

A4VSG 型变量泵**RC 92 100/11.95**

代替: 01.95

闭式回路

规格 40...1000
1 系列和 2 系列
额定压力 350 bar
峰值压力 400 bar

**目录：**

订货型号	2,3
油液 / 安装位置	4
技术参数	5
元件尺寸 - 规格 40	6
元件尺寸 - 规格 71	7
元件尺寸 - 规格 125	8
元件尺寸 - 规格 180	9
元件尺寸 - 规格 250	10
元件尺寸 - 规格 355	11
元件尺寸 - 规格 500	12
元件尺寸 - 规格 750	13
元件尺寸 - 规格 1000	14
控制总览	15, 16, 17
通轴驱动	18
元件尺寸 - 组合泵	20
尺寸 - 通轴驱动 K31	20
尺寸 - 通轴驱动 K33 及 K34	21
尺寸 - 通轴驱动 K35 及 K77	22
尺寸 - 通轴驱动 K43 及 K51	23
尺寸 - 通轴驱动 K25 及 K26	24
尺寸 - 通轴驱动 K27 及 K37	25
尺寸 - 通轴驱动 K59 , K01 及 K52	26
尺寸 - 通轴驱动 K02 及 K04	27
尺寸 - 通轴驱动 K06 及 K24	28
尺寸 - 通轴驱动 K57 及 K68	29
尺寸 - 通轴驱动 K99, 规格 40...355	30
尺寸 - 通轴驱动 K99, 规格 500...1000	31
示例 - 带辅助泵, 冲洗阀及滤油器	32
元件尺寸 - 带辅助泵, 冲洗阀及滤油器	33
H02-H05 型辅助泵的安装在管道连接	34

特点：

- A4VSG 型斜盘结构轴向柱塞变量泵，专为闭式回路液压传动设计。
- 泵的流量正比于泵的转速和排量，调节它的斜盘倾角可进行排量的无级调节。
- 位置控制斜盘结构
 - 无级变量
 - 流量可逆
 - 允许额定工作压力达 350 bar
 - 低噪声
 - 长寿命
 - 驱动轴能承受轴向及径向负载
 - 优良的重量 / 功率比
 - 模块化设计
 - 控制响应时间短
 - 通轴结构，可形成组合泵
 - 有斜盘角度指示器
 - 安装位置可选
 - 可用 HF 液体工作，但运行参数有所降低

控制和调节机构的介绍请见 RC 活页

RC 92055 , RC 92060 , RC 92064

RC 92072 , RC 92076 , RC 92080



© 1995

by Bosch Rexroth AG, Industrial Hydraulics, D-97813 Lohr am Main

版权所有。没有博世力士乐公司的授权，该文档的任何部分都不允许以任何方式翻版、编辑、复制或使用电子系统进行传播。侵权将承担损害赔偿的责任。

该文档精心编制，所有内容经过严格校对，以保证准确性。

由于产品一直处于发展中，我们必须保留修订的权利，对于因此而产生的任何不完整或不准确描述，公司不承担责任。

订货型号

工作液体

矿物油 (无代号)	
HF 流体 (Skydrol液压油除外)	E-

轴向柱塞元件

变量泵, 斜盘结构, 工业驱动用	A4VS
------------------	------

运行模式

泵, 闭式回路	G
---------	---

规格

△ 排量 $V_{g\max}$ (cm³)	40	71	125	180	250	355	500	750	1000
------------------------	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

控制机构

手动控制	MA	●	●	●	●	●	●	●	—	—	MA	见	RE 92072
电机控制	EM	●	●	●	●	●	●	●	—	—	EM..		
和流量有关的液压控制	HM	●	●	●	●	●	●	●	○	○	HM..	见	RC 92076
带伺服/比例阀的液压控制	HS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	HS..		
电子控制	EO	●	●	●	●	●	●	●	○	○	EO..	见	RC 92080
和压力有关的液压控制	HD¹)	●	●	●	●	●	●	●	●	○	HD..		
压力控制, 单向调节	DR¹)	●	●	●	●	●	●	●	●	○	DR..	见	RE 92060
按双曲线运行的功率控制	LR¹)	●	●	●	●	●	●	●	●	○	LR..N	见	RC 92064
和控制器位移有关的液压控制	HW	●	●	●	●	●	●	●	●	○	HW	见	RE 92068
速度控制, 二次调节	DS	●	●	●	●	●	●	●	●	○	DS..	见	RE 92055

系列

	●	●	—	—	—	—	—	—	—	10
	—	—	●	●	●	●	●	●	●	22

转动方向

从轴端看	顺时针	R
	逆时针	L
	双向	W¹)

密封

带 FKM 轴封的 NBR (丁腈橡胶, 符合 DIN ISO 1629)	P
FKM (氟橡胶, 符合 DIN ISO 1629)	V

轴伸

带键直轴 DIN 6885	P
花键轴, DIN 5480	Z

按装法兰

	40	71	125	180	250	355	500	750	1000
ISO 4孔	●	●	●	●	●	●	—	—	B
ISO 8孔	—	—	—	—	—	—	●	●	H

工作油管连接

A, B 口: (同一侧面), 米制固定螺钉	10
------------------------	----

通轴驱动／串联泵

1. 如果第二个Brueninghaus的泵要在厂里装配, 两个泵的订货需用"十"连接。
第一个泵的订货型号 + 第二个泵的订货型号
订货示例: A4VSG 125 EO1/22R — PPB10K339F + A4VSG 71 HM1/10R — PZB10N000N

2. 如须把齿轮泵或径向柱塞泵在厂内装配, 请和我们联系。

¹) 并不总能双向转动, 请见RC活页。
²) 规格500仅能有DS控制, 需用HS/HS1请见活页RE 92076
● = 有货 ○ = 在准备中 — = 无货

RC 92 100/11.95

油液

欲广泛地了解液压油的选用以及应用情况，请在设计阶段之前，查阅我们的样本活页 RC90220（矿物油）、RE90221（环保液压油）或 RC90223（阻燃液压油 HF）。采用 HF 油液或环保液压油时，必须考虑到此油液可能使泵的工作参数有所降低。

工作粘度范围

为了得到最佳的效率和寿命，推荐把油液的工作粘度（在工作温度下）选在下列范围内：

$$V_{opt} = \text{最佳工作粘度 } 16 \dots 36 \text{ mm}^2/\text{s}$$

与闭式油路温度相关。

粘度范围的限制

粘度的极限值为：

$$v_{min} = 10 \text{ mm}^2/\text{s},$$

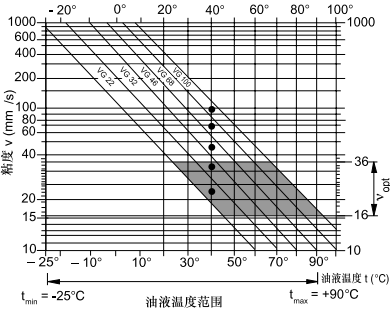
短时，在 90°C 的最高允许泄漏油温度下

$$v_{max} = 1000 \text{ mm}^2/\text{s} \text{ 短时，冷启动}$$

选用工作油液时的注意事项

为了选用正确的液压油，必须知道系统的工作温度（闭式回路）和环境温度的关系。
必须选择液压油，以保证在工作温度范围内油液的工作粘度处于最佳范围（ n_{opt} ）（见选择图的阴影部分）。建议在每种场合均选用尽可能高的粘度等级。

选用图表



示例：在 X°C 的环境温度下，工作温度为 60°C。在最佳工作粘度范围（ n_{opt} ；阴影部分）内对应有 VG46 或 VG68。应选 VG68。
注意：泄漏油（壳体泄油）温度受泵的压力和转速的影响并总是高于油箱油温。然而，系统任何地方的最高温度不得超过 90°C。
如果由于极端的工作条件或过高的环境温度而不能满足上述条件，请和我们联系。

轴承的冲洗

在下列工况必须冲洗轴承，以确保其长期工作的正常功能。

- 采用特定的工作油液（非矿物油），由于其有限的润滑性能和较狭窄的工作温度范围
- 当采用矿物油工作在极限温度和粘度区域
- 当垂直安装时（主轴向上），推荐冲洗轴承以润滑主轴承和轴封环

轴承的冲洗通过靠近变量泵正面法兰的油口“U”进行。冲洗油液流过主轴承并和泵的壳体泄漏油一起从泄油口排出。

各种规格泵所需的冲洗油液流量为：

规格	40	71	125	180	250	355	500	750	1000
Q_{sp} L/min	3	4	5	7	10	15	20	30	40

为了达到此给定的流量，在油口“U”（包括接头）和壳体泄油腔之间应保持约 2 bar 的压差。

油液的过滤（轴向柱塞元件）

为了保证轴向柱塞元件的正常功能，需要油液的清洁度至少为 NAS1638，9 级
SAE 6 级
ISO/DIS 4406 的 18/15
例如采用...D 020...型滤油器（请见 RE 31278）可达到此要求。它的滤油器系数为

$$\beta_{20} \geq 100$$

如果增压回路的滤油器在厂内装配（订货型号 ），根据轴向柱塞泵的规格装上下列滤油器，并配有标准的光—电子堵塞指示器：

- 规格 40 和 71：LFBN/HC60G20D1.0/24V
- 规格 125，180 和 50：LFBN/HC110G20D1.0/24V
- 规格 355：LFBN/HC240G20D1.0/L24V
- 规格 500：LFBN/HC330G20D1.0/L24V

详细资料参考 RE 31278

温度范围（请见选择图）

$$t_{min} = -25^{\circ}\text{C}$$
$$t_{max} = +90^{\circ}\text{C}$$

安装指南

安装位置：
能安装在任意位置。在试运行之前泵体必须用液压油灌满并在运行中维持充满液压油。
为了降低噪声，所有的连接管道（进油管、压力油管和壳体泄油管）需用柔性元件和油箱隔离。
应避免在壳体泄漏油管上装单向阀。但在某些工况下及向博世力士乐咨询后才可以装。

