

RC 11 260/06.98

代替: 10.94

Rexroth
Bosch Group

R4型径向柱塞定量泵

公称规格 (NS) 至 0.40 到 2.00 cm³

1X 系列

工作压力至 700 bar



1PF1R4-1X/1.00-450WA01M01型

3

目录

描述	页次
订货细节，	1
功能，部件，符号	2
技术数据	3
噪声级	3
流量和性能数据	3
元件尺寸	4
试运行指南	4

特点

- 自吸，阀控
- 很低的噪声
- 采用油膜承载的滑动轴承，因而轴承寿命长
- 结构很紧凑，因而，安装容易
- 能和定量和变量叶片泵联合成组合泵
- 有5种公称规格

订货细节

1PF1R4	- 1X	/	W		01		01	*
系列	= 1X							其他细节另用文字表示
10到19系列								压力油口的数目
(10到19系列安装连接尺寸不变)							01 =	1个压力油口
公称规格 (NS)							M =	丁腈橡胶密封，适用于符合DIN
V_{geom}	NS - p_{max}						V =	51 524第2部分的HLP矿物油
0.40 cm³	= 0.40 - 700							氟橡胶密封
0.63 cm³	= 0.63 - 700							进油和压力油口
1.00 cm³	= 1.00 - 450						01 =	符合ISO 228/1的管螺纹
1.60 cm³	= 1.60 - 250						G =	花键轴
2.00 cm³	= 2.00 - 175						A =	(用于和叶片泵组成组泵)
转向								圆柱形轴端
逆时针及顺时针转动	= W							

注：所有5种规格的泵均有3个柱塞。

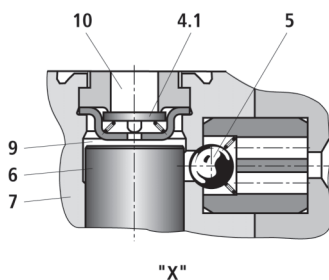
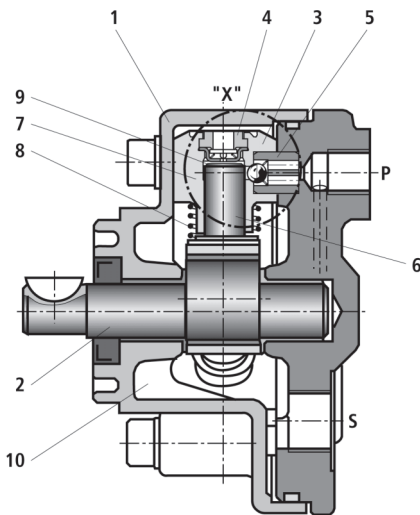
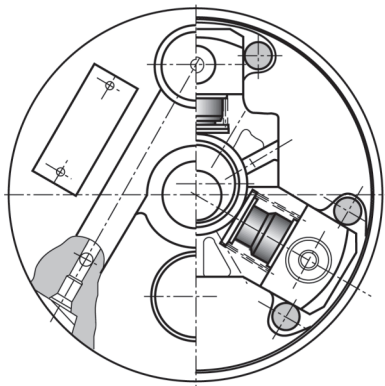
功能，部件，符号

此泵为阀控、自吸的定量径向柱塞泵。

它主要由泵体 (1)，偏心轴 (2) 和带吸入阀 (4)、压油阀 (5) 和柱塞 (6) 的泵组件 (3) 组成。

吸入和排油过程

柱塞 (6) 围绕偏心轴 (2) 径向布置。柱塞 (6) 配合在柱塞孔 (7) 里由弹簧 (8) 推向偏心轴 (2)。当柱塞 (6) 向下运动时，柱塞孔中的工作腔 (9) 的体积增加。这就产生了负压，此负压将进油阀板 (4.1) 从其密封刃处升起，因而吸入腔和工作腔接通，工作腔吸入油液。当柱塞 (6) 向上运动时，吸入阀关闭、压油阀 (5) 打开，油液通过压油口 (P) 流向系统。



技术数据 (超出此参数的应用，请向博世力士乐咨询！)

