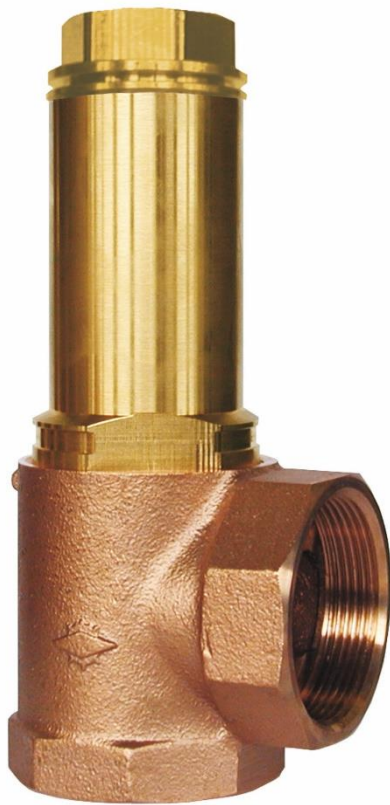


使用说明书

---

- 溢流阀 -





**重要说明**

**使用前请仔细阅读。**

请妥善保管本说明书以备查阅。

**© 2020 HEROSE GMBH**  
**ARMATUREN UND METALLE**  
德国巴特奥尔德斯洛市 (Bad Oldesloe)  
Elly-Heuss-Knapp-Straße 12  
邮编 23843

电话： +49 4531 509 - 0

传真： +49 4531 509 - 120

电子邮箱： [info@herose.com](mailto:info@herose.com)

官网： [www.herose.com](http://www.herose.com)

2020/03 第 3 版

未经过明确许可禁止转发以及复制本说明书、利用和传播其内容。将对任何违反此规定的行为追究法律责任。保留专利注册、实用新型或外观设计注册的所有权利。

---

目录

1	关于本说明书.....	1
2	安全性.....	1
3	运输和存放.....	4
4	溢流阀说明.....	4
5	装配.....	6
6	运行.....	8
7	维护和维修.....	9
8	拆卸和废弃处理.....	11

## 1 关于本说明书

### 1.1 原则

本说明书为溢流阀的组成部分。




### 1.2 等同有效文件

文件	内容
类目表	溢流阀说明

请遵循制造商的相应附件文件说明。

### 1.3 危险等级

根据以下危险等级对警告提示进行说明和分类：

图标	阐释
 <b>危险</b>	说明具有高度风险等级的危险，将导致重伤甚至死亡危险。
 <b>警告</b>	说明具有中度风险等级的危险，将导致重伤甚至死亡危险。
 <b>小心</b>	说明具有轻度风险等级的危险，将导致轻微或中度受伤危险。
<b>提示</b>	说明物质危险。若未遵循此提示将可能导致物质损失。

## 2 安全性

### 2.1 符合规定的应用

溢流阀用于保护无需许可证的容器系统和管道系统，避免其意外出现超压情况。本使用说明书中将说明许可的运行条件。

溢流阀适用于本使用说明书中列出的介质，请参见第 4.5 章节“介质”的说明。

必须经过制造商同意才可将安全阀用于存在偏差的运行条件和应用领域。

仅可使用不腐蚀所使用壳体和密封材料的介质。若使用脏污介质或应用条件超出规定的压力和温度范围，将可能导致壳体和密封件损坏。

#### 避免可预见的错误应用

- ▶ 不得超出扉页或文件中所述的许可压力和温度应用限值。
- ▶ 请遵循本使用说明书中的所有安全提示以及操作指导。
- ▶ 若由未授权公司擅自拆开海洛斯 (HEROSE) 封条，则海洛斯 (HEROSE) 有限公司提供的保修服务失效。

### 2.2 使用说明书的重要性

负责的专业人员在装配和调试之前必须仔细阅读并遵循本使用说明书。本使用说明书为溢流阀的组成部分，必须妥善存放于方便查阅的位置。若未遵循本使用说明书，则可能导致人员重伤甚至死亡危险。

- ▶ 使用溢流阀之前务必阅读和注意遵守本说明书。
- ▶ 妥善保管使用说明书并随时以备查阅。
- ▶ 将使用说明书转交给下一位使用方。

## 2.3 对在溢流阀上从事作业的人员的要求

不正确使用溢流阀时，可能导致人员重伤甚至死亡危险。为了避免出现危险，每一位在阀门仪表上从事作业的人员必须满足以下最低要求。

- 身体状况有能力控制溢流阀。
- 按照本说明书要求在溢流阀上安全从事作业。
- 完全理解作业中所需要了解的溢流阀原理，并且可识别和避免作业中的危险。
- 已理解使用说明书并可相应地遵循说明书中的规定。

