

RC 92 711/09.00

代替: 03.00

Rexroth
Bosch Group

1

**A10VSO型变量泵用于
开式回路**

规格28...140

31系列

额定压力 280 bar

峰值压力 350 bar

轴向柱塞斜盘结构



A10VSO...DR

目录

| | |
|----------------------------|--------|
| 特点 | 1 |
| 订货型号/标准方案 | 2, 3 |
| 流体, 机械排量限制器, 高速型 | 4 |
| 技术数据 | 5 |
| 安装注意事项 | 6 |
| 噪声性能 | 7 |
| 驱动功率和流量 | 8, 9 |
| 规格28的元件尺寸 | 10 |
| 规格45的元件尺寸 | 11 |
| 规格71的元件尺寸 | 12 |
| 规格100的元件尺寸 | 13 |
| 规格140的元件尺寸 | 14 |
| 两位调节直接控制DG | 15 |
| 压力控制DR | 16, 17 |
| 压力控制, 远程控制DRG | 18, 19 |
| 压力/流量控制DFR | 20, 21 |
| 压力/流量/功率控制DFLR | 22, 23 |
| 和先导压力有关的流量控制FHD | 24, 25 |
| 通轴 | 26 |
| 组合泵的元件尺寸 | 27 |
| 通轴驱动KB2, K51, KB3和K25的元件尺寸 | 28, 29 |
| 通轴驱动KB4, K26, KB5和K27的元件尺寸 | 30, 31 |
| 通轴驱动KB6, K37, KB7和K59的元件尺寸 | 32, 33 |
| 通轴驱动K01, K52, K02和K68的元件尺寸 | 34, 35 |
| 通轴驱动K04, K07, K24和K17的元件尺寸 | 36, 37 |
| 通轴驱动K57的元件尺寸 | 38 |
| 首选型号 | 39 |

特点

- 用于液压开式回路的斜盘结构轴向柱塞变量泵
- 流量正比于驱动转速和排量, 并能通过调节斜盘角度实现无级变量
- ISO标准的安装法兰
- 法兰连接符合SAE米制
- 有两个壳体泄油孔
- 优良的吸入性能
- 允许连续运行压力可达280 bar
- 低噪声
- 长寿命
- 驱动轴能承受轴向及径向负载
- 高的功率/重量比
- 广范围的多种控制形式
- 控制响应时间短
- 采用通轴结构, 可用于多回路系统

— 更详细的资讯:

A10VSO规格18变量泵

RC 92 712

订货型号/标准方案

| 工作液体/型号 | | 28...100 | 140 | | | |
|---------------------------------------|-------|----------|-----|--------|--------|--------|
| 矿物油和 HFD (无代号) | | ● | ● | | | |
| HFA, HFB 和 HFC 流体 (Skydrol 液压油除外) | | ● | ● | ● | E | |
| 高速型 | | - | ● | ● | H | |
| 轴向柱塞元件 | | | | | | |
| 变量泵, 斜盘结构, 工业驱动用 | | A10VS | | | | |
| 额定压力为280 bar, 峰值压力为350 bar | | | | | | |
| 运行模式 | | | | | | |
| 泵, 开式回路 | | O | | | | |
| 规格 | | | | | | |
| △ 排量 $V_g \text{ max (cm}^3\text{)}$ | | 28 | 45 | 71* | 100 | 140 |
| 控制机构 | | | | | | |
| 两位控制, 直接驱动 | DG | | ● | ● | ● | ● |
| 压力控制 | DR | | ● | ● | ● | ● |
| | DR G | | ● | ● | ● | ● |
| 远程控制 | | | | | | |
| 压力/流量控制 | DFR | | ● | ● | ● | ● |
| | DFR 1 | | ● | ● | ● | ● |
| 在 X 油路无小孔 | | | | | | |
| 压力/流量/功率控制 | | | ● | ● | ● | ● |
| 流量控制, 和先导压力有关 | | | ● | ● | ● | ● |
| 带压力控制 | | | | | | |
| 流量电控 | | | ● | ● | ● | ○ |
| 压力/流量电控 | | | ● | ● | ● | ● |
| 电液压力控制 | | | ● | ● | ○ | ○ |
| ** 更详细的有关控制的信息请见 RC 30 022 | | | | | | |
| 系列 | | | | | | |
| | | | | | | 31 |
| 转动方向 | | | | | | |
| 从轴端看 | | | 顺时针 | | | R |
| | | | 逆时针 | | | L |
| 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 |
| 轴端 | | | | | | |
| 带键直轴 DIN 6885 | | ● | ● | ● | ● | ● |
| 花键轴 SAE | | 7/8" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 1 3/4" |
| 花键轴 SAE (较高的通轴驱动转矩) | | 7/8" | 1" | 1 1/4" | - | - |

见 RC 92 707
(准备中)

* 规格71的注意事项

压力油口B包括一个高压组合油口
SAE 1 1/4" 标准压力范围, 3000 psi, 最高压力可至**250 bar**
SAE 1" 标准压力范围, 5000 psi, 最高压力超过**250 bar** (见第12页)。
 新的应用场合应采用高压油口**SAE 1"**。

优选方案

(较短的交货时间)
 请见第39页的表

● = 有货
 = 在准备中
 - = 无货

| | | | | | | | | | |
|---------|-----------------|--------|----|------|-----|-----|--|---|----|
| | A10VSO | | | / 31 | - | | | | 12 |
| 工作液体 | | | | | | | | | |
| 轴向柱塞元件 | | | | | | | | | |
| 运行方式 | | | | | | | | | |
| 规格 | | | | | | | | | |
| 控制机构 | | | | | | | | | |
| 系列 | | | | | | | | | |
| 转动方向 | | | | | | | | | |
| 密封 | | | | | | | | | |
| 轴端 | | | | | | | | | |
| 安装法兰 | | 28 | 45 | 71 | 100 | 140 | | | |
| ISO 2 孔 | | ● | ● | ● | ● | - | | A | |
| ISO 4 孔 | | - | - | - | ○ | ● | | B | |
| 工作油口连接 | | | | | | | | | 12 |
| 压力油口 B | } 在相反方向, SAE 油口 | | | | | | | | |
| 吸油口 S | | 米制固定螺钉 | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|---------------------------|-------------------------|----|----|-----|-----|---|---|---|---|---|------|
| 通轴 | | 28 | 45 | 71 | 100 | 140 | | | | | | |
| 无通轴驱动 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | N00 |
| 有通轴驱动可带轴向泵、齿轮泵或径向柱塞泵 | | | | | | | | | | | | |
| 安装法兰 | 轴/轴套 | 可接受 | | | | | | | | | | |
| ISO 80, 2 孔 | 花键轴 3/4" 19-4 (SAE A-B) | A10VSO 10, 18 (轴 S 或 R) | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | | KB2 |
| ISO 80, 2 孔 | 带键轴 Ø18 | A10VSO 18 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | K51* |
| ISO 100, 2 孔 | 花键轴 7/8" 22-4 (SAE B) | A10VSO 28 (轴 S 或 R) | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | KB3 |
| ISO 100, 2 孔 | 带键轴 Ø22 | A10VSO 28 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | K25* |
| ISO 100, 2 孔 | 花键轴 1" 25-4 (SAE B-B) | A10VSO 45 (轴 S 或 R) | - | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | KB4 |
| ISO 100, 2 孔 | 带键轴 Ø25 | A10VSO 45 | - | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | K26* |
| ISO 125, 2 孔 | 花键轴 1 1/4" 32-4 (SAE C) | A10VSO 71 (轴 S 或 R) | - | - | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | KB5 |
| ISO 125, 2 孔 | 带键轴 Ø32 | A10VSO 71 | - | - | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | K27* |
| ISO 125, 2 孔 | 花键轴 1 1/2" 38-4 (SAE C-C) | A10VSO 100 (轴 S) | - | - | - | ● | ● | ● | ● | ● | ● | KB6 |
| ISO 125, 2 孔 | 带键轴 Ø40 | A10VSO 100 | - | - | - | ● | ● | ● | ● | ● | ● | K37* |
| ISO 180, 4 孔 | 花键轴 1 3/4" 44-4 (SAE D) | A10VSO 140 (轴 S) | - | - | - | - | - | ● | ● | ● | ● | KB7 |
| ISO 180, 4 孔 | 带键轴 Ø45 | A10VSO 140 | - | - | - | - | - | ● | ● | ● | ● | K59* |
| 82-2(SAE A, 2 孔) | 花键轴 5/8" 16-4 (SAE A) | 1PF2G2, PGF2 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | K01 |
| 82-2(SAE A, 2 孔) | 花键轴 3/4" 19-4 (SAE A-B) | A10VSO 10, 18 (轴 S) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | K52 |
| 101-2(SAE B, 2 孔) | 花键轴 7/8" 22-4 (SAE B) | 1PF2G3 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | K02 |
| 101-2(SAE B) | 花键轴 22-4 (SAE B) | A10VO 28 (轴 S), PGF3 | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | K68 |
| 101-2(SAE B) | 花键轴 25-4 (SAE B-B) | A10VO 45 (轴 S), PGH4 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | K04 |
| 127-2(SAE C) | 花键轴 32-4 (SAE C) | A10VO 71 (轴 S) | - | - | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | K07 |
| 127-2(SAE C) | 花键轴 38-4 (SAE C-C) | A10VO 100 (轴 S) PGH5 | - | - | - | ● | ● | ● | ● | ● | ● | K24 |
| 152-4 (SAE D) | 花键轴 44-4 (SAE D) | A10VO 140 (轴 S) | - | - | - | - | - | - | ● | ● | ● | K17 |
| Ø 63, 米制, 4 孔 | 带键轴 Ø 25 | R4 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | K57 |

* 不能用于新的装置, 只能用于较小的通轴驱动转矩 (见第26页)

组合泵

- 如第2个泵为Brueninghaus泵并在工厂组合则两个订货型号间用"+"连接。

第1个泵的类型 + 第2个泵的类型

订货示例: A10VSO 100DR/31R-PPA12KB5 + A10VSO 71DFR/31R-PSA12N00

- 如齿轮泵或径向柱塞泵和本泵要在工厂组合, 请和我们联系。

技术参数

油液

欲广泛的了解液压油的选用以及应用情况，请查阅我们的样本活页RC 90220 (矿物油)、RC90221 (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。如必须使用，请和我们的技术部门联系 (请在订单单上写明要用液压油的型号)

工作粘度范围

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

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

与油箱温度 (开式油路) 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

$$V_{max} = 1000 \text{ mm}^2/\text{s}$$

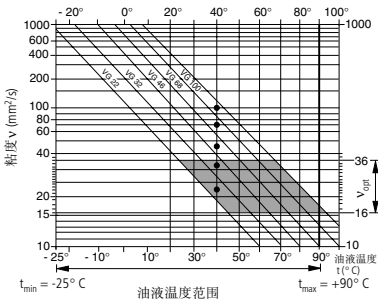
短时，冷起动

温度范围 (请见选择图)

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

$$t_{max} = 90^\circ\text{C}$$

选用图表



选用工作油液时的注意事项

为了选用正确的液压油，必须知道油箱中油液工作温度 (开式回路) 和环境的温度的关系。

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 (V_{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。

示例：在X°C的环境温度下，工作油液温度为60°C。在最佳工作粘度范围 (V_{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，请向我们咨询。

油液的过滤

滤油越精细工作液体的清洁度越好，则轴向柱塞泵的寿命越长。

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
ISO/DIS 4406的18/15

如果不能达到上述油液的品质，请向博世力士乐咨询。

高速类型

规格140可作为高速类型来选用。此类泵在不改变外形尺寸的情况下，在最大排量工况允许更高的转速 (更多的输出流量)，细节请见第5页。

机械排量限制器

机械排量限制器仅能用于不通轴的N00系列泵，通轴泵则不能用。

例外：带FE1-、FE1D-和DFE1控制的泵不能用最大排量螺钉。

$V_g \text{ max}$ ：用于规格28到140

设定范围从 $V_g \text{ max}$ 到50% $V_g \text{ max}$ ，无级变数

$V_g \text{ min}$ ：用于规格100和140

设定范围从 $V_g \text{ min}$ 到50% $V_g \text{ max}$ ，无级变数

技术数据 (用矿物油工作有效; 如用HF-流体见RC 90223, 用环保液压油见RC 90221)

工作压力范围 - 进口侧

S口(进口)的绝对压力

$P_{abs\ min}$ _____ 0.8 bar

$P_{abs\ max}$ _____ 30 bar

工作压力范围 - 出口侧

在B口的压力

额定压力 p_N _____ 280 bar

峰值压力 p_{max} _____ 350 bar

(压力资料符合DIN 24312)