工作压力范围 — 进油侧

补油回路的建议压力 p_{sp} _____ 16 bar
带用于补油及先导控制的辅助泵应使用的补油压力 (EO1) p_{sp} _____ 25 bar

MA-，EM-，HM-，HS-，EO- 型最大补油压力 — 辅助泵的最高压力 $p_{H\ max}$

DS- 设定 _____ 50 bar
对 HD-，HW- 设定和 LR.N-J 及 DR- 控制
 $p_{H\ max}$ _____ 16 bar

辅助泵的进口压力

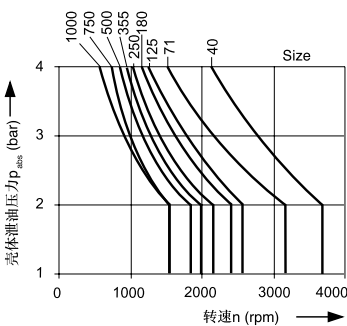
吸入压力 $P_{s\ min}$ ($n = 10...300\ mm^2/s$) $\geq 0.7\ bar$ 绝对压力

工作压力范围 — 出口侧

(压力数据符合 DIN 24312)
在 A 或 B 口的压力
额定压力 p_N _____ 350 bar
峰值压力 p_{max} _____ 450 bar

壳体泄油压力

最大允许壳体泄油压力 (泵体压力) 取决于泵的转速 (见图)。



最大壳体泄油压力 (泵体压力)

$p_{L\ max}$ _____ 4 bar
这是近似值。在某些工况下此值需减小。

数值表 (不考虑机械效率 η_{mh} 和容积效率 η_v 的理论值；资料数据四舍五入)

规格		40	71	125	180	250	355	500	750	1000	
排量	$V_g\ max$	cm ³	40	71	125	180	250	355	500	750	1000
最大转速	n_{max}	rpm	3700	3200	2600	2400	2200	2000	1800	1600	1600
最大流量	在 n_{max} 时	Q_{max}	L/min	148	227	325	432	550	710	900	1200
	在 $n_g = 1500$ rpm 时		L/min	60	107	186	270	375	533	750	1125
最大功率	在 $n_{o\ max}$ 时	$P_{o\ max}$	kW	86	132	190	252	321	414	525	700
	在 $n_g = 1500$ rpm 时		kW	35	62	109	158	219	311	438	656
在 $V_g\ max$ 时的最大扭矩 ($\Delta p = 350$ bar)		T_{max}	Nm	223	395	696	1002	1391	1976	2783	4174
在 $V_g\ max$ 时的扭矩 ($\Delta p = 100$ bar)		T	Nm	64	113	199	286	398	564	795	1193
驱动轴上的惯性矩		J	kgm ²	0,0049	0,0121	0,03	0,055	0,0959	0,19	0,3325	0,66
壳体容积		L	2	2,5	5	4	10	8	14	19	27
重量, 近似值 (带EO1和阀块的泵)		m	kg	47	60	100	114	214	237	350	630
最大轴向力		$\pm F_{ax\ max}$	N	600	800	1000	1400	1800	2000	2200	2200
最大径向力		$F_{q\ max}$	N	1000	1200	1600	2000	2000	2200	2500	3000

规格计算

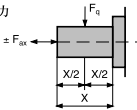
流量 $Q = \frac{V_g \cdot n \cdot \eta_v}{1000}$ [L/min]

扭矩 $T = \frac{1.59 \cdot V_g \cdot \Delta p}{100 \cdot \eta_{mh}}$ [Nm]

驱动功率 $P = \frac{2\pi \cdot T \cdot n}{60000} = \frac{T \cdot n}{9549} = \frac{Q \cdot \Delta p}{600 \cdot \eta_i}$ [kW]

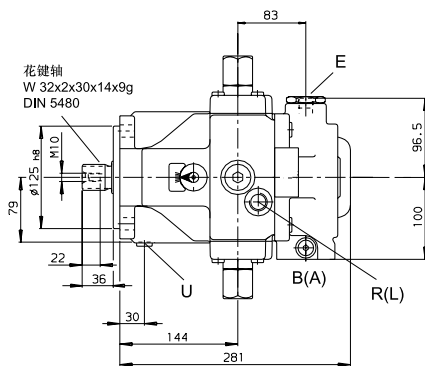
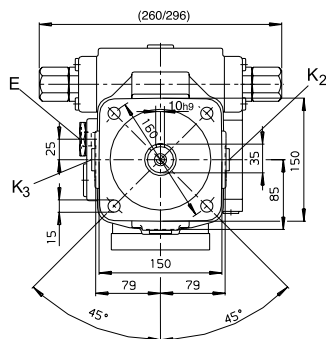
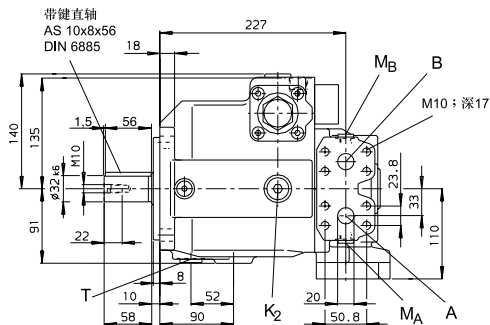
V_g = 每转几何排量 [cm³]
 Δp = 压力差 [bar]
 n = 转速 [rpm]
 η_v = 容积效率
 η_{mh} = 机械- 液压效率
 η_i = 总效率 [$\eta_i = \eta_v \cdot \eta_{mh}$]

轴上的力



元件尺寸规格 40 (不包括控制部分)

在确定您的设计之前，请务必索取安装图。我们保留修改权。



油口

A, B 压力油口

M_A, M_B 测量口

T 泄漏油口

E 增压油口

K₂, K₃ 壳体冲洗油口

R(L) 灌油口+通气口

精确位置请见相关控制机构的规定

U 冲洗油口

SAE 3/4" (高压范围)

M14x1.5 (堵住)

M22x1.5 (堵住)

M18x1.5

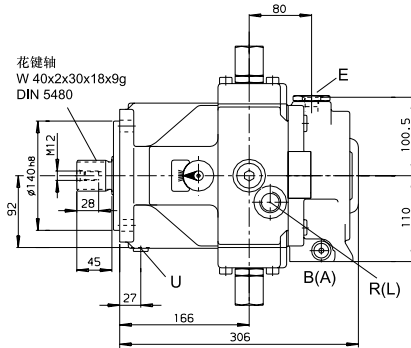
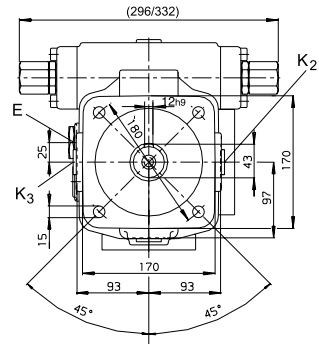
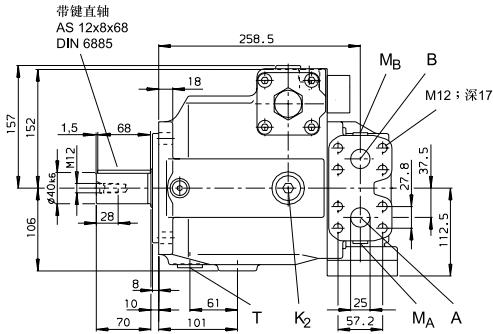
M22x1.5 (堵住)

M22x1.5;

M14x1.5; 深12 (堵住)

元件尺寸规格 71（不包括控制部分）

在确定您的设计之前，请务必索取安装图。我们保留修改权。



油口

A, B 压力油口

M_A, M_B 测量口

T 泄漏油口

E 增压油口

K₂, K₃ 壳体冲洗油口

R(L) 灌油口 + 通气口

精确位置请见相关控制机构的规定

U 冲洗油口

SAE 1" (高压范围)

M14x1.5 (堵住)

M27x2 (堵住)

M18x1.5

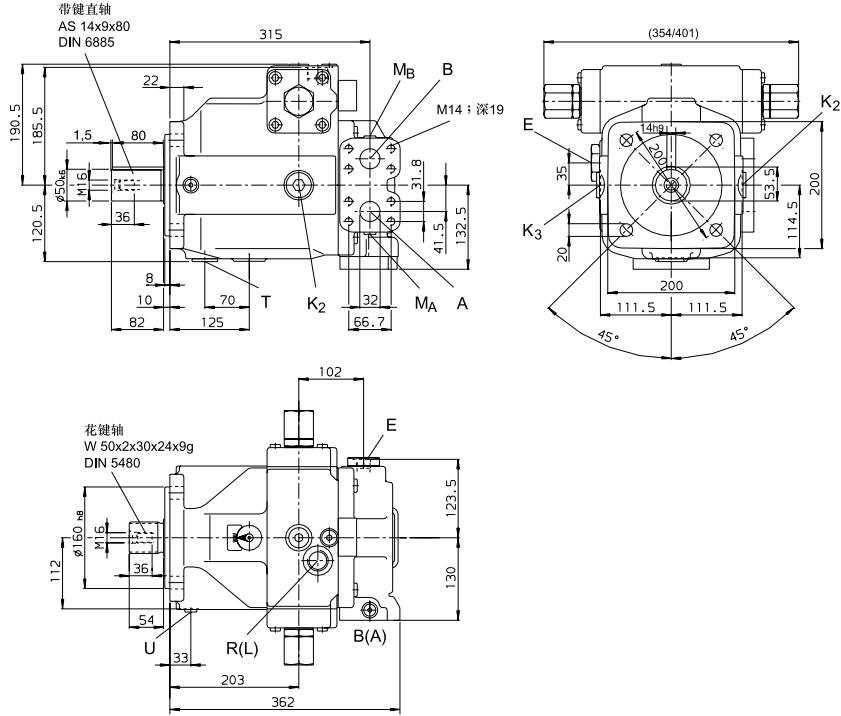
M27x2 (堵住)