## 2.4 个人防护装备

个人防护装备不足或不适用时，将提高危害健康以及人员受伤的风险。

- ▶ 必须提供以下防护装备并在作业时穿戴：
  - 防护服
  - 安全鞋
- ▶ 根据不同应用情况以及不同介质，可另行规定必须额外穿戴以下防护装备：
  - 防护手套
  - 防护目镜
  - 护耳器
- ▶ 在溢流阀上从事任何作业前务必佩戴规定的个人防护装备。

## 2.5 辅助装备和备件

不符合制造商要求的辅助装备和备件，可影响到溢流阀的运行安全并且造成事故。

- ▶ 为确保运行安全性，请使用原厂零部件或符合制造商要求的零部件。若存在任何疑问，请咨询经销商或制造商。

## 2.6 遵循技术限值

若未遵循溢流阀的技术限值，则可能导致溢流阀损坏、引发事故危险并造成人员重伤甚至死亡危险。

- ▶ 请遵循限值要求。参见第4章节“溢流阀说明”。

## 2.7 安全提示

### 危险

#### 介质危险。

运行介质溢出可能导致中毒、灼伤和烧伤危险！

- ▶ 请穿戴规定的防护装备。
- ▶ 准备适用的收集容器。
- ▶ 排气时请站立于安全阀的侧边或后侧。
- ▶ 排出口必须畅通。

#### 可燃介质和粉尘

烧伤危险！

- ▶ 避免溢流阀周边有潜在火源。
- ▶ 安装警告标志。

#### 由于压力导致受伤危险

由于阀门电脱导致受伤危险！

- ▶ 拆卸阀门前所有管道均需要进行减压和排空处理。
- ▶ 确保设备处于无压状态。
- ▶ 避免重新生成压力负载。
- ▶ 拆卸时不得前倾至阀门上方。

### 警告

#### 输送介质、辅料及运行材料有害健康及/或具有高温/低温

导致人员受伤危险和环境危害！

- ▶ 收集冲洗介质以及可能存在的剩余介质并进行废弃处理。
- ▶ 穿戴防护服和护目镜。
- ▶ 遵守法律规定对有害健康的介质进行废弃处理。

#### 未按规定从事保养作业有导致受伤危险！

未按规定进行保养可导致重伤和重大财产损失。

- ▶ 开始作业之前请确保安装的自由空间充足。
- ▶ 注意保持安装位置的规整和干净！重叠或随处摆放的部件以及工具松动是发生事故危险的隐患。
- ▶ 取出部件后重新装入时，必须注意安装是否正确，并重新安装所有固定元件。
- ▶ 重新运行之前请确保
  - 已执行并完成所有维护作业。
  - 危险区域内不得存在人员。
  - 所有盖板和安全装置均已安装并且功能正常。