间歇工作在负载时间为10%时, 压力可达315 bar。

溢流阀块能限制泵的输出压力最大值, 此溢流阀块直接装在连接法兰上, 请根据样本活页RC 25 880和RC 25 890另行订货。

壳体泄油压力

泄漏油(L, L1口)最大允许压力: 最高可比S口的进口压力高0.5 bar, 但不得高于2 bar绝对压力。

流动方向: S到B。

数值表 (不考虑机械效率 η_{mh} 和容积效率 η_v 的理论值; 资料四舍五入成整数)

| 规格 | | 28 | 45 | 71 | 100 | 140/High-S* | |
|---|------------------------------|--------------------|--------|--------|--------|-------------|---------|
| 排量 | $V_{g\ max}$ cm ³ | 28 | 45 | 71 | 100 | 140/140 | |
| 最大转速 ¹⁾ | $n_{o\ max}$ rpm | 3000 | 2600 | 2200 | 2000 | 1800/2050 | |
| 当进口压力 p_{abs} 增加及 $V_g < V_{g\ max}$ 时的最大转速(转速极限) | $n_{o\ max}$ rpm | 3600 | 3100 | 2600 | 2400 | 2100/2200 | |
| 最大流量 | 在 $n_{o\ max}$ 时 | $q_{v\ max}$ L/min | 84 | 117 | 156 | 200 | 252/287 |
| | 在 $n_E = 1500\ min^{-1}$ 时 | L/min | 42 | 68 | 107 | 150 | 210 |
| 最大功率 ($\Delta p = 280\ bar$) | 在 $n_{o\ max}$ 时 | $P_{o\ max}$ kW | 39 | 55 | 73 | 93 | 118/134 |
| | 在 $n_E = 1500\ min^{-1}$ 时 | kW | 20 | 32 | 50 | 70 | 98 |
| 在 $V_{g\ max}$ 时的最大转矩 ($\Delta p = 280\ bar$) | T_{max} Nm | 125 | 200 | 316 | 445 | 623 | |
| 在 $V_{g\ max}$ 时的转矩 ($\Delta p = 100\ bar$) | T Nm | 54 | 72 | 113 | 159 | 223 | |
| 驱动轴上的惯性矩 | J | kgm ² | 0,0017 | 0,0033 | 0,0083 | 0,0167 | 0,0242 |
| 壳体容积 | L | 0,7 | 1,0 | 1,6 | 2,2 | 3,0 | |
| 重量(无油时) | m | kg | 51 | 12 | 33 | 45 | 60 |
| 驱动轴上最大轴向力 | $F_{ax\ max}$ N | 1000 | 1500 | 2400 | 4000 | 4800 | |
| 驱动轴上允许最大径向力 ²⁾ | $F_{r\ max}$ N | 1200 | 1500 | 1900 | 2300 | 2800 | |

* = 高速类型

1) 上述资料在S口进口压力为绝对压力1 bar时有效, 如排量减少或进口压力增加, 则转速可增加, 如图所示。

2) 如径向力更大, 请向我们谘询

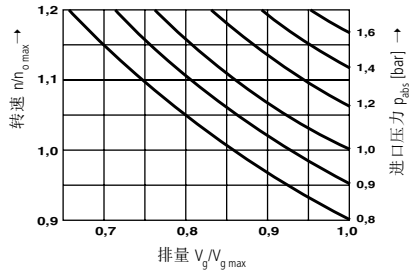
排量的决定

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

$$\text{驱动转矩 } T = \frac{1,59 \cdot V_g \cdot \Delta p}{100 \cdot \eta_{mh}} = \frac{V_g \cdot \Delta p}{20 \cdot \pi \cdot \eta_{mh}} \quad [Nm]$$

$$\text{驱动功率 } P = \frac{T \cdot n}{9549} = \frac{2 \pi \cdot T \cdot n}{60 \cdot 000} = \frac{q_v \cdot \Delta p}{600 \cdot \eta_t} \quad [kW]$$

决定S口的进口压力 P_{abs} 或转速增加时排量的减少



受力图



安装注意事项

安装位置任选。在试运行前，泵体必须灌满油液并在工作时保持充满。

为了减少噪声，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。

必须避免在壳体泄油管道上装单向阀。

个别情况必须和我们商量，而后才能实施。

1. 垂直安装（轴端向上）

下列安装情况可作参考：

1.1 安装在油箱内

安装前先灌满泵体并使其处于水平状态。

- 当油箱的最低液面和泵的安装法兰面同高或更高时，将“L”口堵死而将“L₁”和“S”打开；推荐“L₁”和“S”口如图1接上管道。
- 如果油箱的最低液面低于泵的安装法兰面则“L₁”和“S”口的接管见图2。封闭“L”口，见1.2.1节。

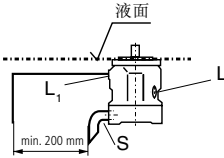


图 1

1.2 安装在油箱外面

在安装前泵水平卧置并灌满油液。油箱上的安装见图2。

- 1.2.1 在静态和动态情况下泵的最低进口压力均为 $P_{abs\ min}=0.8\ bar$ 。

注意：为了降噪尽可能不要把泵装在油箱之上。

允许的吸油高程h和总的压力损失有关，并不得高于 $h_{max}=800mm$ （管子的淹没深度 $h_{min}=200mm$ ）。

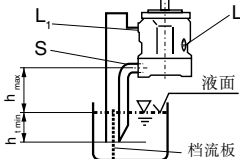


图 2

总的压力损失 $\Delta p_{tot} = \Delta p_1 + \Delta p_2 + \Delta p_3 \leq (1 - p_{abs\ min}) = 0.2\ bar$
 Δp_1 : 由于液柱加速度产生的管道压力损失

$$\Delta p_1 = \frac{\rho \times l \times dv}{dt} \times 10^{-5} (\text{bar})$$

ρ = 油的粘度 (kg/m³)
 l = 管长 (m)
 dv/dt = 油液速度变化率 (m/s²)

Δp_2 : 静压头引起的压力损失

$$\Delta p_2 = h \times \rho \times g \times 10^{-3} (\text{bar})$$

h = 高程 (m)
 ρ = 油的粘度 (kg/m³)
 g = 重力加速度 = 9.81 m/s²

Δp_3 : 管道损失（弯管等）

2. 卧置

卧置时应将“L”或“L₁”口置于顶部。

2.1 安装在油箱内

- 当油箱的最低液面在泵顶端之上，则“L₁”口堵，“L”和“S”可开放并接管见图3。
- 当油箱的最低液面比泵的上端低时，“L₁”口堵，“L”口以及有可能“S”口的管道连接接管见图4。情况如同1.2.1节。

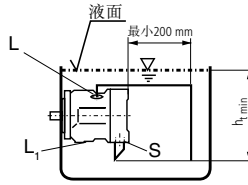


图 3

2.2 安装在油箱外面

在试运行前灌满泵体。

将“S”口及上面的“L”或“L₁”口接上管子。

- 如安装在油箱之上，请见图4。按1.2.1的要求进行。

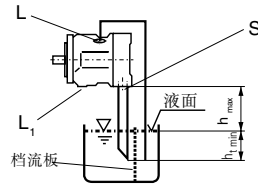


图 4

- 如安装在油箱之下
“L₁”和“S”口的管道连接如图5所示，“L”口堵死。

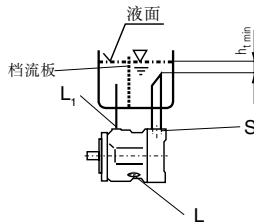


图 5

带压力控制DR的泵的性能曲线

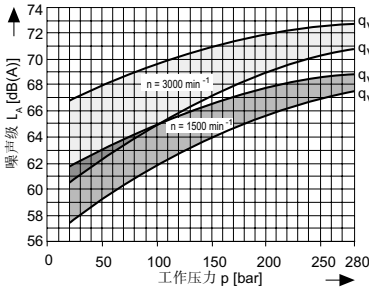
噪声级

在隔音室测量

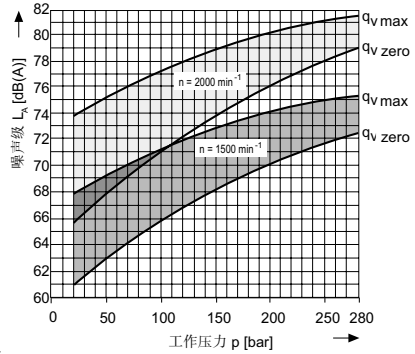
拾音器和泵的距离 = 1m

测量误差： ± 2 dB (A)(流体：符合ISO VG 46DIN 51519的液压油， $t=50^{\circ}\text{C}$)

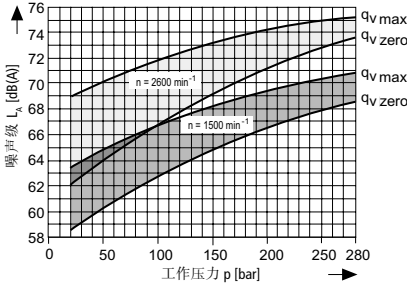
规格 28



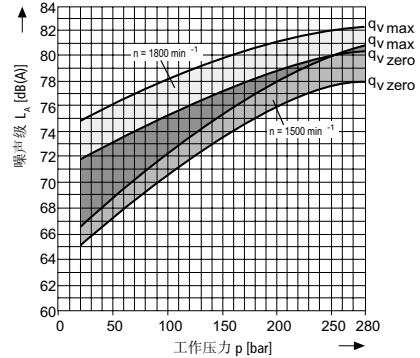
规格 100



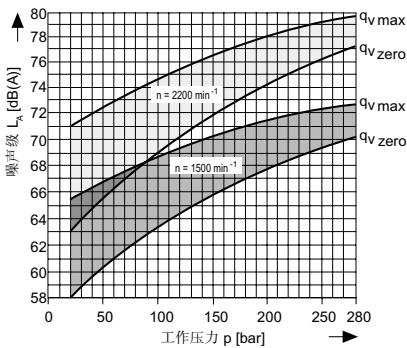
规格 45



规格 140



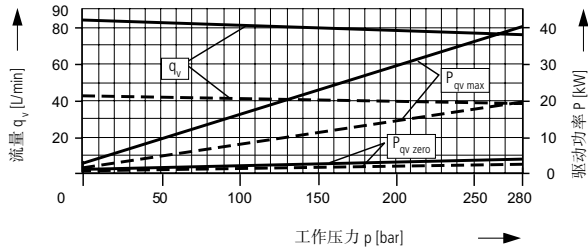
规格 71



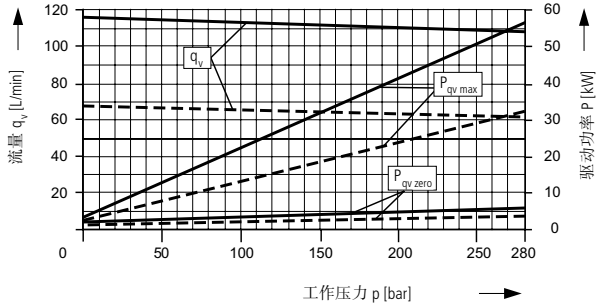
驱动功率和输出流量

(流体：符合ISO VG 46 DIN 51519的液压油， $t = 50^{\circ}\text{C}$)