M27x2 ;

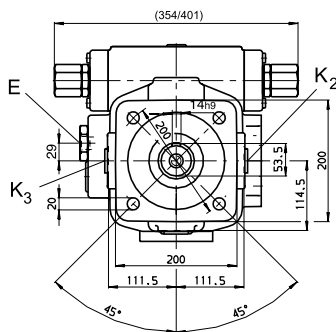
M14x1.5 ; 深12 (堵住)

元件尺寸规格 125（不包括控制部分）

在确定您的设计之前，请务必索取安装图。我们保留修改权。



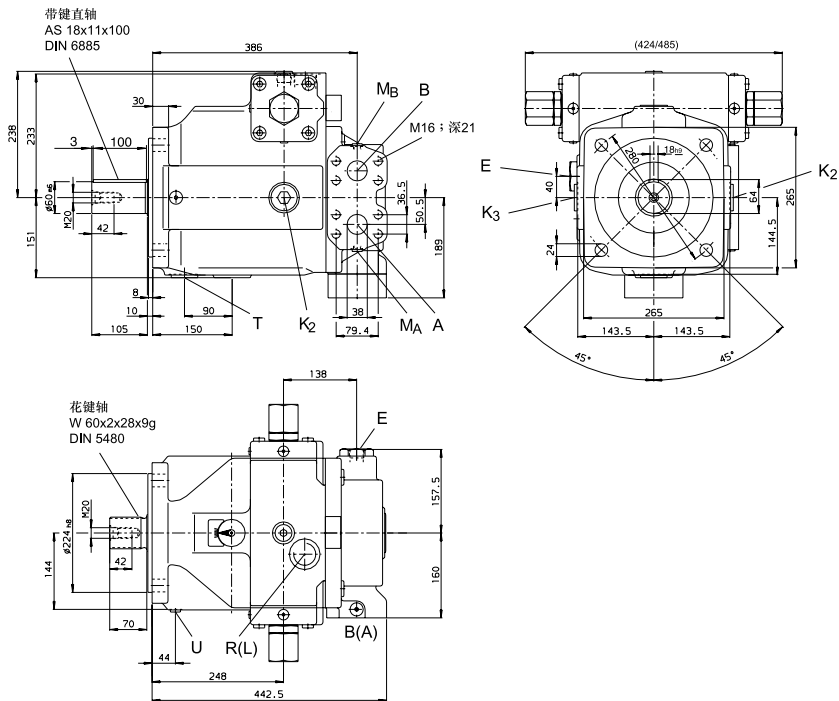
在确定您的设计之前，请务必索取安装图。我们保留修改权。



油口		
A, B	压力油口	SAE 1 1/4" (高压范围)
M _A , M _B	测量口	M14x1.5 (堵住)
T	泄漏油口	M33x2 (堵住)
E	增压油口	M22x1.5
K ₂ , K ₃	壳体冲洗油口	M33x2 (堵住)
R(L)	灌油口 + 通气口	M33x2;
	精确位置请见相关控制机构的规定	
U	冲洗油口	M14x1.5; 深12 (堵住)

元件尺寸规格 250（不包括控制部分）

在确定您的设计之前，请务必索取安装图。我们保留修改权。



油口

A, B 压力油口

M_A, M_B 测量口

T 泄漏油口

E 增压油口

K₂, K₃ 壳体冲洗油口

R(L) 灌油口 + 通气口

精确位置请见相关控制机构的规定

U 冲洗油口

SAE 1 1/2" (高压范围)

M14x1.5 (堵住)

M42x2 (堵住)

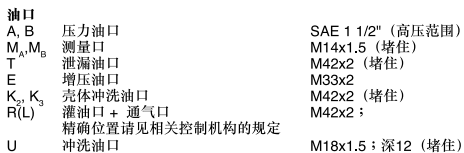
M27x2

M42x2 (堵住)

M42x2 ;

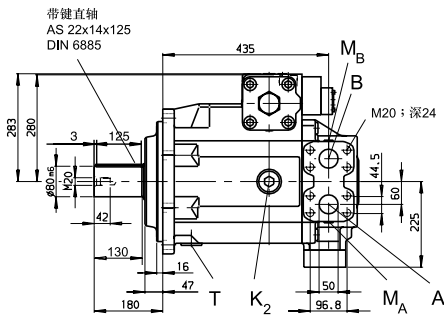
M14x1.5 : 深12 (堵住)

在确定您的设计之前，请务必索取安装图。我们保留修改权。



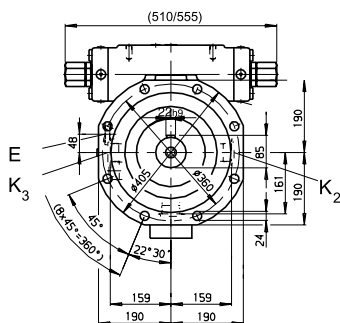
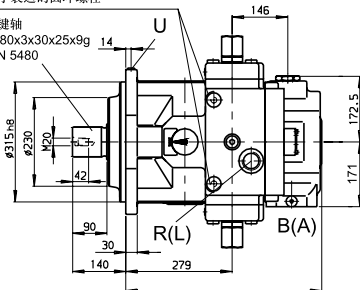
元件尺寸规格 500（不包括控制部分）

在确定您的设计之前，请务必索取安装图。我们保留修改权。



M 16 DIN 580，深27
用于装运的圆环螺栓

花键轴
W 80x3x30x25x9g
DIN 5480



油口

A, B 压力油口

M_A, M_B 测量口

T 泄漏油口

E 增压油口

K₂, K₃ 壳体冲洗油口

R(L) 灌油口 + 通气口

U 精确位置请见相关控制机构的规定

冲洗油口

SAE 2" (高压范围)

M18x1.5 (堵住)

M48x2 (堵住)

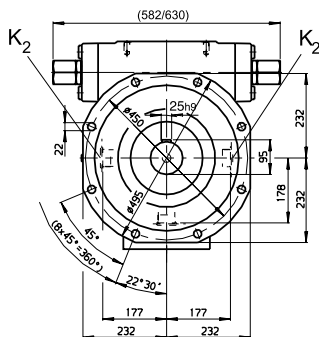
M33x2

M48x2 (堵住)

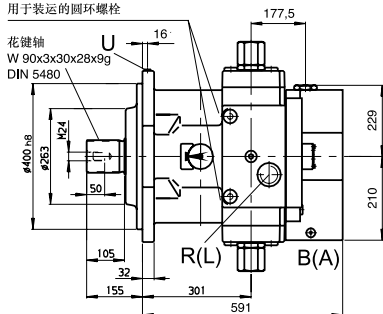
M48x2 ;

M18x1.5 ; 深12 (堵住)

在确定您的设计之前，请务必索取安装图。我们保留修改权。



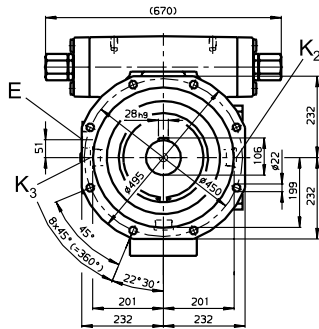
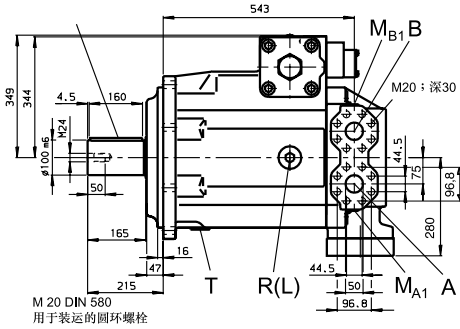
花键轴 U
W 90x3x30x28x9g
DIN 5480 \



M18x1.5, 涂12 (堵注)

在确定您的设计之前，请务必索取安装图。我们保留修改权。

M 20 DIN 580
用于装运的圆环螺栓



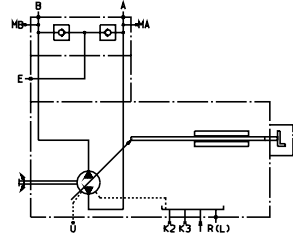
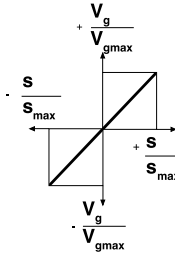
A, B	压力油口	SAE 2" (高压范围)
M ^{A1} , M ^{B1}	测量口	M18x1.5 (堵住)
M ^{A2} , M ^{B2} , M _P	控制压力测量口	M14x1.5
T	泄漏油口	M48x2 (堵住)
E	增压油口	M48x2
K ₁ , K ₃	壳体冲洗油口	M48x2 (堵住)
R(L), R ₂	灌油口 + 通气口	M48x2
U	精确位置请见相关控制机构的规定 冲洗油口	M18x1.5; 深12 (堵住)

控制总览

在确定您的设计之前，请务必索取安装图。我们保留修改权。

手动控制 MA

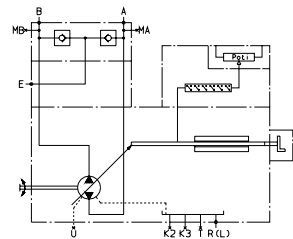
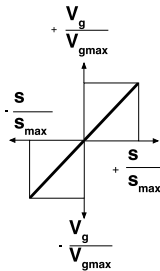
借助于手轮进行排量的无级调节。



