

MVG、MVE 和 MVP 型溢流阀和预压阀

产品文档



直接控制

工作压力 $p_{\text{最大}}$:

700 bar

体积流量 $Q_{\text{最大}}$:

8 lpm



© 作者 HAWE Hydraulik SE.

未经明确允许，禁止转交和复制本文档，以及使用和传播其内容。

违者将承担赔偿责任。

有专利或实用新型注册的情况下，保留所有权利。

商品名称、品牌和商标未特别标记。涉及注册和受保护的名称和商标，其使用须遵守法律规定。

HAWE Hydraulik 在任何情况下都遵循这些法律规定。

打印日期/文件生成日期：25.01.2019

目录

1	MVG、MVE 和 MVP 型溢流阀和预压阀概览.....	4
2	可提供的结构形式，主要数据.....	5
3	参数.....	7
4	尺寸.....	9
5	安装、操作和维护提示.....	11
5.1	合规使用.....	11
5.2	安装提示.....	11
5.3	操作提示.....	12
5.4	维护提示.....	12
5.5	阀的调节.....	13
6	附录.....	14
6.1	典型应用实例.....	14

1 MVG、MVE 和 MVP 型溢流阀和减压阀概览

溢流阀和定差式减压阀属于压力阀类。溢流阀防止超过最大可允许系统压力或工作压力的界限。定差式减压阀在流量出入口之间产生恒定压力差。

MV 型是可直接控制且按照系列标准阻尼的阀。

特征及优点：

- 工作压力最高至 700 bar
- 有各种不同调节可能性
- 各种不同结构

使用范围：

- 通用液压系统
- 试验台
- 液压工具



适于管接的 MVG 型阀



适于板式安装的 MVP 型阀



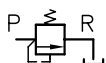
适于螺旋插装的 MVE 型阀

2 可提供的结构形式，主要数据

机能符号： MVG, MVP, MVE

溢流阀

调定



可调节



或者

定差式减压阀

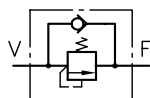
调定



MVGC

定差式减压阀

仅固定设置



订货实例：

MVE 14 M	R	- 120
----------	---	-------

压力设定 (另参见表 1 提示)

调节 [参见 "表 2 调节"](#)

基型和规格 [参见 "表 1 基型和规格"](#)

表 1 基型和规格

类型	压力范围 (bar)	体积流量 (lpm)	连接方式	简介
MVG 13 H	20 ...700	5	适于管接的阀： 接口 P 和 R = G 1/4	用于一种流动方向 (工作方向) 的阀
MVG 13 M	20 ~400			
MVG 14 H	10 ...400	8		
MVG 14 M	0 ...200			
MVG 14 N	0 ...50			
MVP 13 H	20 ...700	5	适于板式安装的阀： 尺寸图参见 章节 4, "尺寸"	
MVP 13 M	20 ~400			
MVP 14 H	10 ...400	8		
MVP 14 M	0 ...200			
MVP 14 N	0 ...50			
MVE 13 H	20 ...700	5	用于螺旋插装的阀： 安装孔参见 章节 4, "尺寸"	
MVE 13 M	20 ~400			
MVE 14 H	10 ...400	8		
MVE 14 M	0 ...200			
MVE 14 N	0 ...50			
MVGC 14 M	0 ...200	8	适于管接的阀： 接口 F 和 V = G 1/4	用于两个流动方向 (工作方向和自由回流) 的阀
MVGC 14 N	0 ...50			

i 提示

压力设定

- 未给定压力参数时采用出厂设置

MV..13 H	400 bar
MV..13 M	200 bar
MV..14 H	400 bar
MV..14 M	200 bar
MV..14 N	30 bar

表 2 调节

标记	说明
无名称	批量产品，紧固调节 (用工具可调)
R	用手可调

i 提示

作为定差式减压阀使用时，回流中允许的压力不得超过 400 bar !

超过约 100 bar 的压力时，R 标记的不再可调。因此仅可在无压状态下进行调节 !