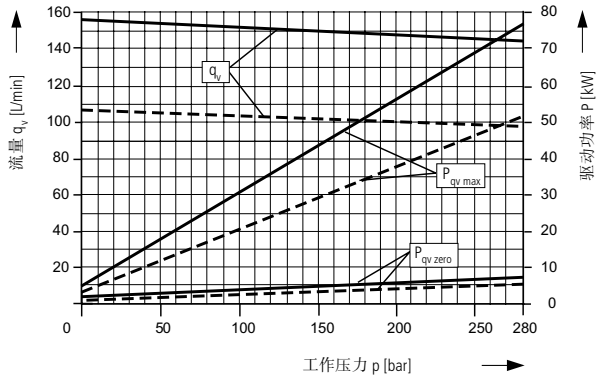
规格 28

--- $n = 1500 \text{ min}^{-1}$ — $n = 3000 \text{ min}^{-1}$ 

规格 45

--- $n = 1500 \text{ min}^{-1}$ — $n = 2600 \text{ min}^{-1}$ 

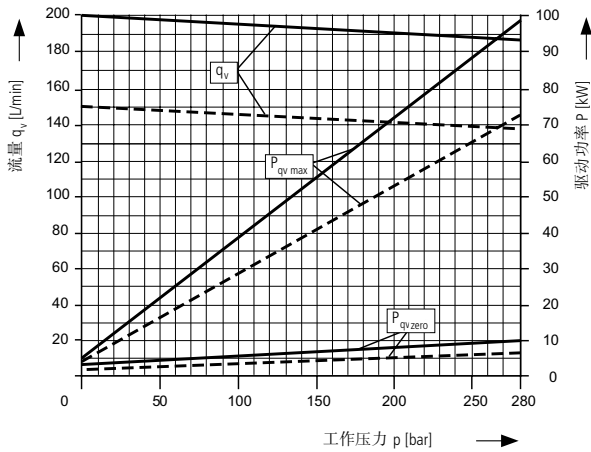
规格 71

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

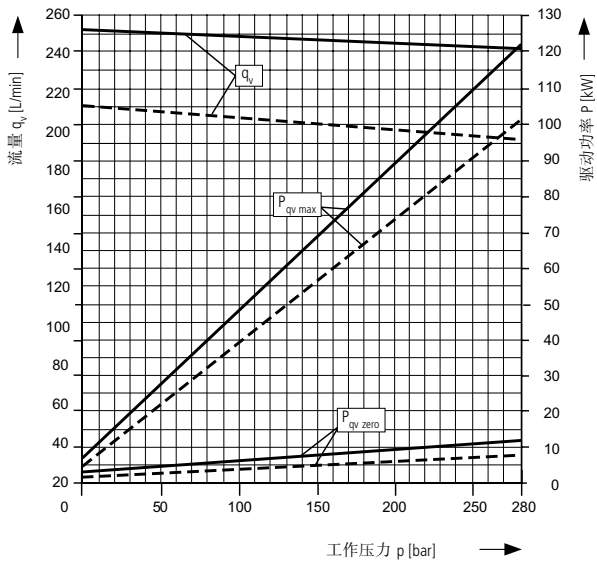
驱动功率和输出流量

(流体：符合ISO VG 46 DIN 51519的液压油， $t = 50^{\circ}\text{C}$)

流量 100

----- $n = 1500 \text{ min}^{-1}$ ————— $n = 2000 \text{ min}^{-1}$ 

流量 140

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

总效率

$$\eta_t = \frac{q_v \cdot p}{P_{qv \max} \cdot 600}$$

容积效率

$$\eta_v = \frac{q_v}{q_{v \text{ theor.}}}$$

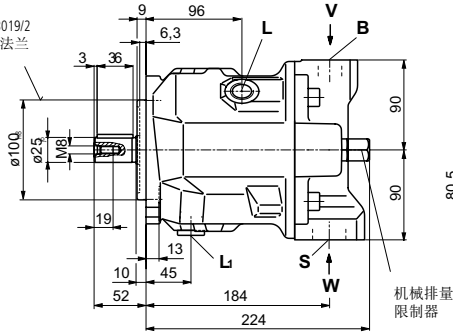
规格45的元件尺寸

N00型 (无通轴)

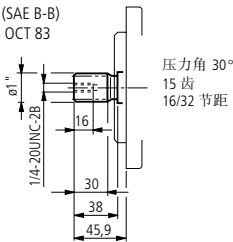
在确定您的设计之前，请务必索取安装图。

无控制阀

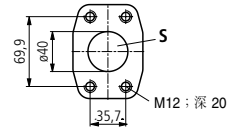
轴 P

ISO 3019/2
2孔法兰

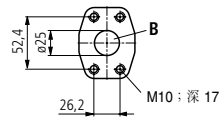
轴 S

轴 25-4; (SAE B-B)
SAE J744 OCT 83

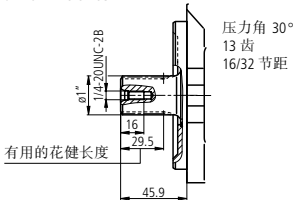
向视图 W



向视图 V



轴 R

轴 25-4; (SAE B-B)
SAE J744 OCT 83

- B 压力油口 SAE 1" (标准压力范围)
S 进油口 SAE 1 1/2" (标准压力范围)
L/L_i 壳体泄油口 M22x1,5 (L_i口在工厂已堵死)

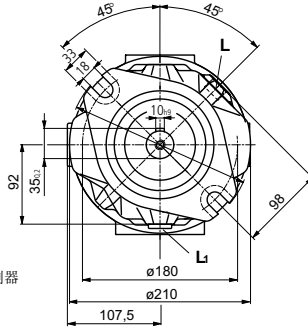
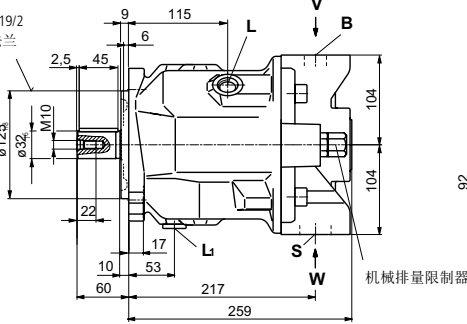
规格71的元件尺寸

N00 型 (无通轴)
无控制阀

在确定您的设计之前，请务必索取安装图。

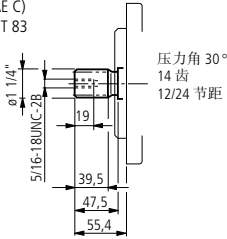
轴 P

ISO 3019/2
2 孔法兰

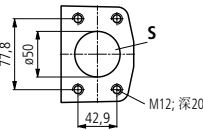


轴 S

轴 32-4; (SAE C)
SAE J744 OCT 83

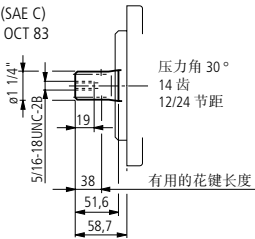


向视图 W

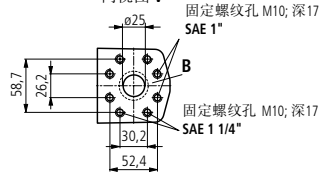


轴 R

轴 32-4; (SAE C)
SAE J744 OCT 83



向视图 V



注意：

在压力油口 B 有两个 SAE 安装可选，互相错开 90°。SAE 标准压力范围，3000 psi，可用至 250 bar 或 SAE 1σ 标准压力范围，5000 psi，可用至超过 250 bar。对于工作压力超过 250 bar 或用于新的项目，应用 SAE 1"。

- B 压力油口 SAE 1" (标准压力范围) 螺栓螺纹孔，对 SAE 1"或SAE 1 1/4" (可选)
- S 进油口 SAE 2" (标准压力范围)
- L/L₁ 壳体泄油口 M22x1,5 (L₁口在工厂已堵死)

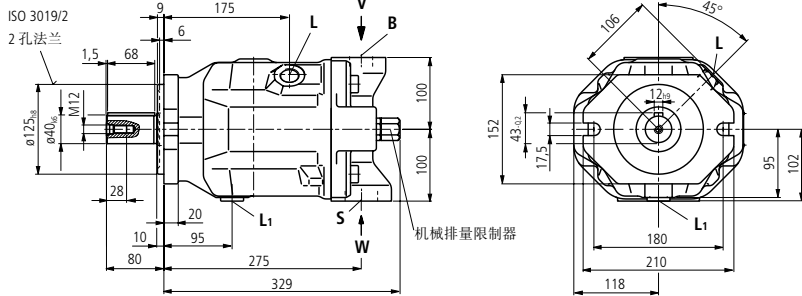
规格100的元素尺寸

N00 型 (无通轴)
无控制阀

在确定您的设计之前, 请务必索取安装图。

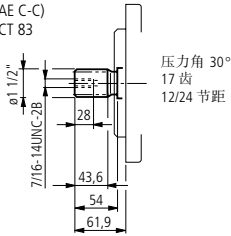
1

轴 P

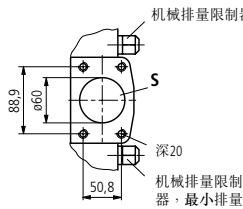


轴 S

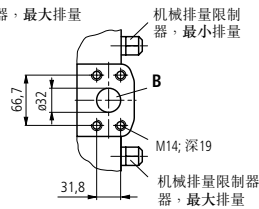
轴 38-4; (SAE C-C)
SAE J744 OCT 83



W向视图



V向视图

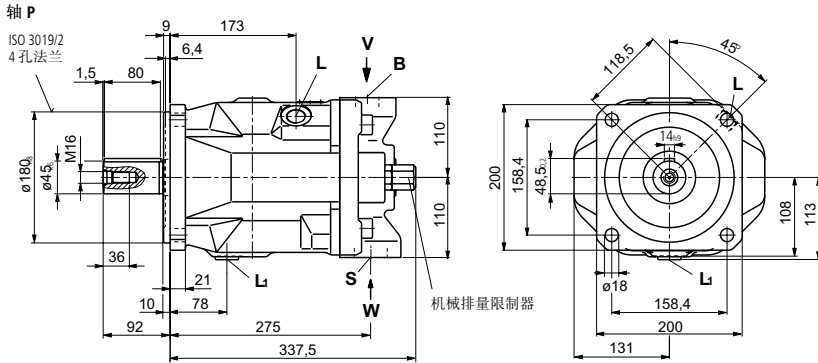


| | | | |
|------------------|-------|------------|--------------------------|
| B | 压力油口 | SAE 1 1/4" | (标准压力范围) |
| S | 进油口 | SAE 2 1/2" | (标准压力范围) |
| L/L ₁ | 壳体泄油口 | M27x2 | (L ₁ 口在工厂已堵死) |

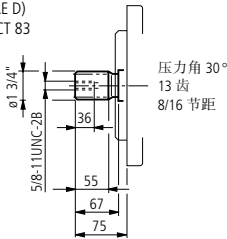
规格140的元件尺寸

在确定您的设计之前，请务必索取安装图。

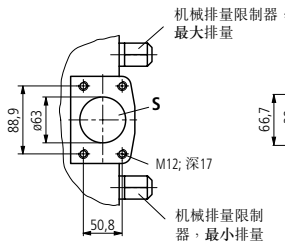
N00 型 (无通轴)
无控制阀



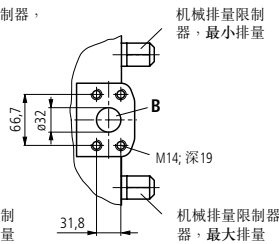
轴 S
轴 44-4; (SAE D)
SAE J744 OCT 83



W向视图



V向视图



- B 压力油口 SAE 1 1/4" (标准压力范围)
- S 进油口 SAE 2 1/2" (标准压力范围)
- L/L₁ 壳体泄油口 M27x2 (L₁口在工厂已堵死)

DG 2位调节，直接控制

在确定您的设计之前，请务必索取安装图。

藉助连接到X口的外部切换压力，泵被设定到最大斜盘倾角。
此压力直接作用到变量活塞上，需要至少**30 bar**的最小压力。
只能在 V_{gmax} 和 V_{gmin} 之间切换泵的排量。
切换压力 P_{St} 以1:4的比率取决于泵的输出压力。

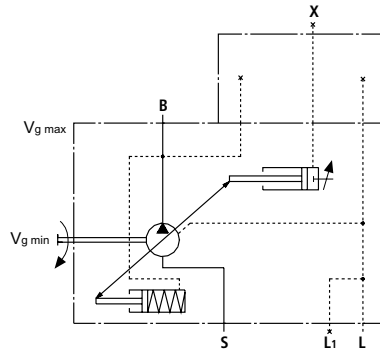
$$P_{St} = \frac{p}{4}$$

在X口的切换压力 $P_{St} = 0 \text{ bar}$ $\cong V_{gmax}$

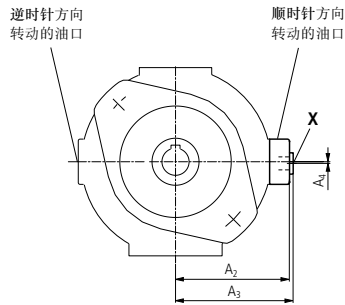
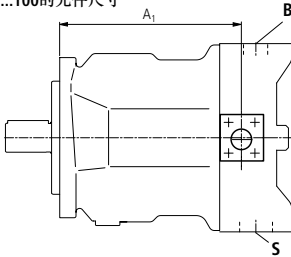
在X口的切换压力 $P_{St} \geq 30 \text{ bar}$ 或 $\frac{p}{4} \cong V_{gmin}$