请见 RE 92072

电机控制 EM

借助于带心轴控制的电机进行排量的无级调节。借助于内置的限位开关或电位器，用可编程程序控制可选择不同的中间排量。



请见 RE 92072

和先导控制压力有关的
液压控制 HD

泵排量的无级调节取决于先导控制压力。排量正比于先导控制压力。

可选：

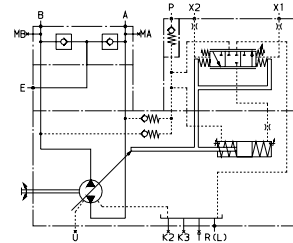
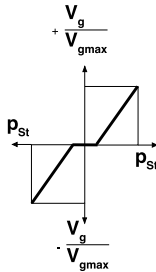
先导特性 (HD1, HD2, HD3)

压力控制 (HD.A, HD.B, HD.D)

远程压力控制 (HD.GA, HD.GB, HD.G)

功率控制 (HD1P)

电先导压力控制 (HD1T)



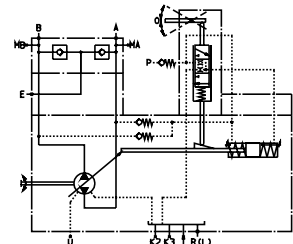
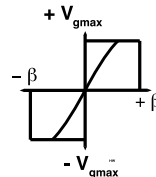
请见 RC 92080

取决于控制器倾斜角的液压控制 HW

泵排量的无级变量正比于控制杆倾斜角的正弦 $\sin \beta$ 。

可选：

单向调节的双曲线功率控制 (HWP)

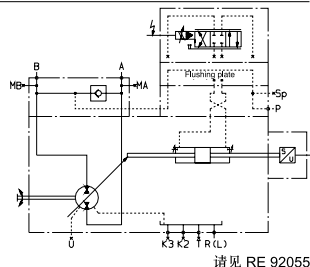
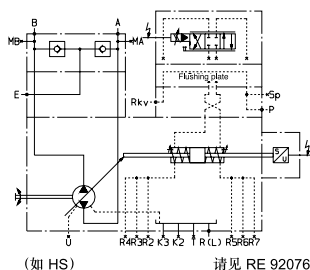
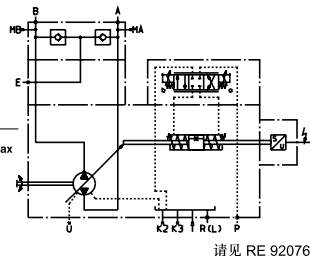


请见 RE 92068 (在准备中)

取决于控制容积的液压排量控制 HM 1/2/3

(如 HM1)

请见 RE 92076



控制总览

液压控制 LR.N

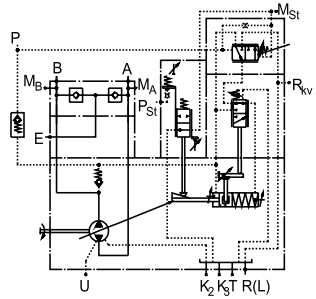
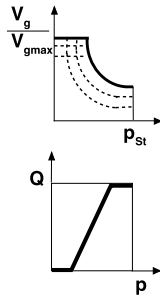
起点位置 $V_{g\min}$ 取决于先导控制压力

带功率过载控制的单向调节。
泵的排量正比于先导控制压力 P_{St} 。
在控制权上双曲线功率控制优先于先导压力信号控制以维持功率不超过预先的设定值。

可选：

压力控制 (LR2DN)，远程控制 (LR2GN)。

功率特性，远程控制 (LR3N, LR3DN, LR3GN)。



请见 RE 92064

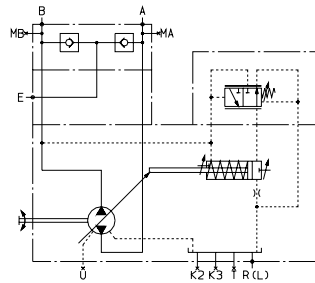
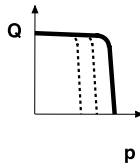
压力控制 DR

单向调节
维持液压系统中压力恒定。

设定范围 20 – 350 bar

可选：

远程控制 (DRG)



请见 RC 92060

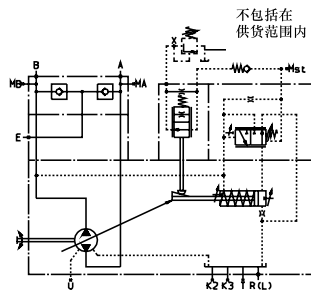
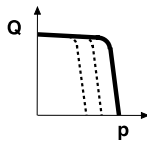
并联运行的压力控制 DP

单向调节

适用于多个 A4VSG 型轴向往柱塞泵并联运行的压力控制。

可选：

排量控制 (DPF)



请见 RC 92060

A4VSG 型轴向柱塞泵可提供通轴型，如在第三页订货型号中表示的那样。

推荐串在同一轴上的泵不超过三个。

供货时同时提供：

联轴器、固定螺钉、密封和中间法兰（如需）。

泵的组合

当几个泵联合串在一起驱动时，可为用户提供两个或几个独立的液压回路。

1. 如果组合的泵是由 2 个 **Brueninghaus** 元件组成并需**装在一起供货**，则每个型号间需有「+」。

订货示例：

A4VSG 125 EO1/22R-PPB 10K339F +

A4VSG 71 HM1/10R-PZB10N000N

- 1.1 如果齿轮泵或径向柱塞泵由工厂**装配成组合泵**，请参阅 RC 90139（在准备中）。此数据活页列出了各种泵的**组合以及第一个泵的型号**。

2. **辅助泵的装配和管道连接**（请见第 32 页）根据不同的应用场合，可采用不同的辅助泵和/或管道连接。

订货示例：

A4VSG 125 EO1/22R-PPB10H029F

A4VSG 带管道连接的辅助泵用于进油增压。

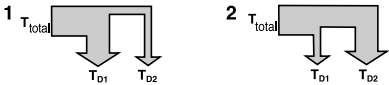
A4VSG 71 EO1/10R-PPB10H059F

A4VSG 泵用管道连接到一个辅助泵用于进油增压和先导控制回路，转速为 $n > 2800 \text{ rpm}$ 。

推荐串在同一轴上的泵不超过三个。

如用同一种规格的泵（如 125+125）组成联合泵并带控制机构 HD.P，HD.T，HD.U，请和我们联系。

通轴驱动的许用转矩



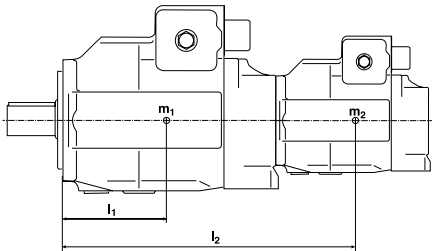
花键轴

规格		40	71	125	180	250	355	500	750
在泵1轴上的最大允许驱动扭矩 (泵 1 + 泵 2)									
1	通轴 转矩	T_{D1max}	Nm	223	395	696	1002	1391	1976
		T_{D2max}	Nm	223	395	696	1002	1391	1976
2	通轴 转矩	T_{D1max}	Nm	223	395	696	1002	1391	1976
		T_{D2max}	Nm	223	395	696	1002	1391	1976

带键轴

规格		40	71	125	180	250	355	500	750
在泵1轴上的最大允许驱动扭矩 (泵 1 + 泵 2)									
1	通轴 转矩	T_{D1max}	Nm	223	395	696	1002	1391	1976
		T_{D2max}	Nm	157	305	696	398	909	1581
2	通轴 转矩	T_{D1max}	Nm	157	305	696	398	909	1581
		T_{D2max}	Nm	223	395	696	1002	1391	1976

主泵安装法兰上的许用弯矩



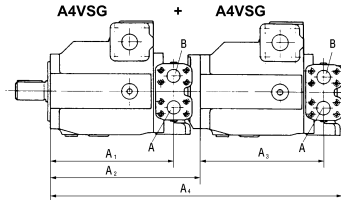
m_1, m_2 [kg] 泵的重量
 l_1, l_2 [mm] 重心的距离

$$T_m = m_1 \cdot l_1 \cdot \frac{1}{102} + m_2 \cdot l_2 \cdot \frac{1}{102} \text{ [Nm]}$$

规格		40	71	125	180	250	355	500	750
最大弯矩	$T_{m \text{ per}}$	Nm	1800	2000	4200	4200	9300	9300	15600
10 g $\triangle$ 98,1 m/sec ² 的加速度的 最大弯矩	$T_{m \text{ per}}$	Nm	180	200	420	420	930	930	1560
重量	m	kg	47	60	100	114	214	237	350
重心的距离	l_i	mm	120	140	170	180	210	220	230

元件尺寸-组合泵

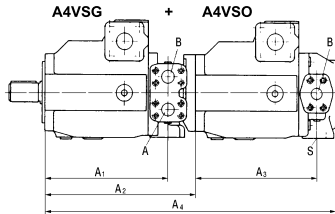
在确定您的设计之前，请务必索取安装图。我们保留修改权。



主泵	A4VSG 40				A4VSG 71				A4VSG 125				A4VSG 180				A4VSG 250			
辅泵	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₁	A ₂	A ₃	A
A4VSG 40	227	288	227	569	259	316	227	597	315	347	227	628	315	371	227	652	386	431	227	71
A4VSG 71	—	—	—	—	259	316	259	623	315	373	259	680	315	397	259	703	386	431	259	73
A4VSG 125	—	—	—	—	—	—	—	—	315	379	315	742	315	403	315	766	386	469	315	83
A4VSG 180	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	315	403	315	782	386	469	315	84
A4VSG 250	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	386	469	386	91