3 参数

通用

通用数据

名称	溢流阀
结构	锥形座阀
结构形式	根据类型
材料	钢；阀体已气体氮化处理，密封螺母以及连接块已电镀锌，功能内部零件已淬火及磨削滚动轴承钢球 钢；阀体已气体氮化处理，功能内部零件已淬火及磨削
安装位置	任意
压力介质	液压油：符合 DIN 51524 第 1 到第 3 部分； ISO VG 10 至 68 按照 DIN ISO 3448 粘度范围:最小约 4，最大约 1500 mm ² /s 最佳运行范围: 约 10 ... 500 mm ² /s 在工作温度不高于约 +70°C 时，也适用于可生物降解的型号 HEPG (聚亚烷基二醇) 和 HEES (合成酯) 压力介质。
纯度等级	ISO 4406 <u>21/18/15...19/17/13</u>
温度	周围：约 -40 ... +80°C，油：-25 ... +80°C，注意粘度范围。 起动温度允许低至 -40°C (注意起动粘度!)，随后的稳定运行温度至少升高 20K。 可生物降解工作液: 注意生产厂家提供的数据。考虑到密封件的兼容性，温度不得高于 70°C。

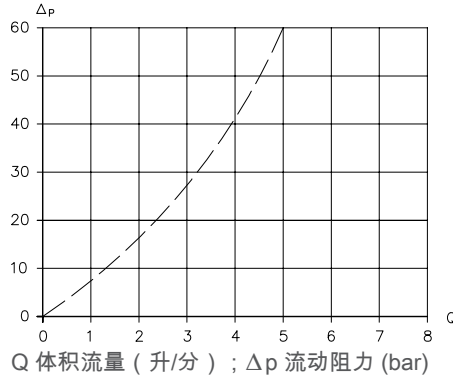
质量

类型	
MVG	= 0.3 kg
MVP	= 0.3 kg
