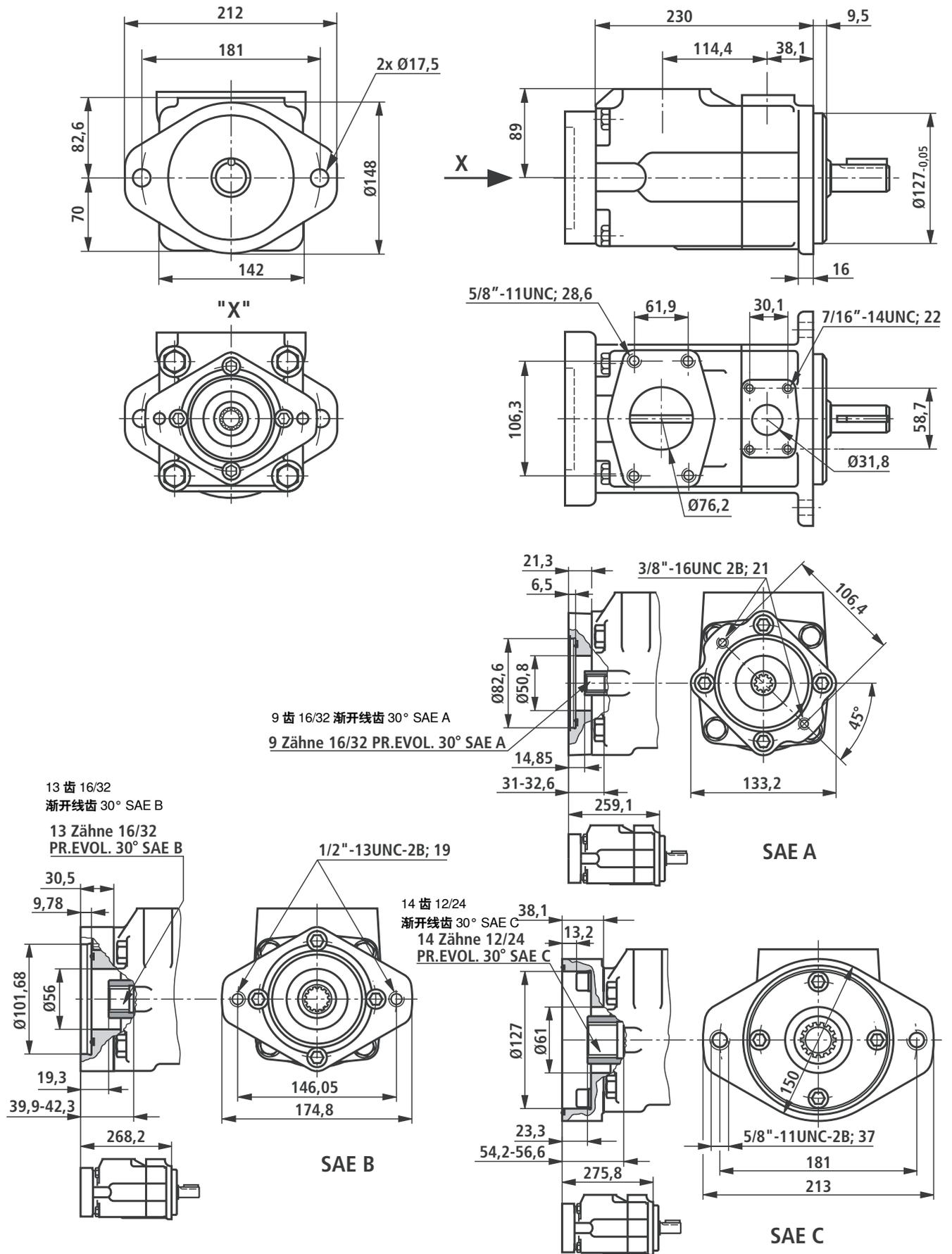
9 Zähne 16/32  
PR.EVOL. 30° SAE A

13 齿 16/32 渐开线齿 30° SAE B

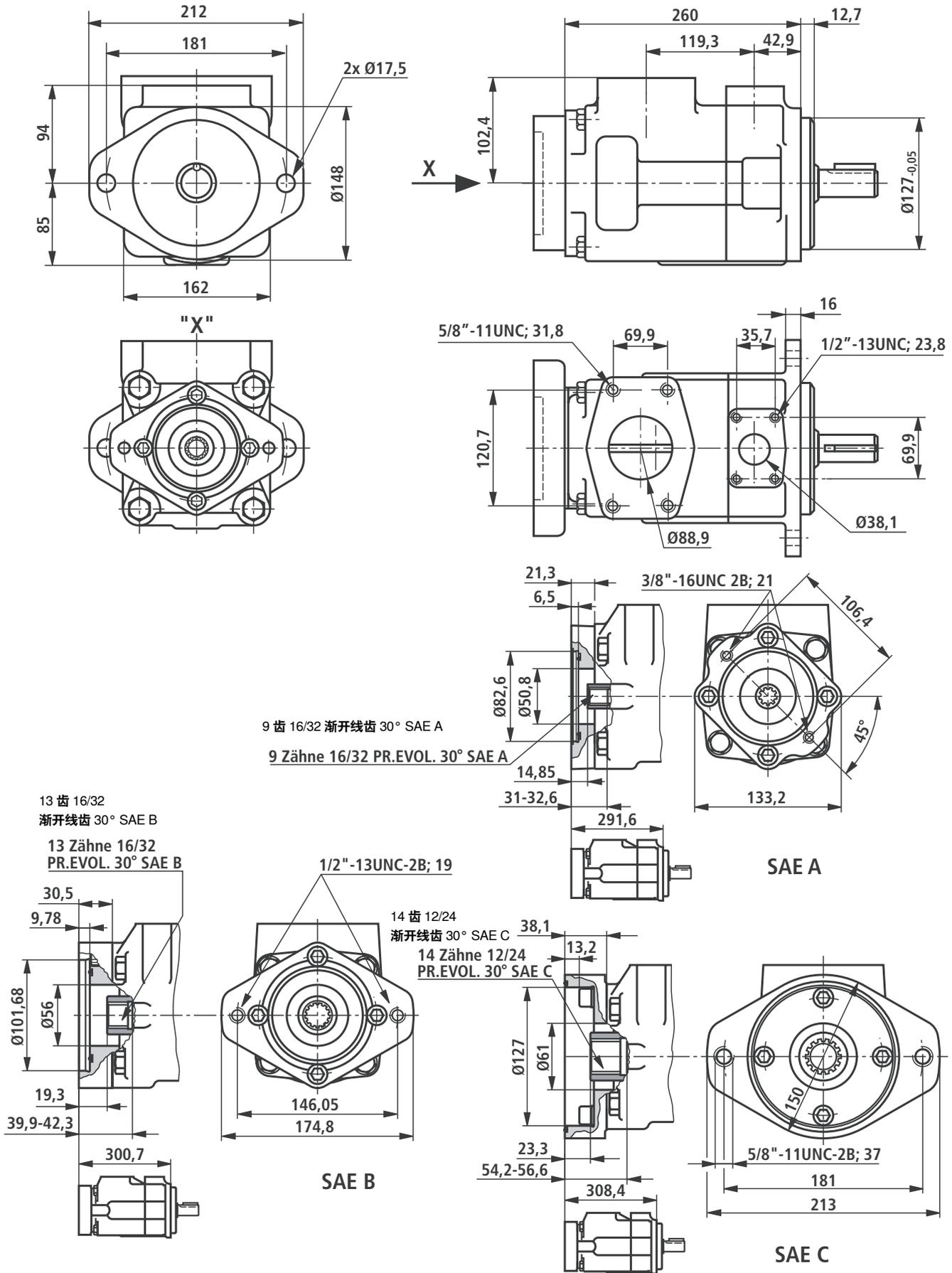
13 Zähne 16/32 PR.EVOL. 30° SAE B