### 小心

#### 管道及/或溢流阀具有高温/低温。

由于热力影响导致受伤危险！

- ▶ 对溢流阀进行绝缘处理。
- ▶ 安装警告标志。

#### 高温/低温介质快速溢出。

受伤危险！

- ▶ 穿戴指定防护装备
- ▶ 对溢出区域采取防护措施

### 提示

由于运行条件和加装辅助设备以及安装设备导致意外出现负载。

溢流阀壳体不密封或破裂！

- ▶ 安装合适的支架。
- ▶ 标准情况下不详细考虑交通、风力或地震等其他附加负载，需另行计算该附加负载。

空调设备、冷却设备和制冷设备中形成冷凝水。

结冰！

导致无法操作！

- ▶ 腐蚀生锈导致损坏！
- ▶ 对溢流阀进行防渗漏绝缘处理

安装不正确。

溢流阀损坏！

- ▶ 安装之前请拆卸盖罩。
- ▶ 清洁密封表面。
- ▶ 避免壳体碰撞。

对溢流阀和管道进行涂漆。

溢流阀功能受到影响/信息缺失！

- ▶ 避免主轴、塑料零部件和铭牌出现涂漆。

超出许可的最高运行条件数值。

溢流阀损坏！

- ▶ 不得超出许可的最高运行压力，不得低于许可的最低运行温度以及高于许可的最高运行温度。

### 3 运输和存放

#### 3.1 检查供货状态

- ▶ 收货检验时检查溢流阀是否有损坏。  
出现运输损坏时明确损坏位置、记录并立即联系供货经销商/货运代理商和保险商。

#### 3.2 运输

- ▶ 采用随附包装装好溢流阀后进行运输。  
溢流阀的供货状态为可直接安装运行，接口均由盖罩进行防护。
- ▶ 对溢流阀做好防冲击、敲打、震动和防污损保护。
- ▶ 注意运输温度范围为  $-20^{\circ}\text{C}$  至  $+65^{\circ}\text{C}$ 。

#### 3.3 存放

- ▶ 存放时应确保溢流阀干燥并且无脏污。
- ▶ 在潮湿的存放环境中请使用干燥剂或加热装置，用于避免形成冷凝水。
- ▶ 注意存放温度范围为  $-20^{\circ}\text{C}$  至  $+65^{\circ}\text{C}$ 。

### 4 溢流阀说明

更多详细信息请参阅相关章节。

#### 4.1 结构型式

##### 结构

可直接作用的弹簧载荷角式溢流阀。

#### 4.2 标识

每个溢流阀均装有独特标识。

图标	阐释
例如 G1/2	接口大小
PN... ..	额定压力等级 (许可的最高运行压力)
	“HEROSE” 制造商标识
例如 CC491K	材料
 0045	CE-标识, 仅从 1-1/4 吋起提及位置具有编号
例如 06195	型号
01.18	制造年份 年/月
N	NBR
P	PTFE
F	FPM
-... .. $^{\circ}\text{C}$ - +... .. $^{\circ}\text{C}$	最低/最高温度
Axx.x	最小液流横截面积 A, 单位为 $\text{mm}^2$
x.xbar	设定压力



### 4.3 应用目的

溢流阀用于保护无需许可证的容器系统和管道系统，避免其意外出现超压情况。

### 4.4 运行参数

型号	d <sub>0</sub> [mm]	压力范围 [bar]	最高背 压力 [%]	温度 [° C]		介质
06001	6	11 至 36	3%	-196° C 至 +65° C		参见章节 “4.5 介 质”
06003	6	1.0 至 55		-196° C 至 +50° C		
06195	12	0.5 至 25		NBR -10° C 至 +110° C	FPM -10° C 至 +165° C	
	15	0.2 至 20				
	18	0.5 至 16				
	20					
	24	0.2 至 16				
28						
06196	12	0.2 至 25		-10° C 至 +185° C		
	15	0.2 至 20				
	18	0.4 至 16				
	20					
	24	0.2 至 23.5				
28	0.2 至 16					
06198	12	0.8 至 25		PTFE -10° C 至 +185° C	FPM -10° C 至 +165° C	
	15	0.2 至 20				
	18	2.0 至 25				
06370	12	0.7	-10° C 至 +110° C			
		21 至 25				
	15	0.5 至 0.99				
28	18.5 至 20					
06376	18	9.0 至 17.5	-10° C 至 +185° C			
06380	12	0.10 至 0.15				
06381	10.5	0.5 至 36	-196° C 至 +185° C			
06386	10.5	0.5 至 36				

### 4.5 介质

型号	介质
06001	气体，深冷液化气体及其气体混合物。
06003	
06195	液体
06196	蒸汽和气体
06198	
06370	非粘性液体
06376	非毒性非可燃性液体
06380	非毒性蒸汽和气体
06381	气体，深冷液化气体及其气体混合物。
06386	

## 4.6 材质

- ▶ 参见类目录。

## 4.7 供货范围

- 溢流阀
- 使用说明书

## 4.8 规格和重量

- ▶ 参见类目录。

## 4.9 使用寿命

使用人员必须根据规定使用海洛斯 (HEROSE) 公司的产品。

在符合以上要求的前提下，技术使用寿命为产品标准（例如针对截止阀的 EN1626 标准和针对安全阀的 EN ISO 4126-1 标准）规定的使用寿命。

通过在维护周期内更换磨损件可重新计算使用寿命，并且可确保至少 10 年的使用寿命。

若长期停止使用产品 3 年以上，则在安装和使用之前必须更换安装于产品中的塑料部件和弹性材质的密封元件。

## 5 装配

### 5.1 安装位置

型号	安装位置
06001 06003	可在垂直或水平位置将排出口朝下安装安全阀。
06195 06196 06198	垂直
06370 06376	可在垂直或水平位置将排出口朝下安装安全阀。
06380 06381 06386	垂直