主泵	A4VSG 355				A4VSG 500				A4VSG 750			
辅泵	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄
A4VSG 40	393		227		435	505	227	786	467		227	
A4VSG 71	393	460	259	766	435	505	259	811	467		259	
A4VSG 125	393		315		435	505	315	868	467		315	
A4VSG 180	393		315		435	505	315		467		315	
A4VSG 250	393		386		435	541	386	982	467		386	
A4VSG 355	393		393		435		393		467		393	
A4VSG 500	—	—	—	—	435	590	435	1095	467	640	435	1145
A4VSG 750	—	—	—	—	—	—	—	—	467	655	467	

如需要可提供其余的尺寸



主泵	A4VSG 40				A4VSG 71				A4VSG 125				A4VSG 180				A4VSG 250			
辅泵	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₁	A ₂	A ₃	A
A4VSO 40	227	288	227	557	259	316	227	585	315	347	227	616	315	371	227	640	386	431	227	70
A4VSO 71	—	—	—	—	259	316	254	615	315	373	254	671	315	397	254	695	386	431	254	72
A4VSO 125	—	—	—	—	—	—	—	—	315	379	310	734	315	403	310	758	386	469	310	82
A4VSO 180	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	315	403	318	782	386	469	318	84
A4VSO 250	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	386	469	380	90

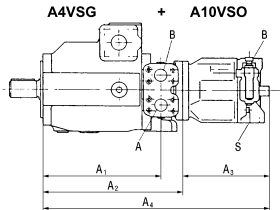
主泵	A4VSG 355				A4VSG 500				A4VSG 750			
辅泵	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄
A4VSO 40	393		227		435	505	227	774	467		227	
A4VSO 71	393	460	254	758	435	505	254	803	467		254	
A4VSO 125	393		310		435	505	310	860	467		310	
A4VSO 180	393		318		435	505	318	884	467		318	
A4VSO 250	393		380		435	541	380	980	467		380	
A4VSO 355	393	498	393	966	435		393		467		393	
A4VSO 500	—	—	—	—	435	590	441	1110	467	640	441	1160
A4VSO 750	—	—	—	—	—	—	—	—	467	655	473	1219

如需要可提供其余的尺寸

尺寸 - 通轴驱动 K31

在确定您的设计之前，请务必索取安装图。我们保留修改权。

组合泵的元素尺寸



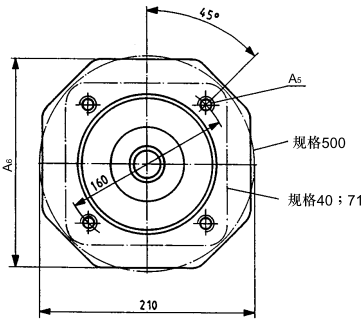
主泵	A4VSG 40				A4VSG 71				A4VSG 125				A4VSG 180				A4VSG 250			
	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄
A10VSO 18	227	263	195	458	259	291	195	486	315	347	195	542	315	371	195	566	386	431	195	626
A10VSO 28	227	290	206	496	259	316	206	522	315	367	206	573	315	391	206	597	386	431	206	637
A10VSO 45	227	290	224	514	259	311	224	535	315	367	224	591	315	391	224	615	386	431	224	655
A10VSO 71	—	—	—	—	259	321	257	580	315	378	257	635	315	402	257	659	386	449	257	706
A10VSO 100	—	—	—	—	—	—	—	—	315	385	326	711	315	408,5	326	735	386	457	326	783
A10VSO 140	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	315	—	275	—	386	469	337	806

主泵	A4VSG 355				A4VSG 500				A4VSG 750			
	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄
A10VSO 18	393	460	195	655	435	505	195	700	467	—	195	—
A10VSO 28	393	—	206	—	435	—	206	—	467	—	206	—
A10VSO 45	393	—	224	—	435	505	224	729	467	—	224	—
A10VSO 71	393	478	257	735	435	505	257	762	467	—	257	—
A10VSO 100	393	—	326	—	435	531	326	857	467	—	326	—
A10VSO 140	393	498	337	835	435	530	337	867	467	—	337	—

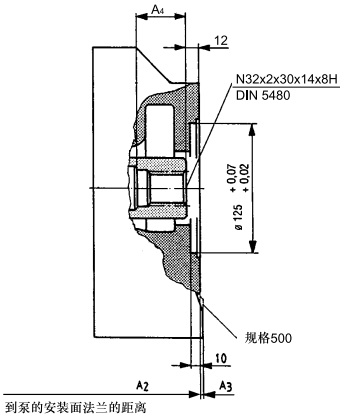
如需可提供其余的尺寸

尺寸 - 通轴驱动

ISO 125，4孔；根据 A4VSO/H/G 40（花键轴）
订货型号K31



规格	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆
主泵					
40	288	—	58	M12; 24 深	—
71	316	—	55	M12; 24 深	—
125	347	8	37	M12; 18 深	150
180	371	—	37	M12; 18 深	—
250	431	3	48	M12; 18 深	200
500	505	12	60	M12; 18 深	—

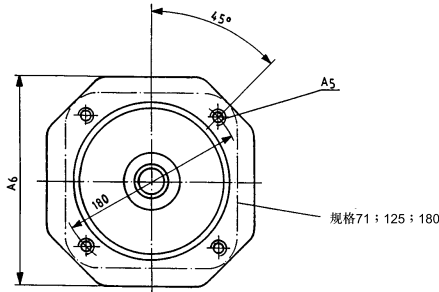


到泵的安装面法兰的距离

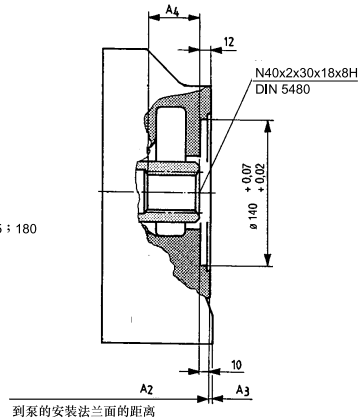
尺寸 - 通轴驱动 K33 及 K34

在确定您的设计之前，请务必索取安装图。我们保留修改权。

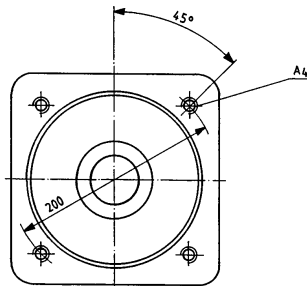
ISO 140，4孔；基于A4VSO/H/G 71（花键轴）
订货型号K33



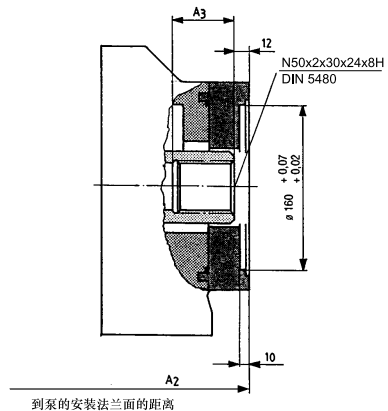
规格 主泵	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆
71	316	—	50	M:12深24	—
125	373	—	50	M:12深25	—
180	397	—	45	M:12深18	170
250	431	3	48	M:12深18	200
355	460	—	48	M:12深18	220
500	505	12	60	M:12深18	240



ISO 160，4孔；基于A4VSO/H/G 125或180（花键轴）
订货型号K34



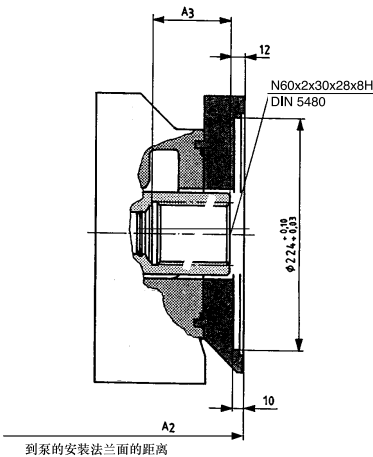
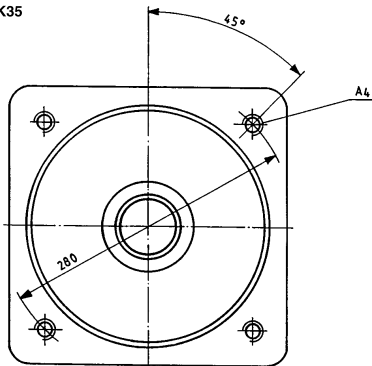
规格 主泵	A ₂	A ₃	A ₄
125	379	58	M16 : 深31
180	403	53	M16 : 深32
250	469	60	M16 : 深32
500	505	60	M16 : 深24



尺寸 - 通轴驱动 K35 及 K77

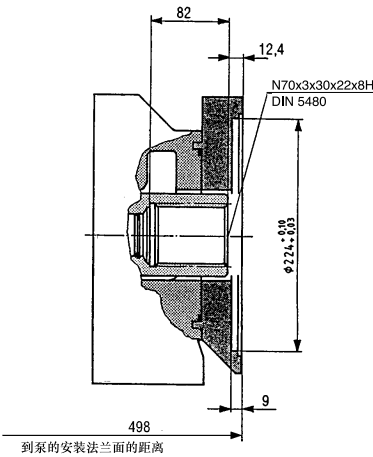
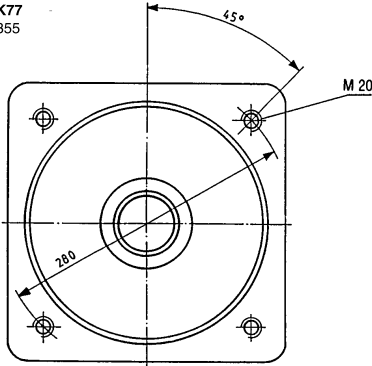
在确定您的设计之前，请务必索取安装图。我们保留修改权。