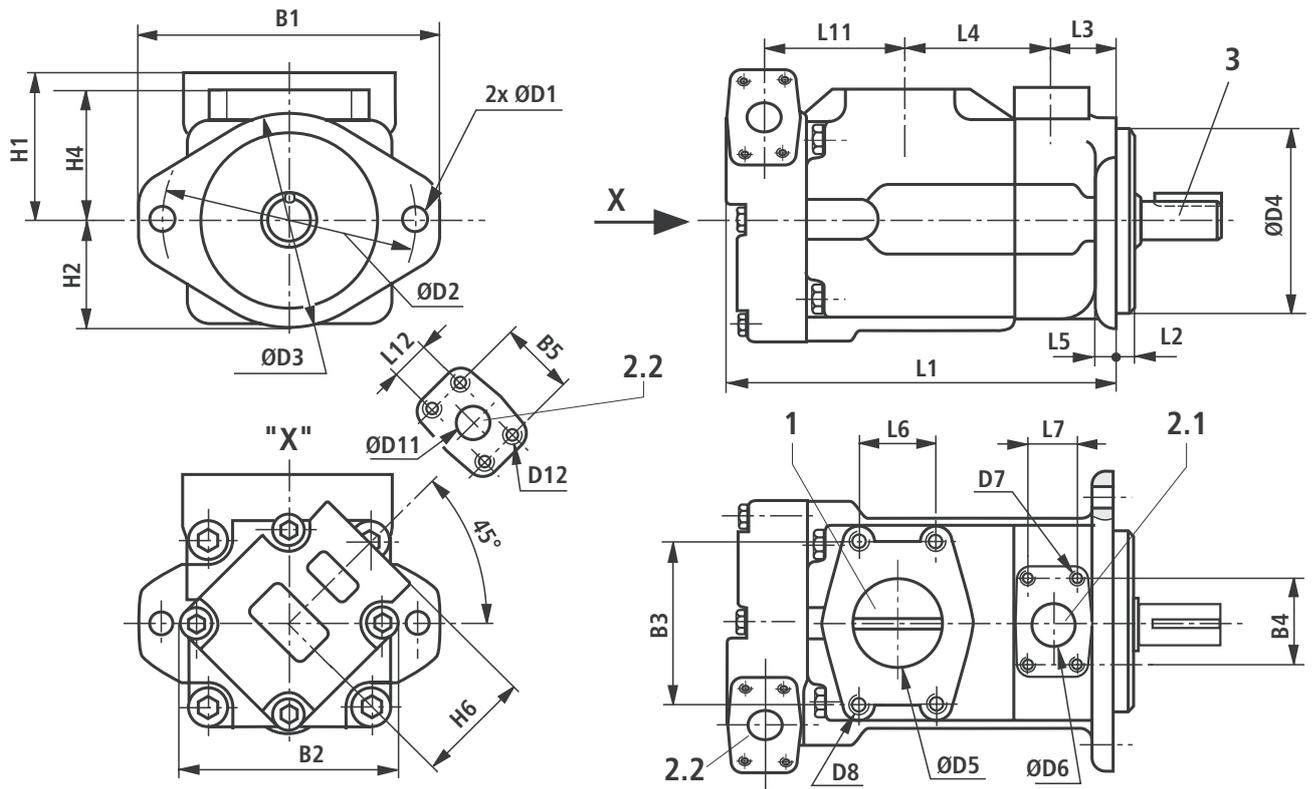
元件尺寸：PVV / PVQ 4...K.. - 带通轴传动 (公称尺寸, 单位 mm)



元件尺寸：PVV / PVQ 5...K.. – 带通轴传动 (公称尺寸, 单位 mm)



元件尺寸：双联泵 PVV / PVQ, BG21; 41; 42; 51; 52 (公称尺寸, 单位 mm)



安装法兰								
BG		B1	ØD1	ØD2	ØD3	ØD4 <sub>-0.05</sub>	L2	L5
21	SAE-B	174	14	146	121	101.6	9.5	13
41; 42	SAE-C	212	17.5	181	148	127	9.5	16
51; 52	SAE-C	212	17.5	181	148	127	12.7	16