MVE	= 0.1 kg
MVGC	= 0.3 kg

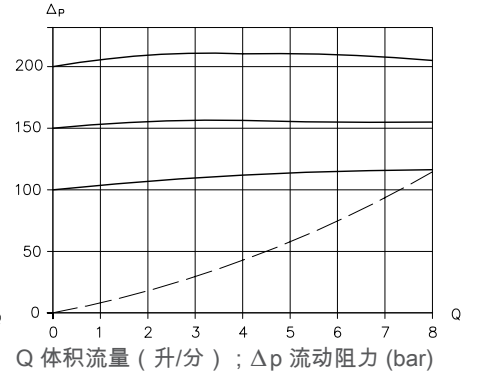
油粘度约 60 mm²/s

Δp-Q-特性曲线

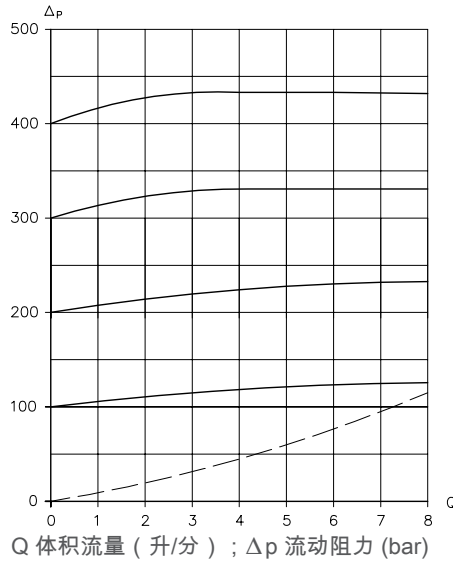
MVG 14 N



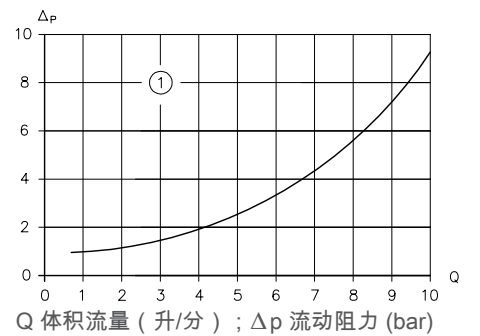
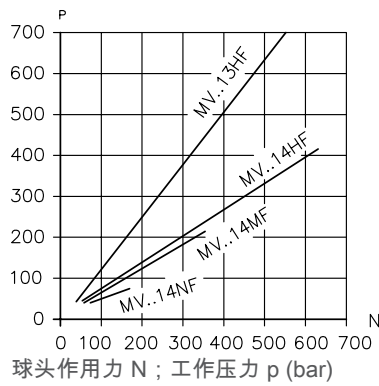
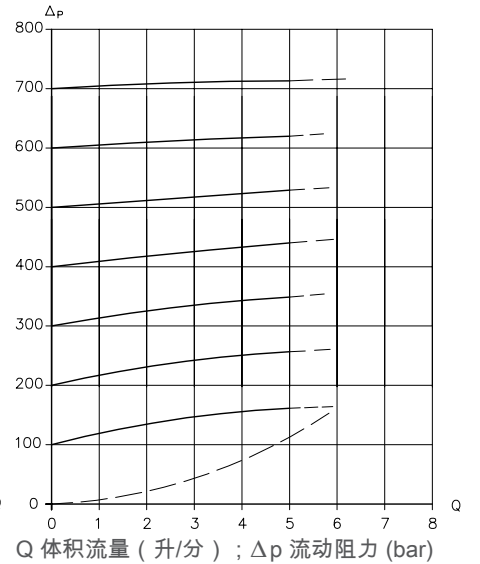
MVG 14 M



MVG 14 H



MVG 13 H

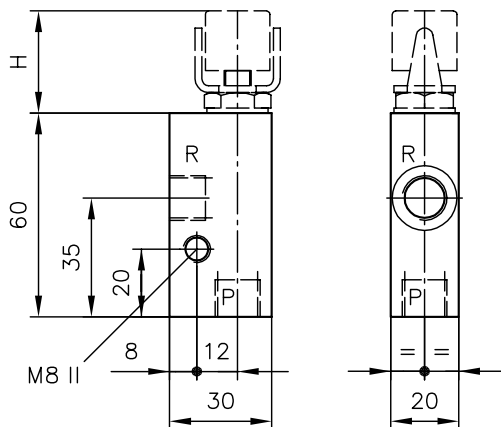


1 在自由回流 F → V 下的 MVGC 流动阻力

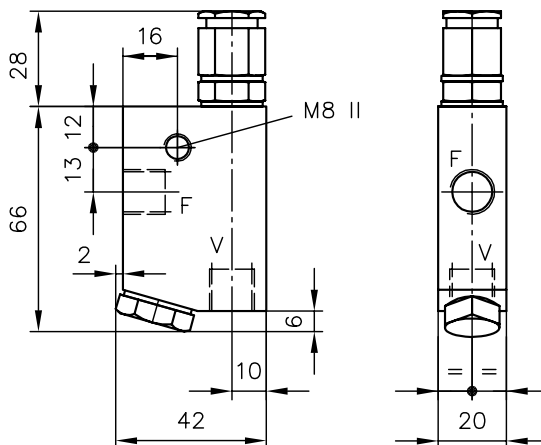
4 尺寸

所有尺寸为 mm，保留更改的权利。

MVG



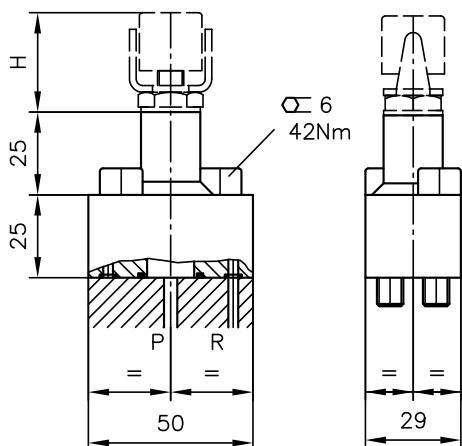
MVGC
仅调定



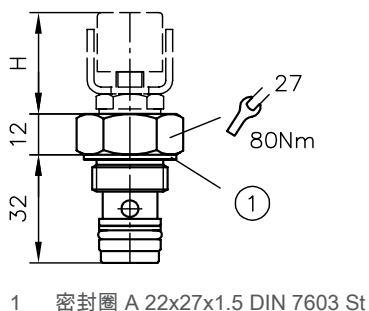
接口 (ISO 228-1)