ISO 224，4孔；基于A4VSO/H/G 250（花键轴）
订货型号**K35**



规格 主泵	A ₂	A ₃	A ₄
250	469	75	M20；深37
500	541	74	M20；深36

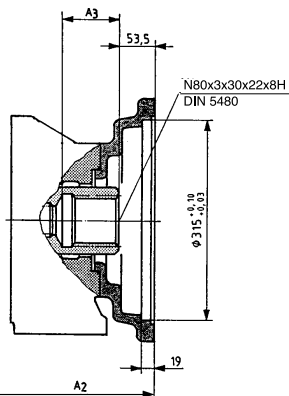
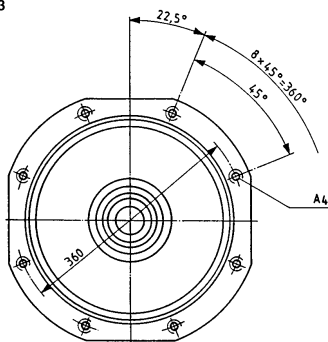
ISO 224，4孔；基于A4VSO/H/G 355（花键轴）
订货型号**K77**
主泵规格355



尺寸 - 通轴驱动 K43 及 K51

在确定您的设计之前，请务必索取安装图。我们保留修改权。

ISO 315，8孔；基于A4VSO/H/G 500（花键轴）
订货型号**K43**



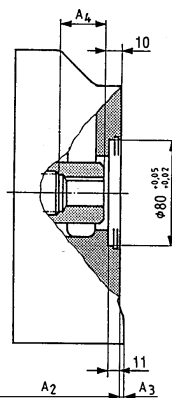
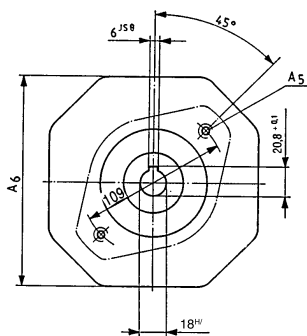
到泵的安装法兰面的距离

规格

主泵

	A ₂	A ₃	A ₄
500	590	91	M20；深26
750	640	91	M20；深26

ISO 80，2孔；基于A10VSO 18（花键轴）— 请见RC 92712
订货型号**K51**



到泵的安装法兰面的距离

规格

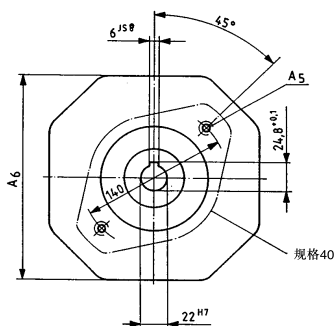
主泵

	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅
40	263	—	27.8	M10
71	291	—	37.5	M10
125	347	11.5	38.2	M10
180	371	—	38.2	M10；深12
250	431	3	33	M10；深12
355	460	—	37.6	M10
500	505	15	42.5	M10

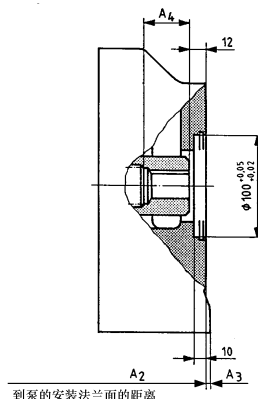
尺寸 - 通轴驱动 K25 及 K26

在确定您的设计之前，请务必索取安装图。我们保留修改权。

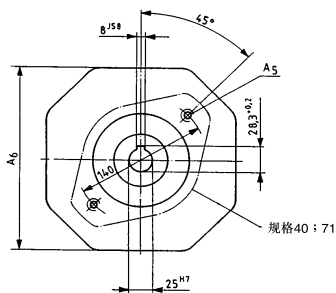
ISO 100，2孔；基于A10VSO 28（带键轴）— 请见RC 92711
订货型号**K25**



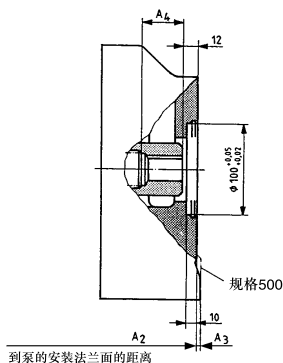
规格 主泵	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆
40	290	—	55	M12；深26	—
71	316	2	35	M12；深18	140
125	367	—	37	M12；深15	150
180	391	—	37	M12；深15	150
250	431	3	48	M12；深18	200



ISO 100，2孔；基于A10VSO 45（带键轴）— 请见RC 92711
订货型号**K26**



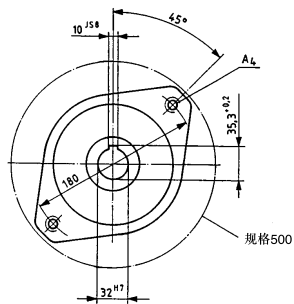
规格 主泵	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆
40	290	—	61	M12；深26	—
71	311	—	48	M12；深38	—
125	367	—	52	M12；深35	150
180	391	—	52	M12；深20	150
250	431	3	48	M12；深18	200
500	505	12	60	M12；深18	240



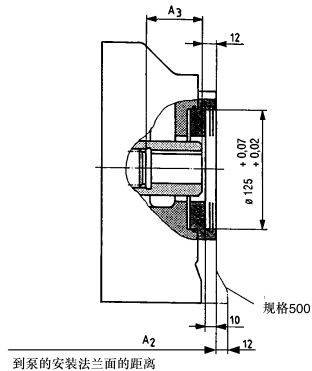
尺寸 - 通轴驱动 K27 及 K37

在确定您的设计之前，请务必索取安装图。我们保留修改权。

ISO 125 · 2孔；基于A10VSO 71（带键轴）— 请见RC 92711
订货型号**K27**

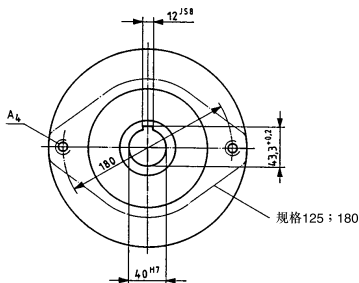


规格 主泵	A_2	A_3	A_4
71	321	62	M16；深29
125	378	63	M16；深24
180	402	58	M16；深24
250	449	62	M16；深24
355	478	62	M16；深24
500	505	60	M16；深24

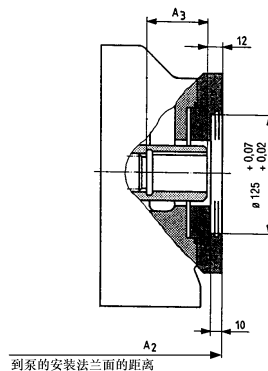


到泵的安装法兰面的距离

ISO 125 · 2孔；基于A10VSO 100（带键轴）— 请见RC 92711
订货型号**K37**



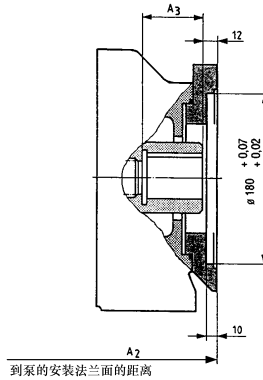
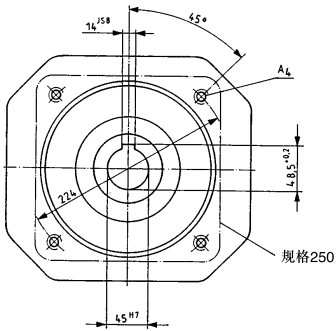
规格 主泵	A_2	A_3	A_4
125	384	70	M16；深24
180	408,5	65	M16；深24
250	457	68	M16；深26
500	531	86	M16；深26



到泵的安装法兰面的距离

在确定您的设计之前，请务必索取安装图。我们保留修改权。

ISO 180, 4孔；基于A10VSO 140（带键轴）— 请见RC 92711
订货型号K59



规格 主泵	A ₂	A ₃	A ₄
250	469	79	M16；深32
355	498	79	M16；深32
500	530	85	M16；深25

带通轴驱动，无轴套或中间法兰，带端盖

订货型号**K99**

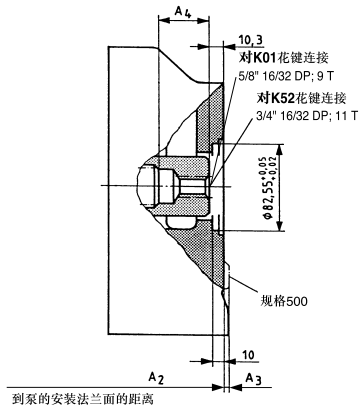
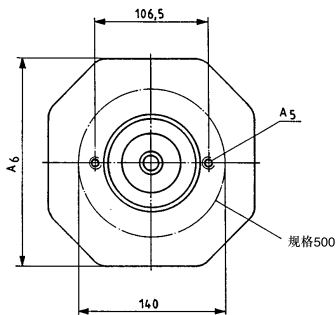
元件尺寸备索

法兰SAE 82-2 (SAE A, 2孔) ; 基于外啮合齿轮泵G2 (请见RC 10030) 或内啮合齿轮泵

1 PF2GC2/3-1X/XXXXR07MU2 (请见RE 10215) — 订货型号**K01**

法兰SAE 82-2 (SAE A, 2孔) ; 基于A10VSO 18花键轴 "S" (请见RC 92712)

订货型号K52



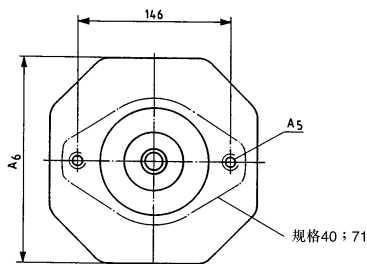
规格 主梁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆
40	263	—	40	M10; 深15	130
71	291	2	37	M10; 深15	140
125	347	8	39	M10; 深20	150
180	371	—	28	M10; 深15	—
250	431	3	50	M10; 深15	200
355	460	—	50	M10; 深15	220
500	505	12	62	M10; 深15	—