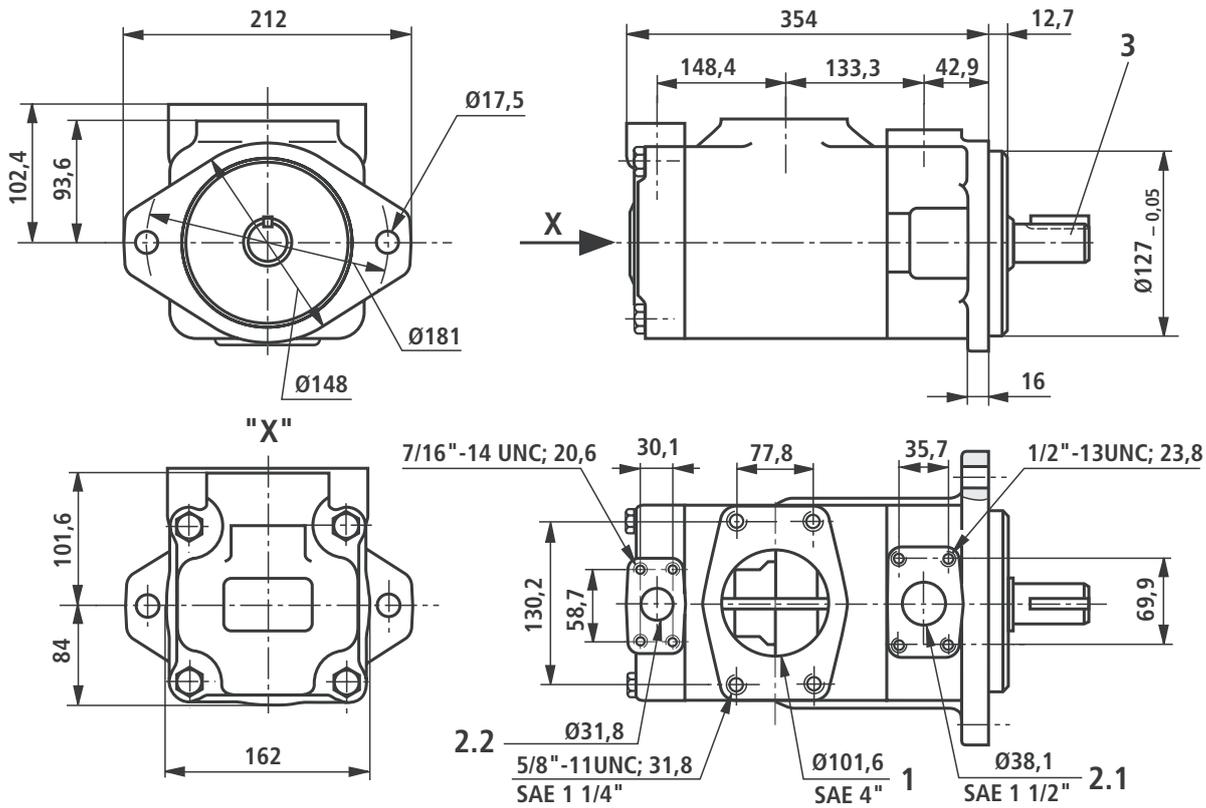
吸油口							
BG		ØD5	D8 <sub>-2B</sub>	B3	L6	L4	H1
21	SAE 2 1/2"	63.5	1/2"-13UNC; 23.8	88.5	50.8	101.6	84.1
41; 42	SAE 3"	76.2	5/8"-11UNC; 28.6	106.3	61.9	114.4	88.9
51; 52	SAE 3 1/2"	88.9	5/8"-11UNC; 31.8	120.7	69.9	119.3	102.4

压油口, 法兰侧							
BG		ØD6	D7 <sub>-2B</sub>	B4	L7	L3	H4
21	SAE 1"	25.4	3/8"-16UNC; 19.1	52.4	26.2	38.1	76.2
41; 42	SAE 1 1/4"	31.8	7/16"-14UNC; 21.6	58.7	30.1	38.1	82.6
51; 52	SAE 1 1/2"	38.1	1/2"-13UNC; 23.8	69.9	35.7	42.9	93.6

压油口, 端盖侧										
BG		ØD11	D12 <sub>-2B</sub>	B5	L12	L11	H6	B2	L1	H2
21	SAE 3/4"	19.1	3/8"-16UNC; 19.1	47.6	22.2	88	76.2	132	252	64
41	SAE 3/4"	19.1	3/8"-16UNC; 19.1	47.6	22.2	99.5	74.7	140	275	70
42	SAE 1"	25.4	3/8"-16UNC; 19.1	52.4	26.2	109.5	76.2	143	288	74
51	SAE 3/4"	19.1	3/8"-16UNC; 19.1	47.6	22.2	119.5	74.7	162	306	85
52	SAE 1"	25.4	3/8"-16UNC; 19.1	52.4	26.2	135.8	76.2	162	324	85