### 5.2 关于装配的提示

- ▶ 使用合适的工具。
  - 开口扳手
  - 扭矩扳手
- ▶ 装配前清洁工具
- ▶ 仅在装配前才拆开包装。用于氧气 (O<sub>2</sub>) 的溢流阀必须无油和油脂  
对用于氧气的溢流阀进行 “O<sub>2</sub>” 标记。
- ▶ 仅当设备的最高运行压力和使用条件完全符合溢流阀上的标识时，才可安装溢流阀。
- ▶ 装配前拆卸护罩或护板。
- ▶ 检查溢流阀是否有脏污和损坏。  
不得安装损坏的或脏污的溢流阀。
- ▶ 清除管道和溢流阀上的脏污和残留物，以免造成不密封。
- ▶ 避免损坏接口。  
密封表面必须保持干净和无损坏。
- ▶ 用合适的密封件对溢流阀进行密封处理。  
密封材料（密封胶带，液态的密封胶带）切不可进入到溢流阀内部。  
注意是否有氧气 (O<sub>2</sub>) 适用性。
- ▶ 在运行中无作用力和扭矩地连接管道。  
确保无应力安装。

- ▶ 为了确保功能正常，不允许有静态、动态应力和热应力传递到溢流阀上。注意反作用力。
- ▶ 管道系统由于温度而出现长度变化时，必须使用补偿器进行补偿。
- ▶ 溢流阀由管道系统提供支撑。
- ▶ 施工作业时对溢流阀做好防污和防损坏保护。
- ▶ 检查密封性。

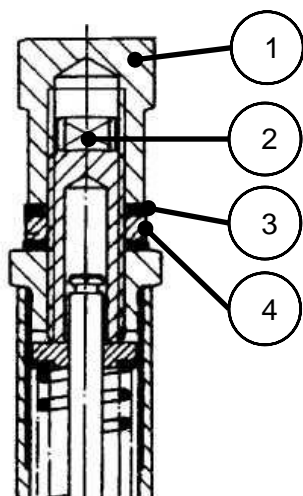
**拧紧力矩**

			拧紧力矩 [Nm]						
			外螺纹				内螺纹		
型号	材料	螺纹	G	NPT	R; Rc	M	G	NPT	R; Rc
06001	CW617N	1/2吋	100	110	90				
06003	CW617N	1/4吋	21	29	28				
		1/2吋	100	110	90				
06195 06196 06198 06370 06376 06380	CC491K	1/2吋					35	80	70
		3/4吋					50	110	110
		1吋					110	250	220
		1 1/4吋					170	390	390
		1 1/2吋					220	550	530
		2吋					360	890	980
06381 06386	CW614N	1/2吋	39	70	80				
		3/4吋	110	180	160				
	1.4301	1/2吋	60	70	130		70	180	150
		3/4吋	180	200	260				

## 6 运行

- ▶ 至溢流阀的导入管道内所许可的最高压力损失不得超过溢流阀上的响应压力和外部背压力之间压力差的 3%。
- ▶ 避免出现振动。
- ▶ 运行之前请检查以下要点：
  - 所有装配和安装作业均已完成。
  - 将材料、压力、温度和安装位置与管道系统的布局图进行对比。
  - 清除管道和溢流阀上的脏污和残留物，以免造成不密封。

### 6.1 调节装置



- 可调节的溢流阀 06001, 06198 和 06386
- 为了调节或修正设定压力，可调整溢流阀上的调节螺丝 (2)。
- 调节压力需进行如下步骤：
  - ▶ 旋开盖帽 (1)。
  - ▶ 拆下 USIT-环 (3)。
  - ▶ 松开锁紧螺母 (4)，及对调节螺丝 (2) 进行适当调整。  
注意铭牌上的设定压力！
    - 顺时针旋转  
将提高设定压力。
    - 逆时针旋转  
将降低设定压力。
  - ▶ 若已调整到所需的设定压力，将调节螺丝 (2) 用锁紧螺母 (4) 固定好。
  - ▶ 重新放入 USIT-环 (3)。
  - ▶ 重新旋入盖帽 (1)。
- 建议应使用压力计对溢流阀进行设定。