注意，当配上G2或GC型泵时，不能双向转动。
同样请注意工作液体的型号（请见RC 10030 或 RE 10215）

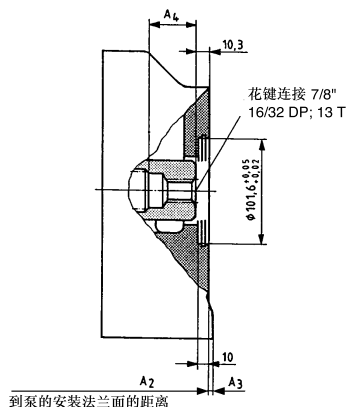
尺寸 - 通轴驱动 K02 及 K04

在确定您的设计之前，请务必索取安装图。我们保留修改权。

法兰 **SAE 101-2 (SAE B, 2孔)**；基于外齿轮泵 G3 (请见 RC 10039)
或 A10VO 28-花键轴 "S" (请见 RC 92701)，
订货型号 **K02**

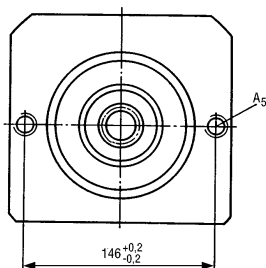


规格 主泵	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆
40	290	—	66	M12；深26	—
71	322	—	53	M12；深30	—
125	347	8	39	M12；深15	150
180	371	—	39	M12；深15	160
250	431	10	51	M12；深18	200
355	460	—	51	M12；深18	220
500	505	—	63	M12；深18	240
750	555	—	63	M12；深18	258

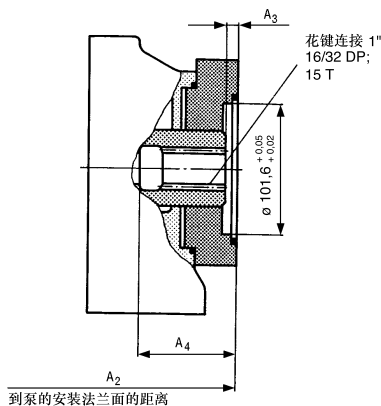


注意：当和G3型泵匹配时，不能双向旋转。
请注意工作液体的型号（请见 RC 10039）。

法兰 **SAE 101-2 (SAE B, 2孔)**；基于内齿轮泵 1PF2GC4-1X/0XXXR07MU2，
(请见 RC 10215) 或 A10VO 45-花键轴 "S" (请见 RC 92701)，
订货型号 **K04**



规格 主泵	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅
125	347	10	49	M12；深15
355	460	9	60	M12；深18

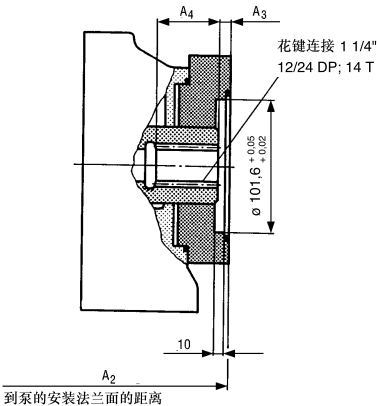
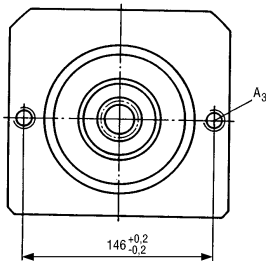


注意：当和GC型泵匹配时，不能双向旋转。
请注意工作液体的型号（请见 RC 10215）。

尺寸 - 通轴驱动 K06 及 K24

在确定您的设计之前，请务必索取安装图。我们保留修改权。

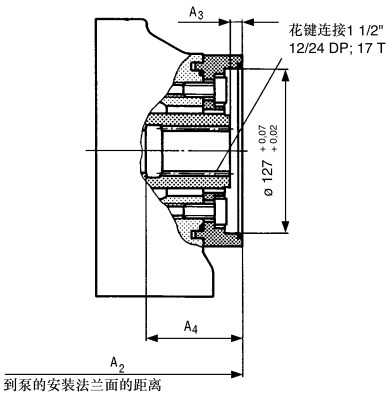
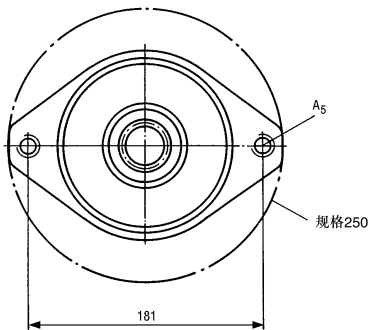
法兰**SAE 101-2 (SAE B，2孔)**；基于内齿轮泵 1PF2GC5-1X/0XXXR07MU2，
(请见RE 10215)
订货型号**K06**



规格 主泵	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅
125	378	9	13.5	M12; 深18

注意：当和**IGC**型泵匹配时，不能双向旋转。
请注意工作液体的型号（请见RE 10215）。

法兰**SAE 127-2 (SAE C，2孔)**；基于内齿轮泵1PF2GC6-1X/XXXXR07MU2，
(请见RC 10215) 或 A10VO 100 花键轴 "S" (请见RC 92701)
订货型号**K24**



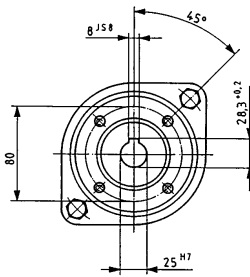
规格 主泵	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅
125	377	9	74	M16；深24
180	401	10	72	M16；深24
250	451	10.5	76	M16；深20

注意：当和**GC**型泵匹配时，不能双向旋转。
请注意工作液体的型号（请见RE 10215）。

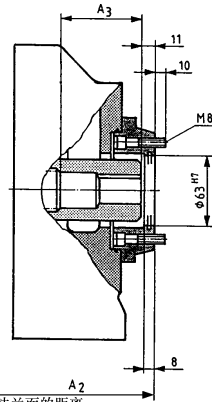
尺寸 - 通轴驱动 K57 及 K68

在确定您的设计之前，请务必索取安装图。我们保留修改权。

直径63 mm，4孔；基于R4型径向柱塞泵
(请见RC 11263)，订货型号**K57**



规格 主泵	A ₂	A ₃
40*	289	61
71*	319	56
125	375	62
250	459	78

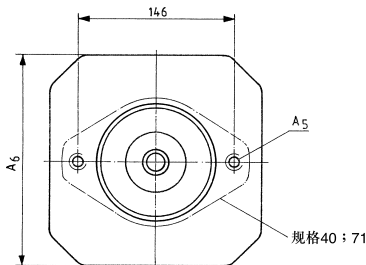


到泵的安装法兰面的距离

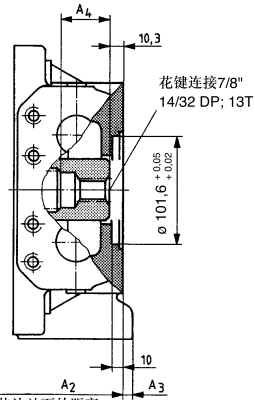
当和**R4型泵**匹配时，请注意旋转方向和工作液体的型号（请见RC 11263）。

* 带A4VSO 40和71 LR.D，LR.S，LR.G时，仅能和R4-3柱塞泵匹配。

法兰**SAE 101-2 (SAE B，2孔)**；基于外齿轮泵 G4，（请见RC 10042）
订货型号**K68**



规格 主泵	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆
40	290	—	66	M12；深26	—
71	322	—	53	M12；深30	—
125	347	8	39	M12；深15	150
180	371	—	39	M12；深15	160
250	431	10	51	M12；深18	200
355	460	—	51	M12；深18	220
500	505	—	63	M12；深18	240
750	555	—	63	M12；深18	258



到泵的安装法兰面的距离

注意：当和**G4型泵**匹配时，不能**双向**旋转。
请注意工作液体的型号（请见RC 10042）。

尺寸 - 通轴驱动 K99

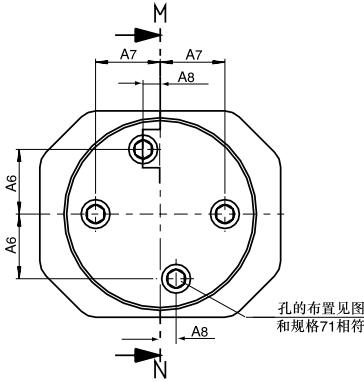
在确定您的设计之前，请务必索取安装图。我们保留修改权。

带通轴驱动，无轴套或中间法兰，带端盖

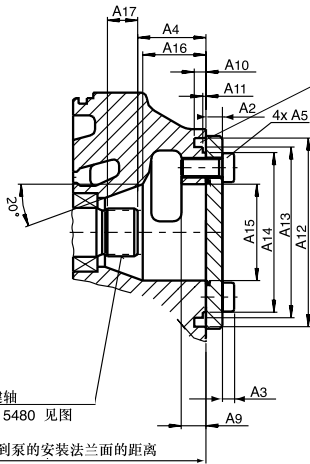
订货型号K99

规格40 - 355

(规格500请见第31页)