转速范围 [min⁻¹]:

规格0.40	1000到3400	规格1.60	1000到2000
规格0.63	1000到3000	规格2.00	1000到2000
规格1.00	1000到2000		

工作压力范围:

进油压力 (绝对值):

规格0.40	0.90到1.5 bar	规格1.60	0.80到1.5 bar
规格0.63	0.85到1.5 bar	规格2.00	0.80到1.5 bar
规格1.00	0.80到1.5 bar		

出口压力:

(允许最高工作压力):

规格0.40	700 bar	规格1.60	250 bar
规格0.63	700 bar	规格2.00	175 bar
规格1.00	450 bar		

安装:

规格0.40-700

水平安装: 吸入油口应垂直地位于压油口的上方。这对泵的放油很重要。

垂直安装: 无限制

所有其它的规格无安装方面的限制。

允许最大扭矩 (驱动轴): 10Nm

轴上负载:

不能承受径向力和轴向力。

安装方法: 面安装

管道连接: 螺纹连接

转动方向: 顺时针或逆时针方向均可, 不影响流动方向

工作液体: 符合DIN 51 524第2部分 of HLP 矿物油, 如需可用其它工作液体

请注意样本活页 **RC07075** 所介绍的规定!

工作液体的温度范围: -10到+70 °C

粘度范围: 10到200 mm²/s

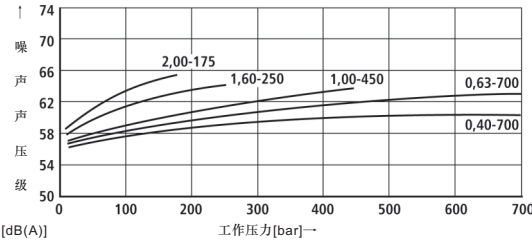
需滤油: 工作液体的允许最大污染度为 NAS

1638 10级, 因而推荐最小滞留率 $\beta_{20} \geq 100$ 的滤油器。

为了达到更长的寿命, 推荐最大允许污染度为 NAS 1638 9级, 相应为最小滞留率 $\beta_{10} \geq 100$ 的滤油器。

重量: 2.6 kg

噪声级 (平均值), (在 $n = 1450 \text{ min}^{-1}$, $\vartheta = 41 \text{ mm}^2/\text{s}^2$ 和 $\vartheta = 50^\circ\text{C}$ 时测量)



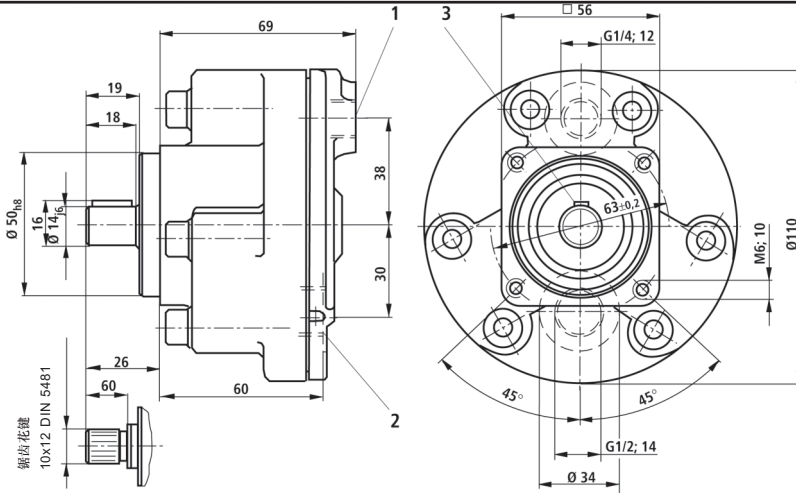
在隔音室测量, 符合DIN45 635, 第1页
距离: 拾音器到泵的距离 = 1 m
当系统压力低于 4 bar, 粘度 > 150 mm²/s² 时, 可听到阀的噪声。
当系统压力低于 4 bar 时: 噪声级 ≤ 58 dB (A)