P、R、F、V G 1/4

MVP



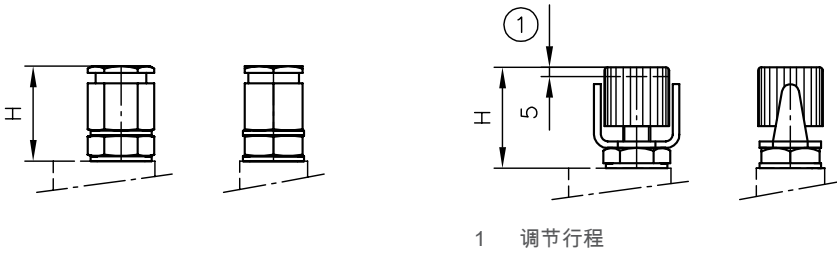
MVE



调节

无名称

标记 R

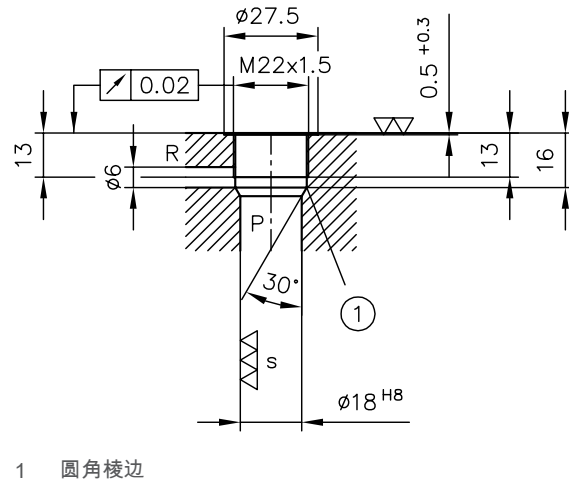
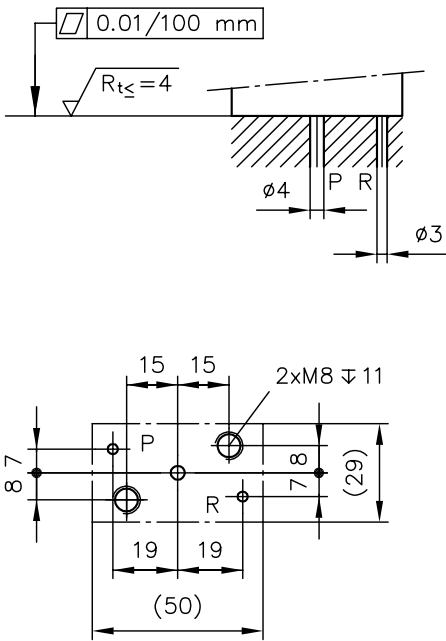


1 调节行程

	H
调定	28
可调节	30

底座钻孔图 (MVP 型)

安装孔 (MVE 型)



1 圆角棱边

接口密封：

	O 型圈
P	17.12x2.62 NBR 90 Sh
R	4.47x1.78 NBR 90 Sh

5 安装、操作和维护提示

5.1 合规使用

此阀仅适用于液压用途（流体技术）。

用户必须遵守安全措施以及本文档中的警告提示。

产品正常且安全运行的绝对前提条件：

- 注意本文档的所有信息。这特别适用于所有安全措施和警告提示。
- 本产品仅可由具有资质的专业人员进行装配并投入运行。
- 产品只能在规定的技术参数范围内运行。详细描述本文档中的技术参数。
- 此外，须始终注意部件、组件和特殊整体设备的操作说明书。