剖面 M - N



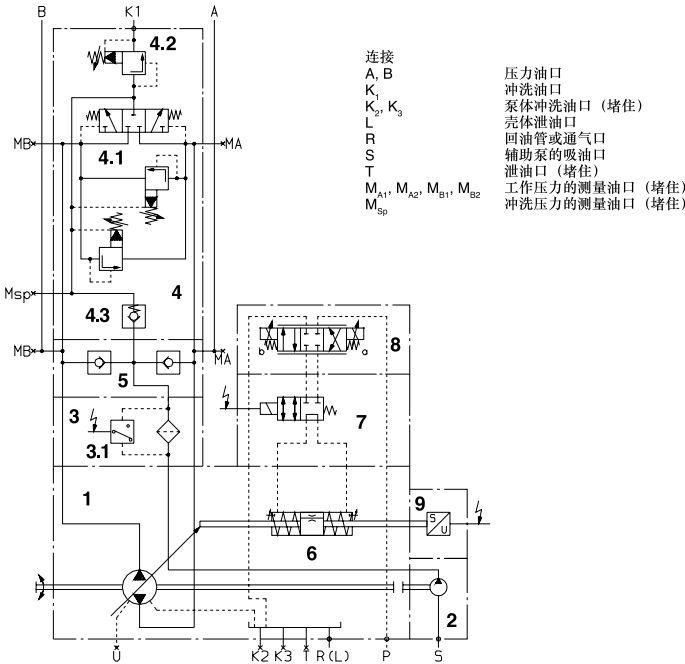
规格 主泵	0型圈 (不在供 应之列)	花键轴 DIN 5480
40	99x3 78 SH A	W25x1,25x30x18x9g
71	PRP 245 7509	W30x1,25x30x22x9g
125	119x3 78 SH A	W35x1,25x30x26x9g
180	119x3 78 SH A	W35x1,25x30x26x9g
250	162x3 78 SH A	W42x1,25x30x32x9g
355	162x3 78 SH A	W42x1,25x30x32x9g

规格 主泵	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆	A ₇	A ₈	A ₉	A ₁₀	A ₁₁	A ₁₂	A ₁₃	A ₁₄	A ₁₅	A ₁₆	A ₁₇
40	263	10	7,5	51,3 ₊₁	M12x25	37 _{+0,2}	37 _{+0,2}	0	18	9	2,3 _{-0,1}	ø118	ø105 _{±0,6}	ø97,6 _{-0,4}	ø52	44	14
71	291	10	7,5	48 ₊₁	M12x28	42,3	45 _{+0,15}	15,4 _{+0,15}	18	9	2,7 _{-0,1}	ø130	ø116 _{±0,6}	ø106,4 _{-0,4}	ø63	39	16
125	347	12	8,5	49,7 ₊₁	M14x30	47 _{+0,15}	47 _{+0,15}	0	18	8,5	2,3 _{-0,1}	ø137	ø124 _{±0,6}	ø116 _{-0,4}	ø70	46	22
180	371	12	8,5	49,7 ₊₁	M14x30	47 _{+0,15}	47 _{+0,15}	0	18	8,5	2,3 _{-0,1}	ø137	ø124 _{±0,6}	ø116 _{-0,4}	ø70	46	25
250	431	15	12	61,4 ₊₁	M20x40	63 _{+0,15}	63 _{+0,15}	0	26	9	2,3 _{-0,1}	ø180	ø165 _{±0,6}	ø157 _{-0,4}	ø88	64	30,5
355	460	15	12	61,4 ₊₁	M20x40	63 _{+0,15}	63 _{+0,15}	0	26	9	2,3 _{-0,1}	ø180	ø165 _{±0,6}	ø157 _{-0,4}	ø88	64	34

1

示例 — A4VSG 40
125 180
H03
22
EO1K/10L-PPB10H029F

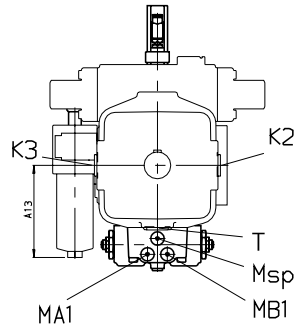
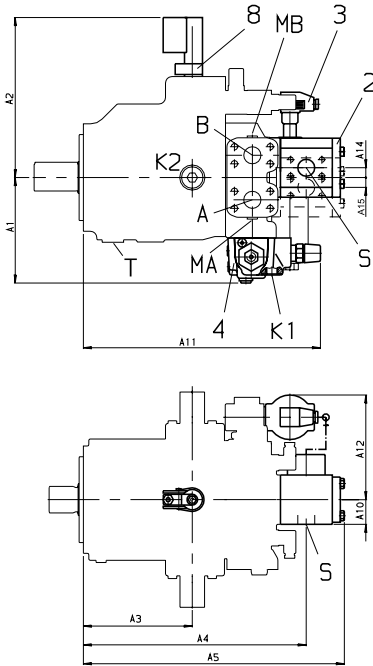
油路图



项	订货型号	
1	变量泵 A4VSG 40-180	A4VSG
2	升压泵 — 可选，见第32页 (安装和管道连接)	H 02 or H 03
3	升压油路滤油器	
3.1	光-电堵塞指示器	F
4	A4VSG 40-180型泵用的阀块SDVB 16	
4.1	溢流阀	9
4.2	冲洗阀	
4.3	单向阀	
5	升压回路单向阀	对A4VSG为标准
6	液压控制装置	
7	短路阀 Z4WE6E68-2X/AG24NZ4	
8	3位4通比例阀	EO 1K
9	感应式位移传感器 (反馈装置)	
电控不包括在内。请分别订货。		

元件尺寸-带辅助泵，冲洗阀及滤油器

在确定您的设计之前，请务必索取安装图。我们保留修改权。

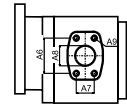
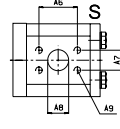
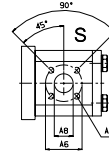


连接 S (选用, 见第32页)

G2 辅助泵

G3 辅助泵

G4 辅助泵



元件尺寸

规格	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆	A ₇	A ₈	A ₉	A ₁₀	A ₁₁	A ₁₂	A ₁₃	A ₁₄ *	A ₁₅ *
40	174	246	144	311	361	40	—	20	M6 ; 深13	42	约364	175	115	16.3	16.3
71	177	265	166	337 ¹⁾	341 ¹⁾	40	—	20	M6 ; 深13	42	389	180	115	16.3	16.3
125	196.5	298	203	409	473	52.5	26.2	25.4	M10 ; 深16	46	442	195	172	18.3	18.3
180	196.5	298	203	439.5	511	58.8	30.2	31.75	M10 ; 深16	46	442	228	178	18.3	18.3
250	317	345	248	519.5	590.5	58.8	30.2	31.75	M10 ; 深16	46	448	228	167	18.3	18.3
355	319	345	248	566	641	69.8	35.8	38	M12	90	455	266	218	24.3	24.3
500	353	392	279	622	708	77.8	42.8	50	M12	104	487	260	203	24.3	24.3

¹⁾ G2 : 规格11 ²⁾ G2 : 规格16

* A₁₄ 配辅助泵时，顺时针转动

* A₁₅ 配辅助泵时，逆时针转动

油口

规格	M _A , M _B	K ₁	K ₂ , K ₃	S	M	SP
40	M14x1.5	M22x1.5 ; 深14	M22x1.5	矩形法兰 B		M14x1.5
71	M14x1.5	M22x1.5 ; 深14	M27x2	矩形法兰 B		M14x1.5
125	M14x1.5	M22x1.5 ; 深14	M33x2	SAE 1" (标准压力规格)		M14x1.5
180	M14x1.5	M22x1.5 ; 深14	M33x2	SAE 1 1/4" (标准压力规格)		M14x1.5
250	M14x1.5	M33x2 ; 深18	M42x2	SAE 1 1/4" (标准压力规格)		M22x1.5
355	M14x1.5	M33x2 ; 深18	M42x2	SAE 1 1/2" (标准压力规格)		M22x1.5
500	M14x1.5	M33x2 ; 深18	M48x2	SAE 2" (标准压力规格)		M22x1.5

H02-H05 型辅助泵的安装和管道连接

下列辅助泵可提供用于安装和连接：

规格 A4VSG	40	71	125	180	250	355	500 750	选用
一个辅助泵用于补油油路 n < 2800 rpm 安装的辅助泵	cm³ —	G2 16	G3 26	G3 32	G3 38	G4 80	G4 100	☐ H02
一个辅助泵用于补油油路 n > 2800 rpm 安装的辅助泵	cm³ G2 11	G2 11	—	—	—	—	—	☐ H03
一个辅助泵用于补油油路以及先导控制油路（仅对EO1） n < 2800 rpm 安装的辅助泵	cm³ —	G2 16	G3 26	—	G3 38	—	—	☐ H04
一个辅助泵用于补油油路以及先导控制油路（仅对EO1） n > 2800 rpm 安装的辅助泵	cm³ G2 11	G2 11	—	—	—	—	—	☐ H05

元件尺寸和技术数据请见各样本活页：

G2 - RC 10030

G3 - RC 10039

G4 - RC 10042

○ = 在准备中或按需供货

（规格 40...180 的）阀块 **SDVB 16**，（规格250...500的）**SDVB 30** 控制形式 1和
（规格 750和1000 的）**SDVB 50** 请见 RE 95533（准备中）

Bosch Rexroth AG
Industrial Hydraulics
D-97813 Lohr am Main
Zum Eisengießer 1 • D-97816 Lohr am Main
Telephone: 0 93 52 / 18-0
Telefax : 0 93 52 / 18-23 58 • Telex: 6 89 418-0
eMail : documentation@boschrexroth.de
Internet :www.boschrexroth.de

博世力士乐(中国)有限公司
香港九龙长沙湾长顺街 19 号杨耀松(第六)工业大厦 1 楼
电话: (852) 2262 5100
传真: (852) 2786 0733
电邮: bri.info@boschrexroth.com.hk
网址: www.boschrexroth.com.cn

以上给出的资料，仅为了说明产品。
我们提供的资料不能用于作为某种
特殊观点或适用于某种特殊用途的
证据。必须牢记的是我们的产品
在经受自然磨损和老化。