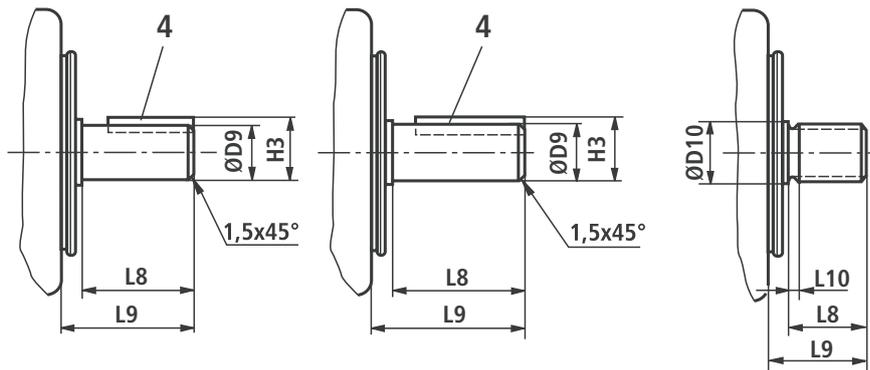
- 1 吸油口
- 2.1 压油口, 法兰侧
- 2.2 压油口, 端盖侧
- 3 圆柱形驱动轴  
(轴端公称尺寸见第 18 页)

## 元件尺寸：双联泵 PVV / PVQ, BG54 (公称尺寸, 单位 mm)



- 1 吸油口
- 2.1 压油口, 法兰侧
- 2.2 压油口, 端盖侧
- 3 圆柱形驱动轴  
(轴端公称尺寸见表)
- 4 键 (尺寸见表)

## 用于 BG2 至 54 的轴端



款式 A  
圆柱形驱动轴  
(标准)

款式 B  
圆柱形驱动轴  
(加强型)

款式 J  
多齿花键轴 SAE-B 或 C

BG	轴款式 A						轴款式 B					
	L8	L9	H3	$\varnothing D9$	键	$T_{\max}$ (Nm)	L8	L9	H3	$\varnothing D9$	键	$T_{\max}$ (Nm)
2; 21	46.8	59	24.5 <sub>-0.2</sub>	22.23 <sub>-0.03</sub>	$\square 4.76 \times 31.8$	250	64	78	28.3 <sub>-0.2</sub>	25.37 <sub>-0.02</sub>	$\square 6.36 \times 50.8$	400
4; 41; 42	61.9	73.2	35.2 <sub>-0.3</sub>	31.75 <sub>-0.03</sub>	$\square 7.9 \times 38.1$	407	74.6	86	38.6 <sub>-0.3</sub>	34.9 <sub>-0.03</sub>	$\square 7.9 \times 54.6$	600
5; 51; 52; 54	47.8	62	35.2 <sub>-0.3</sub>	31.75 <sub>-0.03</sub>	$\square 7.9 \times 28.4$	610	73	88	42.37 <sub>-0.23</sub>	38.07 <sub>-0.02</sub>	$\square 9.5 \times 54.6$	810

BG	轴款式 J					$T_{\max}$ (Nm)	连接齿数据
	L8	L9	L10	$\varnothing D10$			
2; 21	33.3	41	4.0	27.8	316	SAE-B 7/8". 13 齿, 16/32 DP	
4; 41; 42	42.1	56	3.04	35.05	580	SAE-C 1 1/4". 14 13 齿, 12/24 DP	
5; 51; 52; 54	46.6	56	9.7	41.28	818	SAE-C 1 1/4". 14 13 齿, 12/24 DP	