若产品不能再安全地运行：

1. 使产品停止运行并作相应标记。

✓ 然后，禁止继续使用或运行该产品。

5.2 安装提示

该产品仅可组合市场通用的合规连接元件（螺纹套管接头、软管、管道、支架...）安装至整体设备中。

不得使反作用力和反作用力矩作用于阀。

在拆卸前，须按照规定停止运行该产品（特别是组合压力蓄能器时）。



危险

错误拆装会造成液压驱动突然运动造成生命危险！
重伤或死亡。

- 使液压系统去压。
- 执行维护准备工作的安全措施。

5.3 操作提示

注意产品配置以及压力和体积流量

务必注意本文档中的说明和技术参数
此外，始终遵守整体技术设备的说明。

i 提示

- 使用前仔细阅读本文档。
- 操作和维修人员要可以随时取用文档。
- 在每次补充或更新时，使文档保持最新状态。

⚠ 小心

由于错误的压力设定，在部件过载的情况下，存在受伤的危险！
轻伤。

- 只能在检查压力计的同时进行压力设定和压力更改。
- 注意最大泵压力。

液压油纯度和过滤器

微观范围内的污染可能会严重影响中液压组件的功能。污染可能会导致不可修复的损坏。

微观范围内可能的污染包括：

- 金属屑
- 软管和密封件橡胶颗粒
- 由于安装和维护产生的污物
- 机械磨损
- 液压油的化学老化

i 提示

桶装的新鲜液压油不一定具有最高纯度。
加注液压油时需要过滤。

为了保证顺利运行，请注意液压油的清洁度等级
(清洁度等级另见 [章节 3, "参数"](#))。

同样适用的文档：[D 5488/1](#) 油推荐

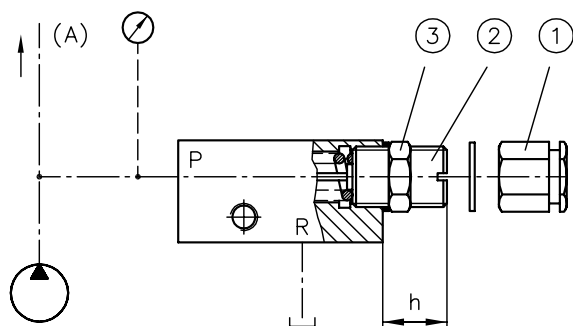
5.4 维护提示

应定期检查液压接口是否损坏（目视检查），至少每年一次。如果出现外泄，使系统停止运行并进行维修。

定期清洁设备表面（积尘和污物），至少每年 1 次。

5.5 阀的调节

i 提示
 仅可在同时执行气压计检查的情况下自行实施压力设定或压力修改。在调节螺杆上标定的每转压力变化值仅作为大致确认所需工作点的粗略参考值。



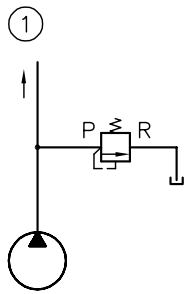
1. 取下盖形螺母 (1)。
2. 松开锁紧螺母 (3)。
3. 将调节螺杆 (2) 旋出到大约 $h = 18.5$ 至最多 19 mm 处 (无明显的弹簧预紧力)。
4. 如果连接在设备上的消耗器具有一个通过挡块限制的终点位置时 (例如液压缸) : 将换向阀调节成在泵打开时消耗器处于终点位置 (例如保持缩回)。
 如果消耗器无终点位置时 (液压马达) : 在 (A) 处盲关压力管道。
5. 前提条件 : 泵正在运行。旋入调节螺杆, 直至压力表显示为所需压力值 (每转压力变化的标准值, 参见下表)。
6. 重新拧紧锁紧螺母和盖形螺母 (切勿遗忘密封环!)

类型	每转压力变化
MV..13 H	≈ 370 bar
MV..14 H	≈ 200 bar
MV..14 M	≈ 90 bar
MV..14 N	≈ 20 bar

6 附录

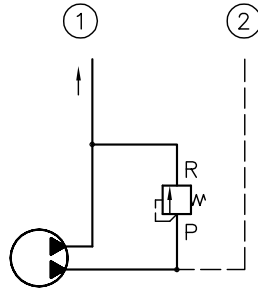
6.1 典型应用实例

MVG、MVP 和 MVE
作为液压设备的抗过压保护装置



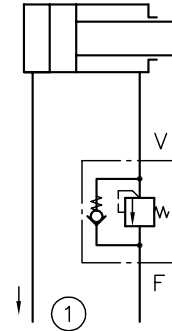
1 连至消耗器

MVG、MVP 和 MVE
作为生成最小预压力的预压阀，
例如用于控制管路



1 连至消耗器
2 控制压力管道

MVGC
用于在消耗器上生成一个背压



1 连至换向阀

其他信息

其它结构形式

- MV、SV 和 DMV 型溢流阀: D 7000/1
- MV 型溢流阀 (安装组件) : D 7000 E/1
- CMV、CMVZ、CSV 和 CSVZ 型压力阀: D 7710 MV
- DV、DVE 和 DF 型先导式溢流阀: D 4350