控制器数据

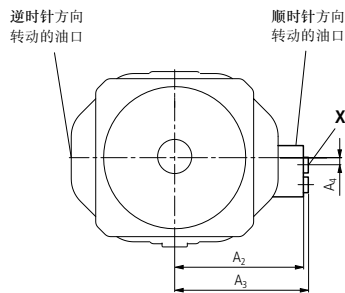
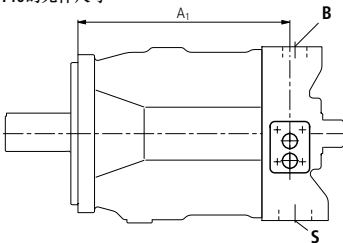
| | |
|--------|---------|
| 最小切换压力 | 30 bar |
| 最大切换压力 | 280 bar |



规格 28...100的元件尺寸



规格 140的元件尺寸



元件尺寸

| 规格 | A_1 | A_2 | A_3 | A_4 | X (堵) |
|-----|-------|-------|-------|-------|---------|
| 28 | 158 | 100 | 103,5 | 3 | R1/4" |
| 45 | 173 | 110 | 113,5 | 3 | R1/4" |
| 71 | 201 | 123,5 | 127,5 | 3 | R1/4" |
| 100 | 268 | 128,5 | 132,5 | 3 | R1/4" |
| 140 | 268 | 153 | 158 | 4,6 | M14x1,5 |

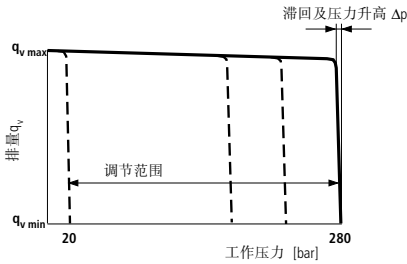
- 油口
B 压力油口
S 进油口
L, L1 壳体泄油口 (L堵死)
X 先导压力油口 (堵死)

DG 压力控制

压力控制用于，在控制范围内使液压系统中的压力维持恒压。因而泵提供的只是系统所需要的油量，其压力可由控制阀进行无级调节。

静态工作曲线

(在 $n_1 = 1500 \text{ rpm}$; $t = 50^\circ \text{C}$)



动态工作曲线

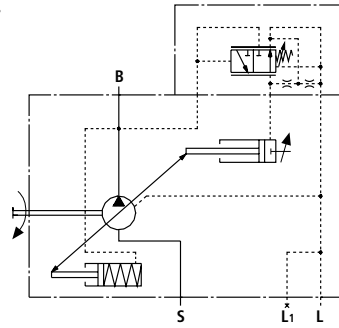
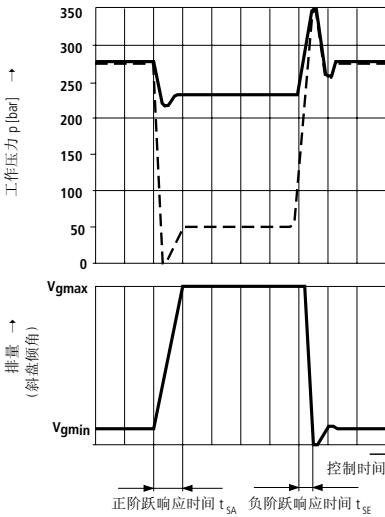
此曲线是泵装在油箱内实验状态下测量的平均值。

工况： $n = 1500 \text{ rpm}$

$t = 50^\circ \text{C}$

主溢流阀设定在 350 bar

泵用溢流阀加载，溢流阀离泵的出口法兰1m。用突然开关压力油路来达到负载阶跃。



油口

B 压力油口

S 进油口

L, L1 壳体泄油口 (L堵死)

控制器数据

滞回和重覆精度 Δp _____ 最大 3 bar

最大压力上升

| 规格 | 28 | 45 | 71 | 100 | 140 |
|------------|----|----|----|-----|-----|
| Δp | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |

先导油量要求 _____ 最大约 3 L/min

在 q_{Vmax} 时的流动损失请见第8和第9页。

控制时间

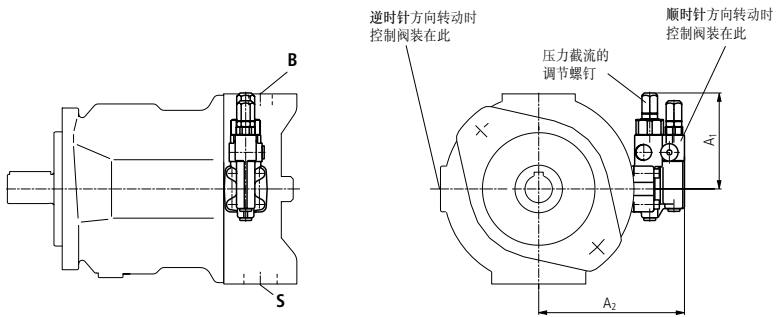
| 规格 | t_{SA} (ms) | t_{SA} (ms) | t_{SE} (ms) |
|-----|---------------|---------------|---------------|
| | 在 50 bar 时 | 在 220 bar 时 | 在 280 bar 时 |
| 28 | 60 | 30 | 20 |
| 45 | 80 | 40 | 20 |
| 71 | 100 | 50 | 25 |
| 100 | 125 | 90 | 30 |
| 140 | 130 | 110 | 30 |

DR压力控制的元件尺寸

在确定您的设计之前，请务必索取安装图。

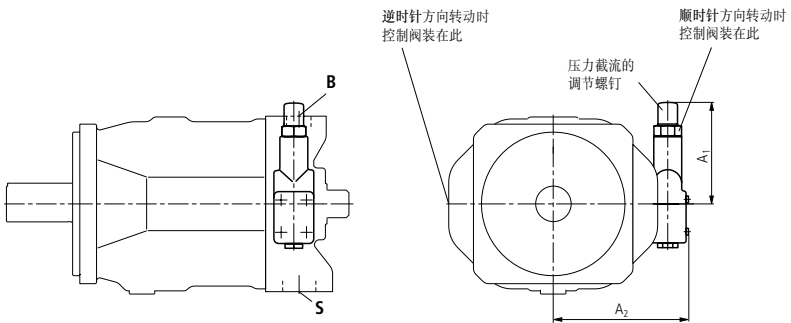
1

规格28...100



对规格28到100，所用的DFR阀
在厂里有流量控制阀块，并未经试验

规格140



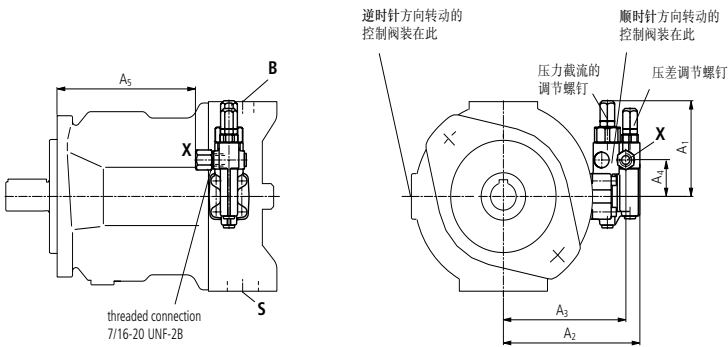
| 规格 | A ₁ | A ₂ |
|-----|----------------|----------------|
| 28 | 109 | 136 |
| 45 | 106 | 146 |
| 71 | 106 | 160 |
| 100 | 106 | 165 |
| 140 | 127 | 169 |

带DRG远程压力控制的压力控制器的元件尺寸

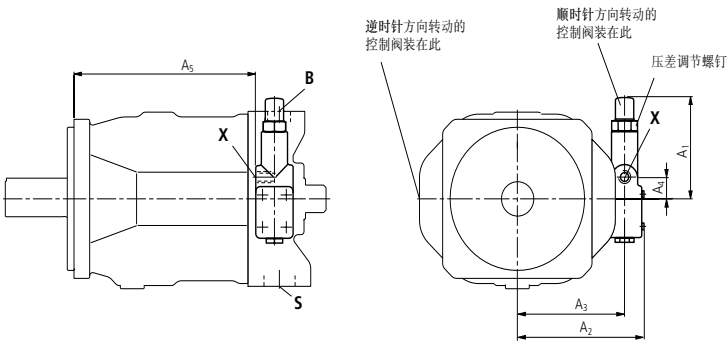
在确定您的设计之前，请务必索取安装图。

1

规格28...100



规格140



| 规格 | A ₁ | A ₂ | A ₃ | A ₄ | A ₅ | X口 |
|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------------------------|
| 28 | 109 | 136 | 119 | 40 | 119 | M14x1,5; 12 deep |
| 45 | 106 | 146 | 129 | 40 | 134 | M14x1,5; 12 deep |
| 71 | 106 | 160 | 143 | 40 | 162 | M14x1,5; 12 deep |
| 100 | 106 | 165 | 148 | 40 | 229 | M14x1,5; 12 deep |
| 140 | 127 | 169 | 143 | 27 | 244 | M14x1,5; 12 deep without adaptor |

} with adaptor

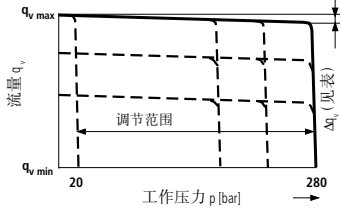
DFR/DFR1 压力/流量控制

除了压力控制功能外，籍助于负载（例如一个小孔）压差，可改变泵的流量。泵仅提供执行机构的实际流量。

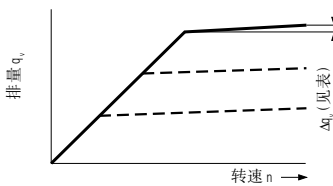
对DFR1，X口和油箱间无连接。压力控制的功能请见第16/17页。

静态工作曲线

(在 $n_1 = 1500 \text{ rpm}$; $t = 50^\circ \text{C}$)

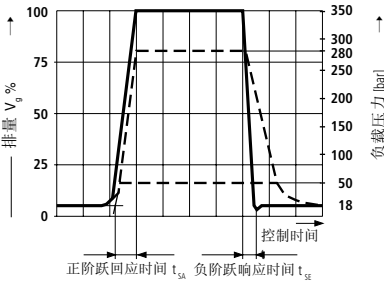


速度变化时的静态工作曲线

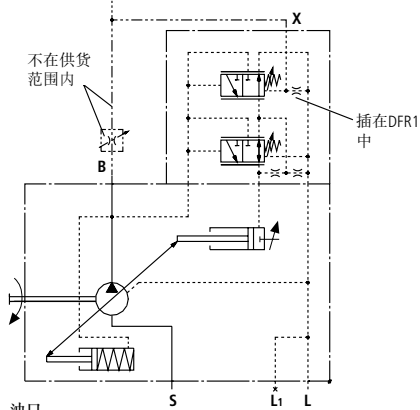


动态流量控制工作曲线

此曲线是泵装在油箱内实验状态测量的平均值。



| 规格 | t_{sa} [ms] | t_{se} [ms] | t_{se} [ms] |
|-----|---------------|---------------|---------------|
| | 在 280 bar 时 | 在 280 bar 时 | 在 50 bar 时 |
| 28 | 40 | 20 | 40 |
| 45 | 50 | 25 | 50 |
| 71 | 60 | 30 | 60 |
| 100 | 120 | 60 | 120 |
| 140 | 130 | 60 | 130 |



压差 Δp :

在10到20 bar之间调节（如需可更高）。标准设定：14 bar。如需不同的设定值，请在订货文件中写明。

当X口卸荷通油箱时，工作压力为“零行程压力” $p = 18 \pm 2 \text{ bar}$ （取决于 Δp 的大小）。

控制器数据

控制器数据请见第16页。

在驱动转速为 $n = 1500 \text{ rpm}$ 时测得的最大流量误差（滞回和升高）

| 规格 | 28 | 45 | 71 | 100 | 140 | |
|---------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| $\Delta q_{v \max}$ | L/min | 1,0 | 1,8 | 2,8 | 4,0 | 6,0 |