最大允许的通轴传动转矩, 单位 Nm

BG	通轴传动		
	K01 (SAE-A, 9T)	K02 (SAE-B, 13T)	K07 (SAE-C, 14T)
2	131	316	—
4	131	316	437
5	131	384	702

## 用于 PVV / PVQ 的泵芯

### 特征

- 由于有可互换的泵芯，容易维护
- 在同一机型规格内，可以通过调换泵芯来改变泵的挤压容积
- 通过更换泵芯可将 PVV 泵变成 PVQ 泵，或者相反。



H/A/D5768/97

型号：EINBAUSATZ PVV1-1X/018R

### 订货数据

EINBAUSATZ	PV		-1X /		
------------	----	--	-------	--	--

#### 泵类型

工业款式	= V
行走机械款式	= Q

机型规格 1	= 1
机型规格 2	= 2
机型规格 4	= 4
机型规格 5	= 5

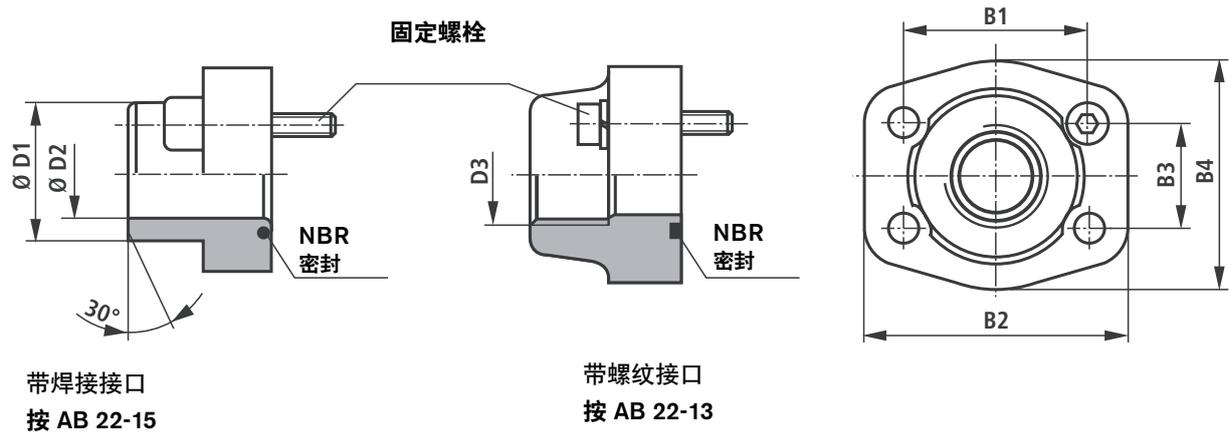
元件系列	
元件系列 10 至 19 (10 至 19: 安装和连接尺寸不变)	= 1X

无标识 = 用于单泵或双联泵的法兰侧的泵芯  
 D = 用于安装在双联泵中的端盖侧的泵芯

R =	转向
L =	右旋
	左旋

		排量 / 挤压容积
018 =		18.0 cm <sup>3</sup>
027 =		27.4 cm <sup>3</sup>
036 =	机型规格 1	45.4 cm <sup>3</sup>
040 =		39.5 cm <sup>3</sup>
046 =		45.9 cm <sup>3</sup>
040 =		40.1 cm <sup>3</sup>
045 =		45.4 cm <sup>3</sup>
055 =	机型规格 2	55.2 cm <sup>3</sup>
060 =		60.0 cm <sup>3</sup>
068 =		67.5 cm <sup>3</sup>
069 =		69.0 cm <sup>3</sup>
082 =		81.6 cm <sup>3</sup>
098 =	机型规格 4	97.7 cm <sup>3</sup>
113 =		112.7 cm <sup>3</sup>
122 =		121.6 cm <sup>3</sup>
139 =		138.6 cm <sup>3</sup>
154 =		153.5 cm <sup>3</sup>
162 =	机型规格 5	162.2 cm <sup>3</sup>
183 =		183.4 cm <sup>3</sup>
193 =		193.4 cm <sup>3</sup>