流量和功率 (平均值), (在 $n = 1450 \text{ min}^{-1}$, $\vartheta = 41 \text{ mm}^2/\text{s}^2$ 和 $\vartheta = 50^\circ\text{C}$ 时测量)

NS - $p_{\max}$	V_{geom} in cm ³	压力 [bar]	50	100	150	200	250	300	350
0.40 - 700	0.40	$q_{V,\text{eff}}$ in L/min P_a in kW	0.55 0.07	0.54 0.12	0.54 0.16	0.53 0.20	0.53 0.25	0.52 0.30	0.51 0.34
0.63 - 700	0.63	$q_{V,\text{eff}}$ in L/min P_a in kW	0.95 0.10	0.94 0.18	0.93 0.26	0.92 0.34	0.91 0.42	0.90 0.51	0.89 0.58
1.00 - 450	1.00	$q_{V,\text{eff}}$ in L/min P_a in kW	1.47 0.16	1.45 0.28	1.43 0.41	1.41 0.53	1.40 0.66	1.39 0.77	1.38 0.89
1.60 - 250	1.60	$q_{V,\text{eff}}$ in L/min P_a in kW	2.35 0.22	2.35 0.43	2.34 0.64	2.33 0.85	2.33 1.06		
2.00 - 175	2.00	$q_{V,\text{eff}}$ in L/min P_a in kW	2.98 0.31	2.97 0.58	2.96 0.86				
NS - $p_{\max}$	V_{geom} in cm ³	压力 [bar]	400	450	500	550	600	650	700
0.40 - 700	0.40	$q_{V,\text{eff}}$ in L/min P_a in kW	0.50 0.39	0.50 0.43	0.49 0.48	0.49 0.52	0.48 0.57	0.48 0.61	0.47 0.66
0.63 - 700	0.63	$q_{V,\text{eff}}$ in L/min P_a in kW	0.88 0.67	0.88 0.74	0.87 0.82	0.86 0.90	0.85 0.98	0.84 1.07	0.83 1.15
1.00 - 450	1.00	$q_{V,\text{eff}}$ in L/min P_a in kW	1.37 1.02	1.36 1.14					

元件尺寸

(尺寸以mm为单位)



- 1 压力油口
2 吸入油口
3 半月键5x6.5 DIN 6888

成套密封件(丁腈橡胶):
材料号 **00312138**
(适用于所有公称规格)

成套密封件(氟橡胶):
材料号 **00313049**
(适用于所有公称规格)

试运行指南

排气

- 所有的R4型径向柱塞泵均能自吸。
- 第一次试运行前泵必须排气以防损坏。
- 如泵在约20秒后没排出无泡沫的油液、必须再一次检查系统。泵在达到了运行规定的数后，应检查管道连接是否油泄漏、检查运行温度。

试运行

- 检查系统是否正确地和清洁地装配完毕。
- 空载启动泵，并让它在无压工况运行几秒钟以保证泵油充分的润滑。
- 不允许无油状态运行泵！

重要指南

- 必须由经过授权、经训练和指导的人员对泵进行调节、维护和服务！
- 只允许用原装的博世力士乐备件！
- 泵只能在允许的运行范围内进行工作。
- 泵只能在可靠、合理的条件下工作！
- 如要对泵本身进行任何处理(如装和拆卸)，首先将系统关闭，处于无压力状态，并和主油源隔离！
- 不允许对泵进行任何未经授权的变更和修改，这将影响泵的安全性和功能！
- 请提供保护措施(如联轴器的保护)！
- 不要拆卸任何现有的保护装置！
- 必须坚持有效的安全和事故防护规范！

Bosch Rexroth AG

D-97813 Lohr a. Main
Zum Eisengießer 1 • D-97816 Lohr a. Main
Telephone: 0 93 52/18-0
Telefax: 0 93 52/18-23 58
Telex: 6 89 418-0
eMail: documentation@rexroth.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

所给出的数据仅用于对产品的说明，不能理解为法律意义上担保的性能。

版权所有，不得复制，保留更改权。