DFR 先导油量 _____ 最大约 3 ... 4,5 L/min

DFR1 先导油量 _____ 最大约 3 L/min

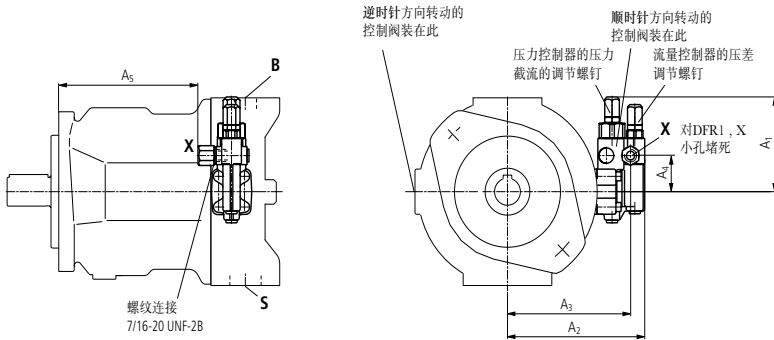
在 $q_{v \max}$ 时的流动损失请见第8和第9页。

DFR；DFR1压力和流量控制的元件尺寸

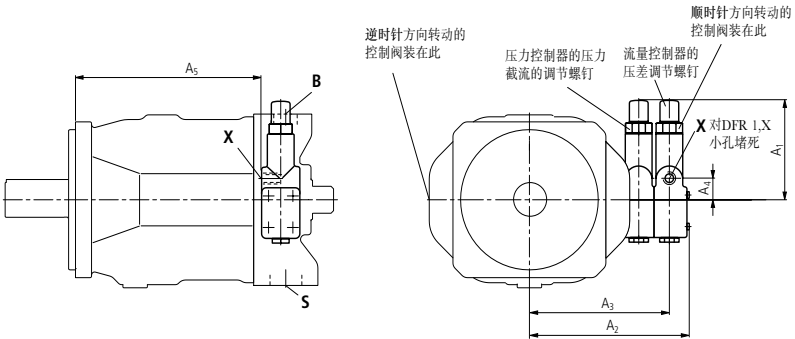
在确定您的设计之前，请务必索取安装图。

1

规格28...100



规格140



| 规格 | A ₁ | A ₂ | A ₃ | A ₄ | A ₅ | X口 |
|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------|
| 28 | 109 | 136 | 119 | 40 | 119 | M14x1,5；深12 |
| 45 | 106 | 146 | 129 | 40 | 134 | M14x1,5；深12 |
| 71 | 106 | 160 | 143 | 40 | 162 | M14x1,5；深12 |
| 100 | 106 | 165 | 148 | 40 | 229 | M14x1,5；深12 |
| 140 | 127 | 209 | 183 | 27 | 244 | M14x1,5；深12 |

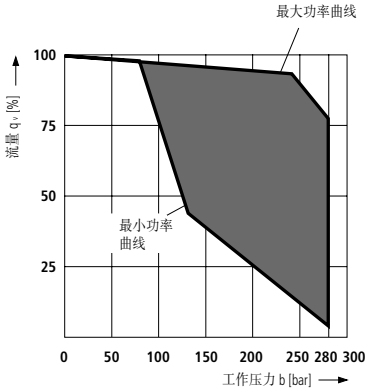
带管接头
无管接头

DFLR 压力/流量/功率控制

为了在各种工作压力下达到恒驱动转矩，轴向柱塞泵的斜盘倾角，因而它的输出流量要进行变化，使其流量和压力的乘积维持常数。

在恒功率曲线之下可进行流量控制。

静态工作曲线



功率曲线由工厂设定。请在订货文件中写明你的要求，如在1500 rpm时为20 kW。

控制器数据

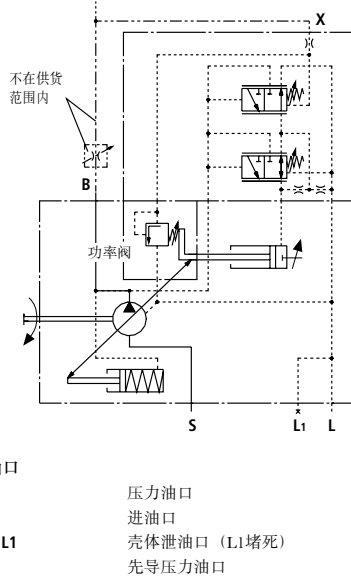
恒功率控制的技术数据请见第16页。

流量控制的技术数据请见第20页。

控制的起点 _____ 绝对压力80 bar

先导油流量 _____ 最大约5.5 L/min

在q_v max时的流动损失请见第8和9页。

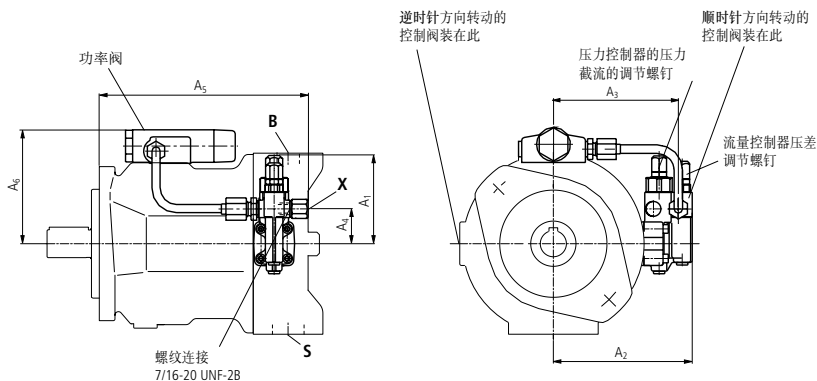


DFLR 压力/流量/功率控制的元件尺寸

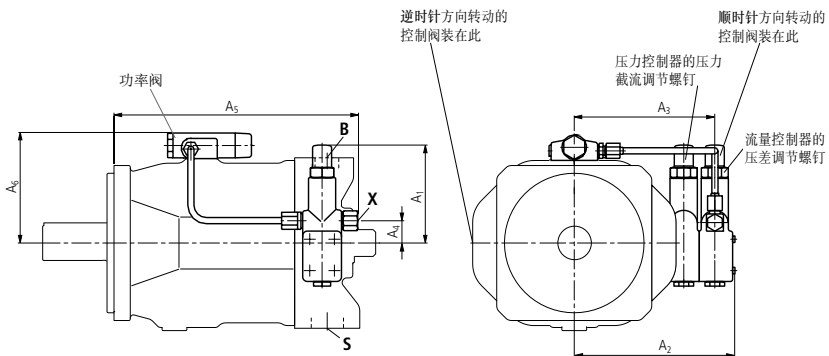
在确定您的设计之前，请务必索取安装图。

1

规格28...100



规格140



| 规格 | A ₁ | A ₂ | A ₃ | A ₄ | A ₅ | A ₆ | X口 |
|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------|
| 28 | 109 | 136 | 119 | 40 | 197 | 107 | M14x1,5；深12 |
| 45 | 106 | 146 | 129 | 40 | 212 | 112 | M14x1,5；深12 |
| 71 | 106 | 160 | 143 | 40 | 240 | 124 | M14x1,5；深12 |
| 100 | 106 | 165 | 148 | 40 | 307 | 129 | M14x1,5；深12 |
| 140 | 127 | 209 | 183 | 27 | 314 | 140 | M14x1,5；深12 |

FDH带压力截流及与先导压力成比例的流量控制

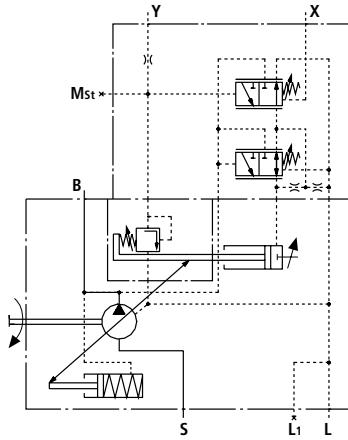
泵的斜盘倾角因而其排量，取决于它的X口的先导控制压力 $p_{St\ X}$ 。
 应提供一个恒定压力 $p_y = 35\text{ bar}$ 到Y口。此压力控制是可无级调节的。
 （请在订货文件中写明所需的设定值）。

控制器数据

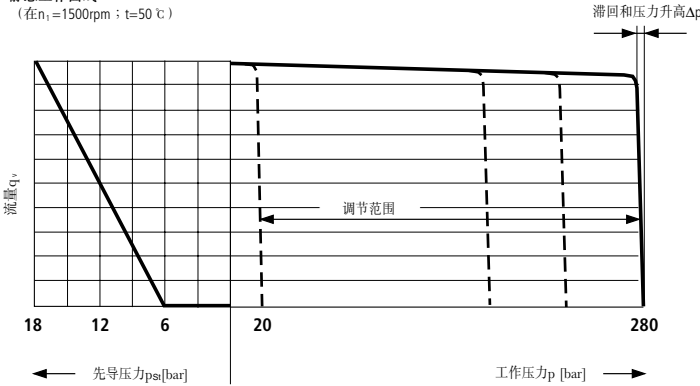
滞回为 $V_G\text{ max}$ 的 $\pm 2\%$
 在Y口的外部先导油量的消耗____最大约3...4.5L/min
 在 $q_{V\text{ max}}$ 时的流动损失请见第8和9页

油口

- B** 压力油口
- S** 进油口
- L, L1** 壳体泄油口 (L1 堵死)
- X, Y** 先导压力口
- MSt** 测试口



静态工作曲线
 (在 $n_1=1500\text{rpm}$; $t=50\text{ }^\circ\text{C}$)

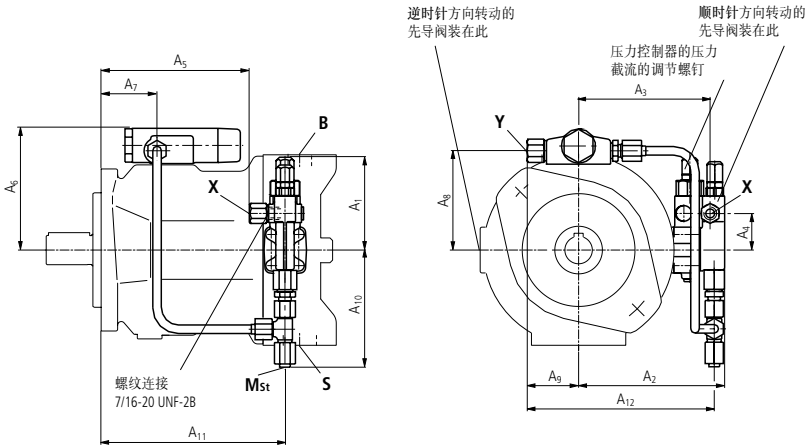


FDH带压力截流及与先导压力成比例的流量控制的元件尺寸

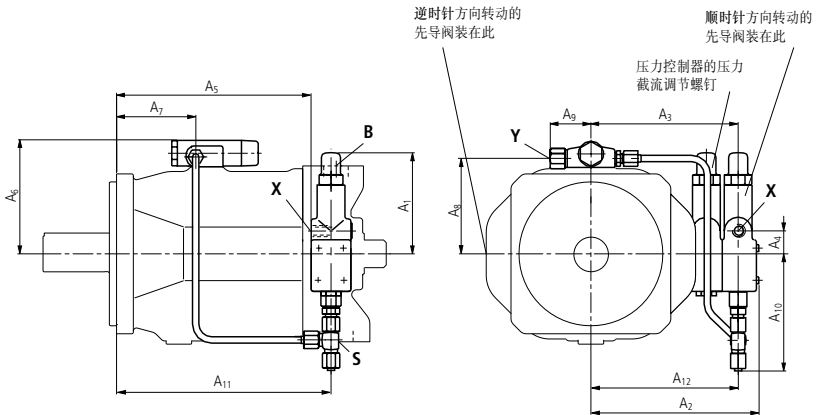
在确定您的设计之前，请务必索取安装图。

1

规格28...100



规格140



| 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 | X口 | Y口 | M _{st} |
|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------|---------|--------------------|
| 28 | 109 | 136 | 119 | 40 | 119 | 107 | 48 | 86 | 51 | 113 | 158 | 124 | M14x1,5 | M14x1,5 | 管径 ø8x1,5 DIN 2391 |
| 45 | 106 | 146 | 129 | 40 | 134 | 112 | 54 | 91,5 | 51 | 113 | 173 | 134 | M14x1,5 | M14x1,5 | 管径 ø8x1,5 DIN 2391 |
| 71 | 106 | 160 | 143 | 40 | 162 | 124 | 69 | 103,5 | 51 | 113 | 201 | 148 | M14x1,5 | M14x1,5 | 管径 ø8x1,5 DIN 2391 |
| 100 | 106 | 165 | 148 | 40 | 229 | 129 | 111 | 108,5 | 51 | 113 | 268 | 153 | M14x1,5 | M14x1,5 | 管径 ø8x1,5 DIN 2391 |
| 140 | 127 | 209 | 183 | 27 | 244 | 140 | 99 | 119 | 51 | 150 | 268 | 183 | M14x1,5 | M14x1,5 | 管径 ø8x1,5 DIN 2391 |