## SAE 连接法兰 (公称尺寸, 单位 mm)



吸油口	压油口 用于 PVV / PVQ )	规格	密封 材料	物料号 用于法兰		B1	B2	B3	B4	$\varnothing D1$	$\varnothing D2$	D3	固定螺栓
				带焊接接口	带螺纹接口								
	1; 21; 41; 51	3/4"	NBR	R900211169	R900063050	47.6	65	22.2	52	25	19	G3/4	3/8"-16UNC
	2; 21; 42; 52	1"	NBR	R900211170	R900211175	52.4	70	26.2	59	30	22	G1	3/8"-16UNC
	4; 41; 42; 54	1 1/4"	NBR	R900211363	R900211172	58.7	79	30.2	68	38	28	G1 1/4	7/16"-14UNC
	5; 51; 52; 54	1 1/2"	NBR	R900211168	R900211171	69.9	95	35.7	76	38	30	G1 1/2	1/2"-13UNC
1; 2		1 1/2"	NBR	R900211165	R900211171	69.9	95	35.7	76	48	39	G1 1/2	1/2"-13UNC
4		2"	NBR	R900211434	R900211173	77.8	102	42.9	90	60	49	G2	1/2"-13UNC
21		2 1/2"	NBR	R900063063	R900211174	88.9	114	50.8	104	76	62	G2 1/2	1/2"-13UNC
5; 41; 42		3"	NBR	R900211362	-	106.3	135	61.9	131	76	70	-	5/8"-11UNC
51; 52		3 1/2"	NBR	R900211166	-	130.7	152	69.9	140	89	82	-	5/8"-11UNC
54		4"	NBR	R900211167	-	130.2	162	77.8	152	114	107	-	5/8"-11UNC

\*) 用黑体给出的是应用于法兰 (在双联泵中) 的级。

物料号的内容包括法兰、O 形圈和固定螺栓。

管螺纹“G”按 ISO 228/1

## 泵安全块

为了限制工作压力或 (和) 电磁铁操作的工作压力卸荷, 我们推荐使用我们的泵安全块, 产品样本 RC 25880 和 RC 25890。

## 项目规划指南

---

大量的提示和建议可在液压培训教材，第 3 册，RE 00281，“液压设备的项目规划和设计”中找到。

在使用叶片泵时我们建议要特别注意下列的各项提示。

### 技术数据

所有给出的技术数据都取决于加工误差，并且在一定的边界条件下有效。

因此，请您注意可能会有些偏差，并且在一定的边界条件下(例如粘度)，技术数据可能有变化。

### 特性曲线

在驱动电机的设计选择时，请您借助于 8 至 10 页上所给出的特性曲线注意最大可能的应用数据。

### 噪音

在第 8 页上给出的噪音能级数据是按照 DIN 45635，附件 26 进行测量的。也就是说，它们只表达了泵的噪音发射。周围环境的影响(安放地点、管道连接等)没有考虑在内。

这些数据仅各自适用于一个泵。

由于不合适的干扰可能会使动力站放置地点的噪音能级高于泵本身的数值 5 至 10 dB (A)。

## 投入使用指南

---

### 投入使用

- 检查设备是否仔细和干净地安装完毕。
- 只能通过拥有所要求的最低过滤精度的滤油器注油。
- 注意转向箭头
- 在无负载的情况下使泵运行，并且无压力供油若干秒，由此而保证充分的润滑。
- 无论如何不许在无油的情况下使泵运行。
- 如果在大约 20 秒后泵仍不能无气泡供油，则必须再次对设备进行检查。  
在达到工作数据之后，对管道连接的密封性进行检查。  
检查工作温度。

### 放气

- 在第一次投入使用时，我们建议给泵的泵体和吸油管道注满油。这将提高工作安全性和能避免在不合适的安装情况下的磨损。
- 在第一次投入使用时，通过无压力循环时小心地打开压力法兰(可能要加防喷溅保护)，放掉起泡沫的油。在无泡沫的油开始溢出之后，再用给出的拧紧力矩将管接头重新拧紧。

### 一般说明

- 由我们供货的泵都对其功能和性能进行了检查。不许在泵上进行任何形式的更改，否则取消产品的质量保证!
- 修理工作只能由制造商或其授权的中间商和代表处完成。对于擅自进行的维修我们不承担任何质量保证责任。

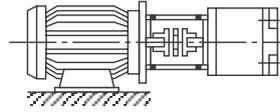
### 提示!

- 泵的安装、保养和维护工作只允许有授权的、受过职业教育的和接受过指导的人员完成!
- 泵只允许用允许的数据运行(见第 6 和 7 页)!
- 泵只允许在完好的状态下工作!
- 在泵上做任何工作时，都必须将设备接通到无压力状态!
- 那些涉及到安全和功能的擅自的改装和更改都是不允许的!
- 加装保护设施(例如：联轴器保护)，已有的保护设施不许拆除!
- 始终注意所有固定螺栓是否正常固定!  
(注意规定的拧紧力矩)
- 必须遵守通用有效的安全和防止事故规定!