通轴

A10VSO型泵根据第3页的型号代码提供通轴驱动。
通轴驱动的形式用代码数表示(KB2-K57)。如果制造
厂未配上另外的泵,则单一型号即可。
此时出厂包装包括:
轴套、固定螺钉、密封件,如需还可供接头法兰。

组合泵

几个泵的组合可以形成各自独立的回路:

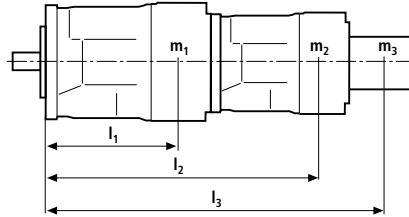
1. 如果组合泵包括**2A10VSO**并需**组装供货**,则两个订货型号要用“+”连接起来。

订货示例:

A10VSO 71 DR/31 L-PPA12KB3 +
A10VSO 28 DR/31 L-PSA12N00

2. 如果用**齿轮泵或径向柱塞泵**组成组合泵并在工厂匹配,请向我们垂询。

允许惯性矩



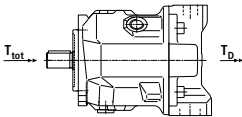
m_1, m_2, m_3 [kg] Pump mass

l_1, l_2, l_3 [mm] Distance to center of gravity

$$T_m = (m_1 \cdot l_1 + m_2 \cdot l_2 + m_3 \cdot l_3) \cdot \frac{1}{102} \text{ [Nm]}$$

| 规格 | | 28 | 45 | 71 | 100 | 140 |
|--|----------|-----|------|------|------|------|
| 允许弯矩 | T_m Nm | 880 | 1370 | 2160 | 3000 | 4500 |
| 在动态质量加速10g \cong 98.1 m/s ² 时允许惯性矩 | T_m Nm | 88 | 137 | 216 | 300 | 450 |
| 450 | | | | | | |
| 质量 | m_i kg | 15 | 21 | 33 | 45 | 60 |
| 到重心的距离 | l_i mm | 110 | 130 | 150 | 160 | 160 |

最大允许输入和通轴扭矩



泵1和泵2间的扭矩的分配是可选择的。最大允许输入扭矩 T_{tot} 以及最大允许通轴扭矩 T_D 不能超过规定值。

规格 28 45 71 100 140

泵1的轴“P”上的最大允许输入扭矩

| | | | | | | |
|-----------|--------------------|-----|-----|-----|-----|------|
| T_{tot} | Nm | 137 | 200 | 439 | 857 | 1206 |
| 最大允许通轴扭矩 | T_D | Nm | 137 | 200 | 439 | 778 |
| | $T_{D \text{ 带键}}$ | Nm | 112 | 179 | 283 | 398 |

规格 28 45 71 100 140

泵1的轴“S”上的最大允许输入扭矩

| | | | | | | |
|-----------|--------------------|-----|-----|-----|------|------|
| T_{tot} | Nm | 198 | 319 | 626 | 1104 | 1620 |
| 最大允许通轴扭矩 | T_D | Nm | 160 | 319 | 492 | 778 |
| | $T_{D \text{ 带键}}$ | Nm | 112 | 179 | 283 | 398 |

规格 28 45 71 100 140

泵1的轴“R”上的最大允许输入扭矩

| | | | | | | |
|-----------|--------------------|-----|-----|-----|-----|---|
| T_{tot} | Nm | 225 | 400 | 644 | - | - |
| 最大允许通轴扭矩 | T_D | Nm | 176 | 365 | 548 | - |
| | $T_{D \text{ 带键}}$ | Nm | 112 | 179 | 283 | - |

T_{tot} = 在泵1的最大允许输入扭矩

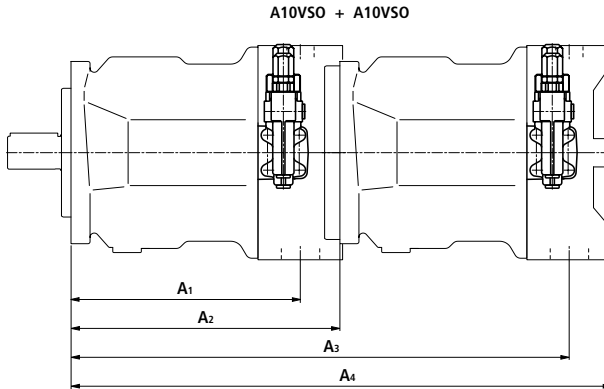
T_D = 在通轴,花键轴上的最大允许通轴驱动扭矩

$T_{D \text{ 带键}}$ = 在通轴,带键轴上的最大允许通轴驱动扭矩

DFLR压力/流量/功率控制的元件尺寸

在确定您的设计之前，请务必索取安装图。

1



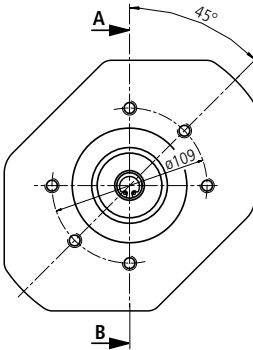
| 主泵 添加泵 | A10VSO 28 | | | | A10VSO 45 | | | | A10VSO 71 | | | | A10VSO 100 | | | | A10VSO 140 | | | |
|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | 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 | 164 | 204 | 349 | 399 | 184 | 229 | 374 | 424 | 217 | 267 | 412 | 462 | 275 | 338 | 483 | 533 | 275 | 350 | 495 | 545 |
| A10VSO 28 | 164 | 204 | 368,5 | 410 | 184 | 229 | 393,5 | 435 | 217 | 267 | 431,5 | 473 | 275 | 338 | 502,5 | 544 | 275 | 350 | 514 | 556 |
| A10VSO 45 | — | — | — | — | 184 | 229 | 413 | 453 | 217 | 267 | 451 | 491 | 275 | 338 | 522 | 562 | 275 | 350 | 534 | 574 |
| A10VSO 71 | — | — | — | — | — | — | — | — | 217 | 267 | 484 | 524 | 275 | 338 | 555 | 595 | 275 | 350 | 567 | 609 |
| A10VSO 100* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 275 | 338 | 613 | 664 | 275 | 350 | 625 | 679 |
| A10VSO 140* | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 275 | 350 | 625 | 688 |

* 通轴 KB6 或 KB7（花键轴）的数值。

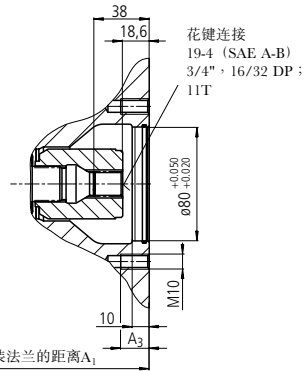
通轴KB2和K51的元件尺寸

在确定您的设计之前，请务必索取安装图。

法兰ISO 80，2孔，用于添加的A10VSO 10泵（花键轴S，安装A，见RC 92713）或A10VSO 18（花键轴S或R，安装法兰A，见RC 92712）
 订货型号KB2



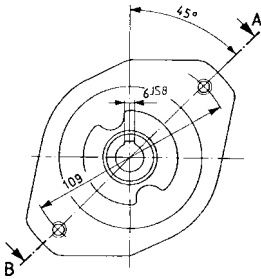
A-B剖面



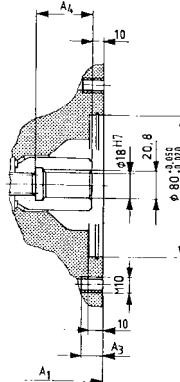
| 主泵规格 | A_1 | A_3 |
|----------------|-------|-------|
| 18 (见RC 92712) | 182 | 14,5 |
| 28 | 204 | 16 |
| 45 | 229 | 16 |
| 71 | 267 | 20 |

如用HF-油液工作，请参阅添加泵RC-样本活页。

法兰ISO 80，2孔，用于添加的A10VSO 10泵（花键轴P，安装A，见RC 92713）或A10VSO 18（花键轴P，安装法兰A，见RC 92712）
 订货型号K51*



A-B剖面



| 主泵规格 | A_1 | A_3 | A_4 |
|----------------|-------|-------|-------|
| 18 (见RC 92712) | 182 | 14,5 | 33 |
| 28 | 204 | 16 | 37 |
| 45 | 229 | 16 | 43 |
| 71 | 267 | 20 | 51 |
| 100 | 338 | 20 | 55 |
| 140 | 350 | 20 | 67 |

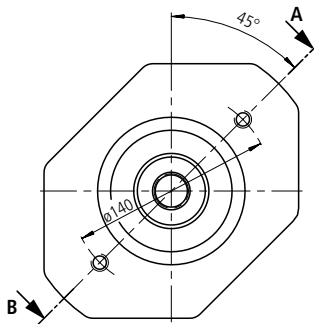
到泵的安装法兰的距离 A_1

如用HF-油液工作，请参阅添加泵RC-样本活页
 *不能用于新的应用场合，仅允许带动减轻的通轴驱动转矩，见第26页。

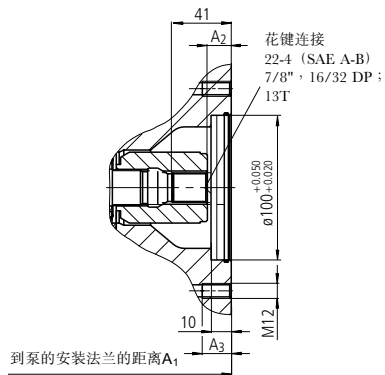
通轴KB2和K51的元素尺寸

在确定您的设计之前，请务必索取安装图。

法兰ISO 100，2孔，用于添加的A10VSO 28泵（花键轴S或R）
订货型号KB3

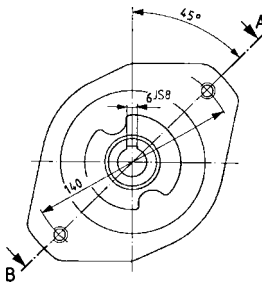


A-B剖面

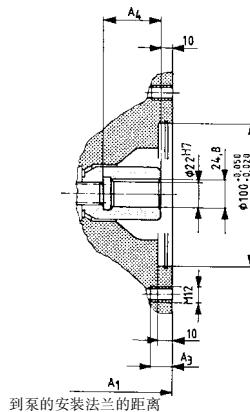


| 主泵规格 | A ₁ | A ₂ | A ₃ |
|------|----------------|----------------|----------------|
| 28 | 204 | 19,2 | 14 |
| 71 | 267 | 16,5 | 18 |
| 100 | 338 | 17,6 | 18 |
| 140 | 350 | 18,2 | 24 |

法兰ISO 100，2孔，用于添加的A10VSO 28泵（带键轴P）
订货型号K25*



A-B剖面



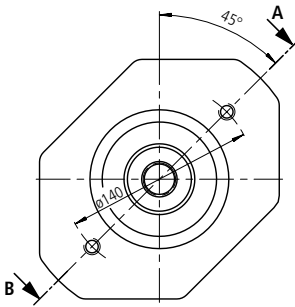
| 主泵规格 | A ₁ | A ₂ | A ₃ |
|------|----------------|----------------|----------------|
| 28 | 204 | 14 | 37 |
| 45 | 229 | 14 | 43 |
| 71 | 267 | 23 | 51 |
| 100 | 338 | 20 | 55 |
| 140 | 350 | 24 | 62 |

*不能用于新的应用场合，仅允许带动减轻的通轴驱动转矩，
见第26页。

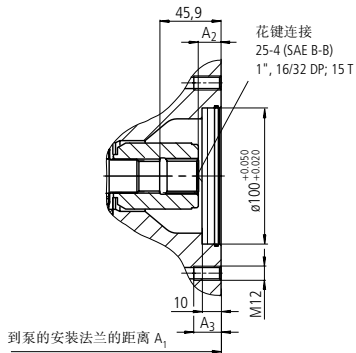
通轴KB4和K26的元素尺寸

在确定您的设计之前，请务必索取安装图。

法兰ISO 100，2孔，用于添加的A10VSO 45泵 (花键轴S或R)
订货型号KB4

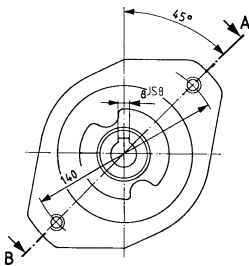


A - B剖面

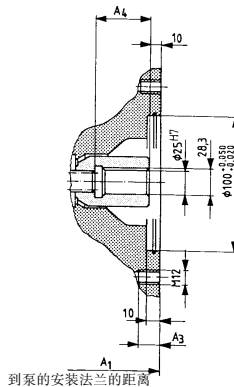


| 主泵规格 | A_1 | A_2 | A_3 |
|------|-------|-------|-------|
| 45 | 229 | 17,2 | 14 |
| 71 | 267 | 17,2 | 18 |
| 100 | 338 | 18,2 | 20 |
| 140 | 350 | 18,2 | 24 |

法兰ISO 100，2孔，用于添加的A10VSO 45泵 (带键轴P)
订货型号K26*



A - B剖面



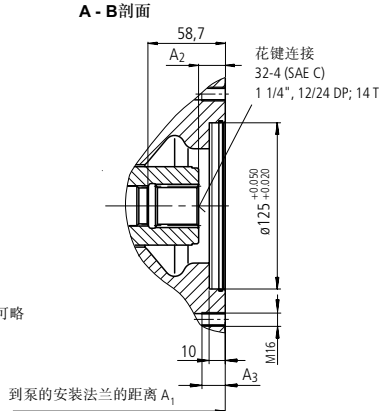
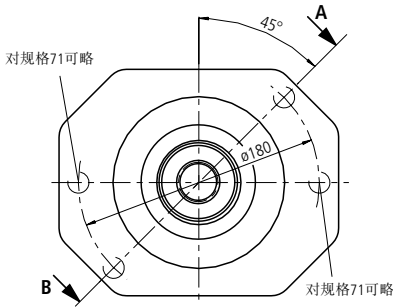
| 主泵规格 | A_1 | A_2 | A_3 |
|------|-------|-------|-------|
| 45 | 229 | 14 | 43 |
| 71 | 267 | 23 | 51 |
| 100 | 338 | 20 | 56 |
| 140 | 350 | 24 | 67 |

* 不能用于新的应用场合，仅允许带动减轻的通轴驱动转矩，见第26页。

通轴KB5和K27的元素尺寸

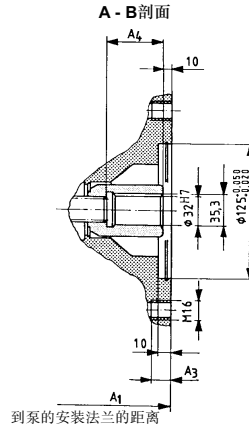
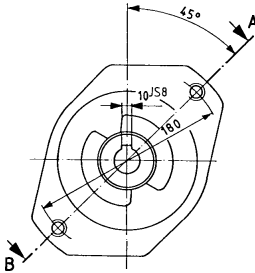
在确定您的设计之前，请务必索取安装图。

法兰ISO 125，2孔，用于添加的A10VSO 71泵 (花键轴S或R)
 订货型号**KB5**



| 主泵规格 | A_1 | A_2 | A_3 |
|------|-------|-------|-------|
| 71 | 267 | 20 | 18,5 |
| 100 | 338 | 20 | 25 |
| 140 | 350 | 21 | 32 |

法兰ISO 100，2孔，用于添加的A10VSO 71泵 (带键轴P)
 订货型号**K27***



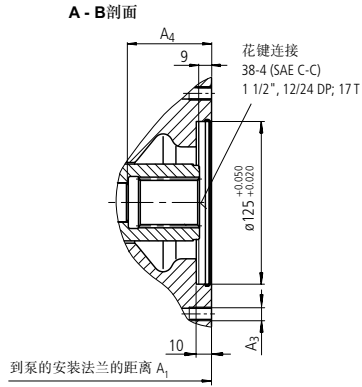
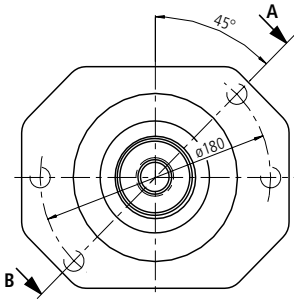
| 主泵规格 | A_1 | A_2 | A_3 |
|------|-------|-------|-------|
| 71 | 267 | 18 | 51 |
| 100 | 338 | 20 | 54 |
| 140 | 350 | 24 | 63 |

* 不能用于新的应用场合，仅允许带动减轻的通轴驱动转矩，见第26页。

通轴KB6和K37的元件尺寸

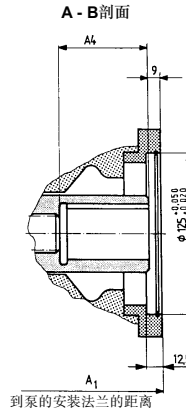
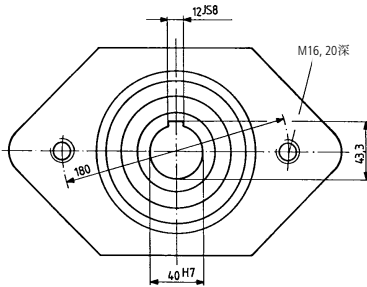
在确定您的设计之前，请务必索取安装图。

法兰ISO 125，2孔，用于添加的A10VSO 100泵 (花键轴S)
 订货型号KB6



| 主泵规格 | A ₁ | A ₃ | A ₄ |
|------|----------------|----------------|----------------|
| 100 | 338 | M16; 25深 | 65 |
| 140 | 350 | M16; 32深 | 77,3 |

法兰ISO 125，2孔，用于添加的A10VSO 100泵 (带键轴P)；
 订货型号K37*



| 主泵规格 | A ₁ | A ₄ |
|------|----------------|----------------|
| 100 | 356 | 71 |
| 140 | 368 | 80 |

*不能用于新的应用场合，仅允许带动减轻的通轴驱动转矩，
 见第26页。

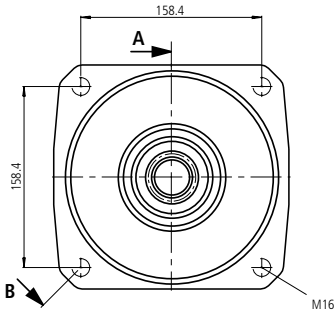
通轴KB7和K59的元件尺寸

在确定您的设计之前，请务必索取安装图。

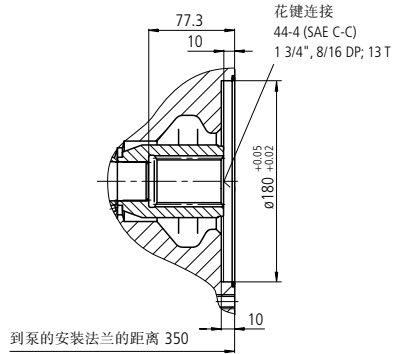
1

法兰ISO 180，4孔，用于添加的A10VSO 140泵（花键轴S）；
订货型号**KB7**

主泵规格140

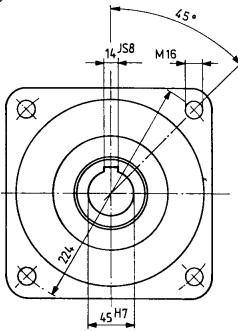


A - B剖面

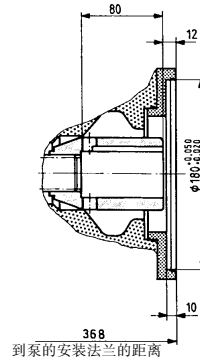


法兰ISO 150，4孔，用于添加的A10VSO 140泵（带键轴P）
订货型号**K59***

主泵规格140



A - B剖面

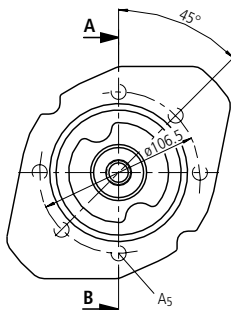


* 不能用于新的应用场合，仅允许带动减轻的通轴驱动转矩，
见第26页。

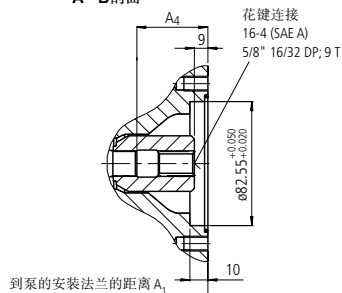
通轴K01和K52的元件尺寸

在确定您的设计之前，请务必索取安装图。

法兰 SAE 82-2，(SAE A，2孔)，用于添加外齿轮泵1 PF2G2 (见RC 10030)或
内齿轮泵PGF2 (轴 J，法兰U2，见RC 10213)
订货型号K01



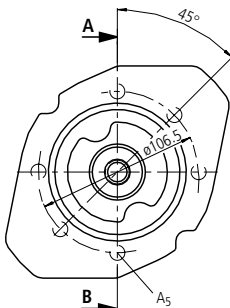
A - B剖面



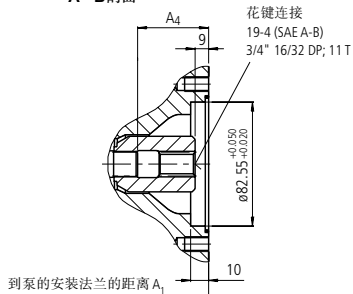
| 主泵规格 | A ₁ | A ₄ | A ₅ |
|------|----------------|----------------|----------------|
| 28 | 204 | 47 | M10; 深16 |
| 45 | 229 | 53 | M10; 深16 |
| 71 | 267 | 61 | M10; 深20 |
| 100 | 338 | 65 | M10; 深20 |
| 140 | 350 | 77 | M10; 深20 |

如用HF-油液工作，请参阅添加泵的RE-样本活页。

法兰 SAE 82-2，(SAE A，2孔)，用于添加A10VSO 10泵(轴S，法兰C，见RC 92713)或
A10VSO 18 (轴S，法兰C，见RC 92712)
订货型号K52



A - B剖面



| 主泵规格 | A ₁ | A ₄ | A ₅ |
|------|----------------|----------------|----------------|
| 28 | 206 | 47,3 | M10; 16深 |
| 45 | 229 | 53,4 | M10; 16深 |
| 71 | 267 | 61,3 | M10; 20深 |
| 100 | 338 | 65 | M10; 20深 |
| 140 | 350 | 77 | M10; 20深 |

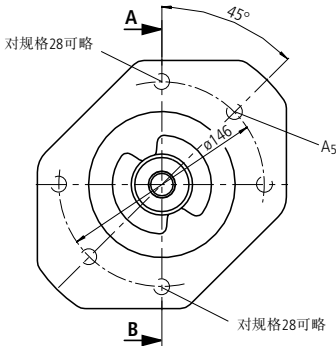
如用HF-油液工作，请参阅添加泵的RE-样本活页。

通轴K02和K68的元素尺寸

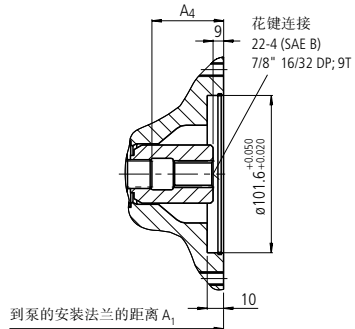
在确定您的设计之前，请务必索取安装图。

1

法兰 SAE 101-2, (SAE B, 2孔), 用于添加外齿轮泵1 PF2G3 (见RC 10039)
 订货型号K02



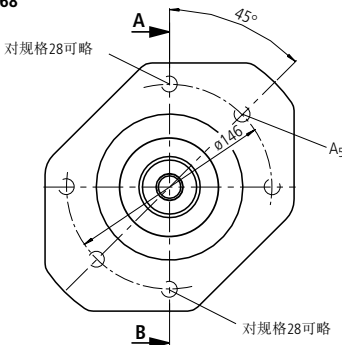
A - B剖面



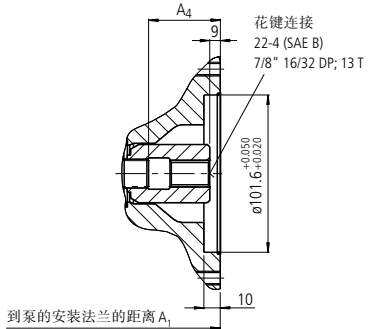
| 主泵规格 | A_1 | A_2 | A_5 |
|------|-------|-------|----------|
| 28 | 204 | 47 | M12; 15深 |
| 45 | 229 | 53 | M12; 18深 |
| 71 | 267 | 61 | M12; 20深 |
| 100 | 338 | 65 | M12; 20深 |
| 140 | 350 | 77 | M12; 20深 |