## 安装指南

### 驱动装置

电机 + 钟形罩 + 联轴器 + 泵



#### ⚠ 注意!

- 不允许在泵驱动轴上作用有径向和轴向力!
- 电机和泵必须准确对正轴线!
- 使用弹性联轴器

### 油箱

- 油箱的有用容积要与工作条件相匹配。

#### ⚠ 注意!

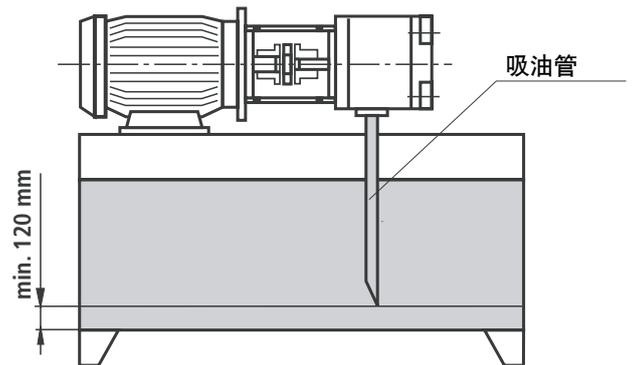
不许超过允许的液体温度

- 必要时可配冷却器!

### 管道和接口

- 45° 斜角截断
- 取下泵上的保护塞堵
- 我们推荐使用按 DIN 2391 的无缝精密钢管和可拆卸的管接头
- 管子内径相应于接口进行选择
- 在装配前仔细清洁管道和管接头。 - 距离油箱底的最小距离为 120 mm
  - 以使污染残留物不被吸走或搅起
- 浸入油液的最小深度为 50 mm，即使在较低的允许液面高度时也是如此
  - 以避免形成泡沫
- 泄漏和回油液体无论如何不许直接被重新吸走！
  - 以使液体保持在低的温度水平
- 进口压力见第 6 页

### 推荐的管道布置



- 回油液体无论如何不许直接被重新吸走，亦即在吸油管和回油管之间选取尽可能大的距离
- 吸油管和回油管应该总是浸在油的液面下面
- 注意管道的抽吸密封安装

### 滤油器

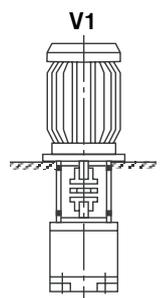
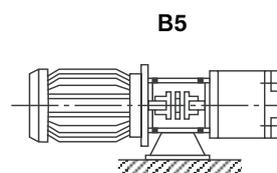
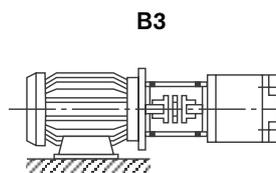
- 尽最大可能使用回油路滤油器或压力滤油器。  
(吸油滤油器仅与负压开关/ 污染显示器一起使用)

### 压力液体

- 请您遵守我们在样本 RC 07075 中的规定。
- 我们推荐使用名牌液压油。
- 不许混合不同类型的油，否则，可能带来油液分解和润滑能力退化的后果。
- 相应于工作条件必须在一定的间隔内更新液压油。在此要求清除油箱内的残留物。

### 允许的安装位置

- 首选水平安装位置



## 记录

---

## 记录

---

Bosch Rexroth AG  
博世力士乐股份公司  
Hydraulics  
Zum Eisengießer 1  
97816 Lohr am Main, 德国  
电话 +49 (0) 93 52 / 18-0  
传真 +49 (0) 93 52 / 18-23 58  
documentation@boschrexroth.de  
www.boschrexroth.de

© 所有关于本文件的权利都归博世力士乐股份公司所有，即使在保护权申请的情况下也是如此。未经我们同意，不得复制和送给第三方。

文件中所给出的数据仅作为对产品的描述。不可以从我们所给出的数据中导出关于某些一定特征或者适用于某些应用目的的结论。除根据所给的数据之外，使用者还必须自己进行判断和检查。必须注意，我们的产品归属于自然磨损和老化过程之列。

## 记录

---