如用HF—油液工作，请参阅添加泵的RC-样本活页。

法兰 SAE 101-2, (SAEB, 2孔), 用于添加A10VO 28泵(轴S, 见RC 92701)或
 内齿轮泵PGF3 (轴J, 法兰U2, 见RD 10213)
 订货型号K68



A - B剖面



| 主泵规格 | A_1 | A_2 | A_5 |
|------|-------|-------|----------|
| 28 | 204 | 47 | M12; 15深 |
| 45 | 229 | 53 | M12; 18深 |
| 71 | 267 | 61 | M12; 20深 |
| 100 | 338 | 65 | M12; 20深 |
| 140 | 350 | 80,8 | M12; 20深 |

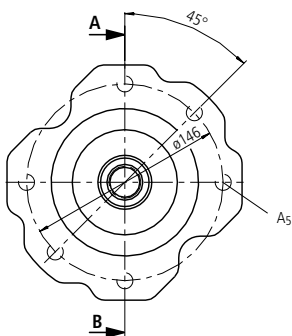
如用HF—油液工作，请参阅添加泵的RC样本活页。

通轴K04和K07的元件尺寸

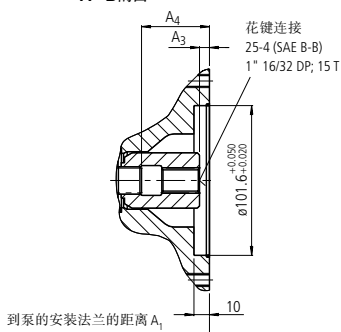
在确定您的设计之前，请务必索取安装图。

法兰 SAE 101-2, (SAE B, 2孔), 用于添加A10VO 45 (轴S, 见RC 92701)或
内齿轮泵PGH4 (轴R, 法兰U2, 见RD 10223)

订货型号K04



A - B剖面

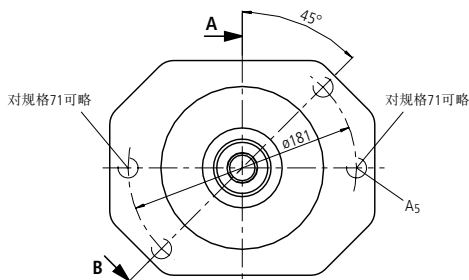


| 主泵规格 | A ₁ | A ₃ | A ₄ | A ₅ |
|------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 28 | 204 | 9 | 47 | M12; 15深 |
| 45 | 229 | 9 | 53,4 | M12; 18深 |
| 71 | 267 | 9 | 61,3 | M12; 20深 |
| 100 | 338 | 10 | 65 | M12; 20深 |
| 140 | 350 | 8 | 77,3 | M12; 20深 |

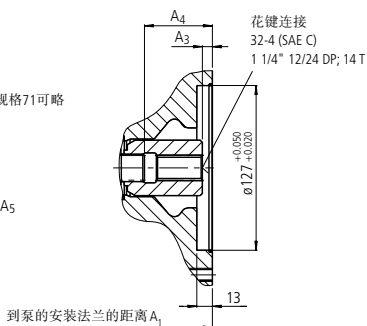
如用HF—油液工作，请参阅添加泵的RC-样本活页。

法兰 SAE 127-2 (SAE C) 用于添加A10VO 71 (轴S, 见RC 92701)

订货型号K07



A - B剖面



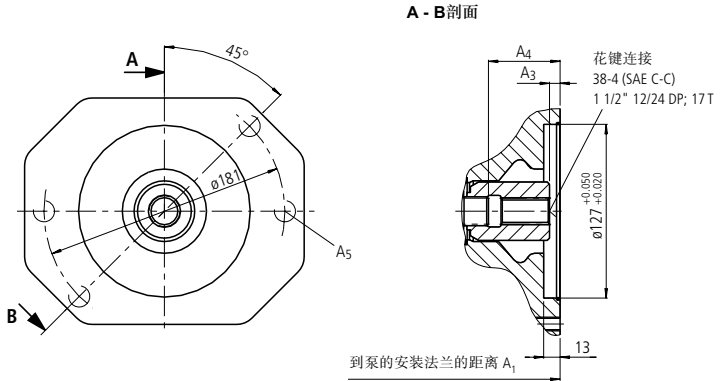
| 主泵规格 | A ₁ | A ₃ | A ₄ | A ₅ |
|------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 71 | 267 | 10 | 61,3 | M16; 18深 |
| 100 | 339 | 9 | 65 | M16; 20深 |

如用HF—油液工作，请参阅添加泵的RC-样本活页。

通轴K24和K17的元件尺寸

在确定您的设计之前，请务必索取安装图。

法兰 **SAE 127-2 (SAE C)** 用于添加A10VO 100 (轴S，见RC 92701)或
内齿轮泵PGH5 (轴R，法兰U2，见RD 10223)
订货型号**K24**

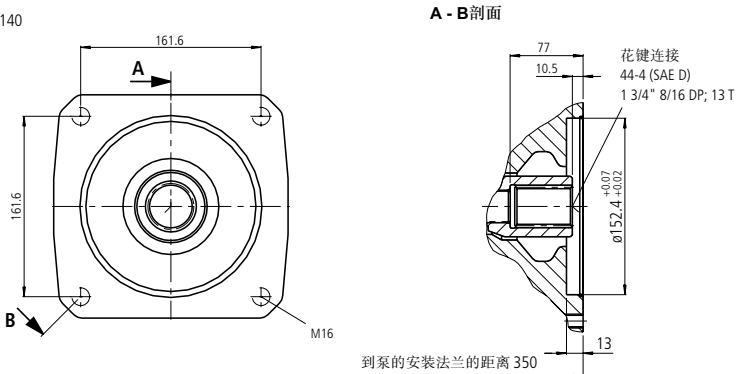


| 主泵规格 | A_1 | A_3 | A_4 | A_2 |
|------|-------|-------|-------|--------------|
| 100 | 338 | 8 | 65 | M16; 20深, 右旋 |
| 140 | 350 | 9 | 77,3 | M16; 32深 |

如用HF—油液工作，请参阅添加泵的RE-样本活页。

法兰 **SAE 152-4 (SAE D)** 用于添加A10VO 140 (轴S，见RC 92701)
订货型号**K17**

主泵规格140

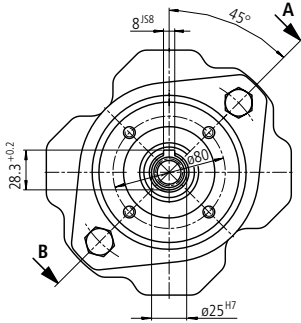


如用HF—油液工作，请参阅添加泵的RC-样本活页。

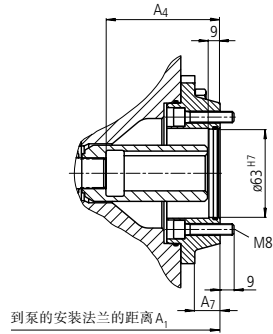
通轴K57元件尺寸

在确定您的设计之前，请务必索取安装图。

米制法兰，4孔，用于添加径向柱塞泵R4 (见RC 11263)
订货型号K57



A - B剖面



| 主泵规格 | A_4 | A_4 | A_7 |
|------|-------|-------|-------|
| 28 | 233 | 47 | 8 |
| 45 | 258 | 71,5 | 8 |
| 71 | 283 | 68 | 8 |
| 100 | 354 | 70,5 | 8 |
| 140 | 366 | 84 | 8 |

如用HF—油液工作，请参阅添加泵的RC-样本活页。

首选型号 — 较短的交货时间

| 识别号 | 型号 | 最大扭矩 T | 识别号 | 型号 | 最大扭矩 T |
|--------|------------------------------|--------|--------|-------------------------------|--------|
| 936130 | A10VSO 28 DFLR /31R-PPA12N00 | 25Nm | 936207 | A10VSO 100 DFLR /31R-PPA12N00 | 140Nm |
| 936062 | A10VSO 28 DFLR /31R-PPA12N00 | 35Nm | 936738 | A10VSO 100 DFLR /31R-PPA12N00 | 200Nm |
| 936059 | A10VSO 28 DFLR /31R-PPA12N00 | 100Nm | 936473 | A10VSO 100 DFLR /31R-PPA12N00 | 100Nm |
| 940936 | A10VSO 28 DFLR /31R-PPA12N00 | 70Nm | 936790 | A10VSO 100 DFLR /31R-PPA12N00 | 245Nm |
| 939026 | A10VSO 28 DFLR /31R-PPA12N00 | 50Nm | 934823 | A10VSO 100 DFLR /31R-PPA12N00 | 120Nm |
| 903160 | A10VSO 28 DFR /31R-PPA12N00 | | 944032 | A10VSO 100 DFLR /31R-PPA12N00 | 360Nm |
| 926318 | A10VSO 28 DFR1 /31R-PPA12K01 | | 943468 | A10VSO 100 DFLR /31R-PPA12N00 | 300Nm |
| 910590 | A10VSO 28 DFR1 /31R-PPA12N00 | | 939643 | A10VSO 100 DFR /31R-PPA12N00 | |
| 907919 | A10VSO 28 DR /31R-PPA12K01 | | 927083 | A10VSO 100 DFR1/31R-PPA12K02 | |
| 903163 | A10VSO 28 DR /31R-PPA12N00 | | 922744 | A10VSO 100 DFR1/31R-PPA12N00 | |
| | | | 912007 | A10VSO 100 DR /31R-PPA12N00 | |
| 936910 | A10VSO 45 DFLR /31R-PPA12N00 | 100Nm | 936094 | A10VSO 140 DFLR /31R-PPB12N00 | 300Nm |
| 936912 | A10VSO 45 DFLR /31R-PPA12N00 | 145Nm | 935974 | A10VSO 140 DFLR /31R-PPB12N00 | 200Nm |
| 936739 | A10VSO 45 DFLR /31R-PPA12N00 | 120Nm | 941109 | A10VSO 140 DFLR /31R-PPB12N00 | 365Nm |
| 935975 | A10VSO 45 DFLR /31R-PPA12N00 | 50Nm | 938977 | A10VSO 140 DFLR /31R-PPB12N00 | 245Nm |
| 940582 | A10VSO 45 DFLR /31R-PPA12N00 | 70Nm | 943841 | A10VSO 140 DFLR /31R-PPB12N00 | 500Nm |
| 909613 | A10VSO 45 DFR /31R-PPA12K01 | | 939192 | A10VSO 140 DFR /31R-PPB12N00 | |
| 911010 | A10VSO 45 DFR /31R-PPA12K26 | | 927126 | A10VSO 140 DFR1/31R-PPB12K02 | |
| 939183 | A10VSO 45 DFR /31R-PPA12N00 | | 921546 | A10VSO 140 DFR1/31R-PPB12N00 | |
| 927068 | A10VSO 45 DFR1 /31R-PPA12K02 | | 922983 | A10VSO 140 DR /31R-PPB12N00 | |
| 908725 | A10VSO 45 DFR1 /31R-PPA12N00 | | 932852 | A10VSO 140 DRG /31R-PPB12N00 | |
| 907403 | A10VSO 45 DR /31R-PPA12N00 | | | | |
| 944067 | A10VSO 71 DFLR /31R-PPA12N00 | 100Nm | | | |
| 944730 | A10VSO 71 DFLR /31R-PPA12N00 | 120Nm | | | |
| 942654 | A10VSO 71 DFLR /31R-PPA12N00 | 145Nm | | | |
| 944502 | A10VSO 71 DFLR /31R-PPA12N00 | 70Nm | | | |
| 948790 | A10VSO 71 DFLR /31R-PPA12N00 | 200Nm | | | |
| 961216 | A10VSO 71 DFLR /31R-PPA12N00 | 240Nm | | | |
| 948654 | A10VSO 71 DFLR /31R-PPA12N00 | 156Nm | | | |
| 945179 | A10VSO 71 DFR /31R-PPA12K27 | | | | |
| 942635 | A10VSO 71 DFR /31R-PPA12N00 | | | | |
| 947872 | A10VSO 71 DFR1 /31R-PPA12K02 | | | | |
| 944440 | A10VSO 71 DFR1 /31R-PPA12N00 | | | | |
| 945133 | A10VSO 71 DR /31R-PPA12N00 | | | | |

订货时请写明型号和识别号。