## 7 维护和维修

### 7.1 清洁时的安全性

- ▶ 当出于流程工艺原因为了清洁轴承部件、螺栓连接件及其他精密部件需要使用脂溶性清洁剂时，请注意安全数据表中的规定及一般性安全防护要求。

### 7.2 维护

运营方必须根据应用条件相应规定维护周期。

第 7.2.1 章节中有关于溢流阀功能性检查的建议。关于“检查周期和维护周期”的说明请参见本使用说明书。

#### 7.2.1 检查周期和维护周期

建议的周期		
检查	周期	范围
检修	▶ 投入运行时	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 目视检查                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 阀门是否出现损坏；</li> <li><input type="checkbox"/> 标志是否清晰可读；</li> <li><input type="checkbox"/> 铅封件是否完好无损</li> </ul> </li> <li>■ 密封性                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 阀座的螺栓连接件；</li> </ul> </li> <li>■ 若配备排气装置，请进行操作。</li> </ul>
功能性检查	▶ 每年	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 若配备排气装置，请测试功能并目视检查。</li> </ul>
外部检查	▶ 每 2 年	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 功能性检查和密封性检查，包括目视检查。</li> </ul>
内部检查	▶ 每 5 年	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 由制造商更换所有密封元件，包括功能性检查、密封性检查和目视检查。</li> </ul>
强度试验	▶ 每 10 年	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 由制造商更换所有密封元件，包括功能性检查、密封性检查、压力检查和检修。</li> </ul>

### 7.3 故障表

故障	原因	补救措施
■ 溢流阀无响应	未拆卸盖板；	▶ 拆卸盖板。
	设定压力过高；	▶ 更换溢流阀。
	意外出现背压力；	▶ 更换溢流阀。
■ 无法排气	压力低于响应压力的 85%；	▶ 在大于等于响应压力 85% 的范围内不使用辅助材料进行排气。
■ 阀座不密封	阀塞和阀座之间存在异物，介质受污染；	▶ 通过短时间吹扫排除异物/冲洗系统或更换溢流阀。
	阀座损坏；	▶ 更换溢流阀。
	阀塞密封件损坏；	▶ 更换溢流阀。
	溢流阀出现颤振。	▶ 参见“颤振”要点。
■ 排入口/排出口损坏	运输损坏；	▶ 更换溢流阀。
	连接螺纹错误拧紧力矩过大；	▶ 更换溢流阀。
	弯曲或扭转等不允许的作用力作用于安全阀中；	▶ 无应力地安装。
■ 压力波动	未将溢流阀安装至最高点；	▶ 将溢流阀安装至最高点。
	未排水或未正确排水；	▶ 根据规定安装排水装置。
■ 持续吹扫	由于使用不许可的介质导致弹簧腐蚀并断裂；	▶ 更换溢流阀。
	设备压力过高	▶ 更换溢流阀。
	密封件损坏；	▶ 更换溢流阀。
■ 颤振	管道中出现的压力损失 >3%；	▶ 通过连接套管中的斜边或半径减少阻力；必要时选择更大尺寸。 ▶ 使用较短的管道。 ▶ 错用溢流阀，将其更换。
	输入和输出接口的密封件过小或未安装在正中间；	▶ 更改应用条件。
	采用更强设计功率的溢流阀；	▶ 选择更小的溢流阀。
	排出管道过长或直径过小；	▶ 使用更大的公称直径或使用可补偿背压力的不锈钢波纹管。由制造商规定最大高度。
	排入口和排出口的管接头过小。	▶ 规格必须大于输入或输出口的公称直径。
	背压力高于 3%；	▶ 使用可补偿背压力的不锈钢波纹管。由制造商规定最大高度。
■ 功率过低	不符合设备条件设计有误的溢流阀；	▶ 重新设计溢流阀进行更换。
	未根据有效规定使用溢流阀；	▶ 更改应用条件。

## 7.4 维修

溢流阀上的维修作业，仅允许由海洛斯 (HEROSE) 公司或者由具有该公司授权且具有官方机构验证的专业厂家，在仅可使用原装备用件的前提下才可实施作业。

## 7.5 产品寄回/投诉

若需寄回产品或投诉质量时，请使用产品服务表。



技术服务团队联系方式：

Herose.com > 服务 > 产品服务 > 投诉

Herose.com > Service > Product service > Complaints

电子邮箱：service@herose.com

传真：+49 4531 509 - 9285

## 8 拆卸和废弃处理

### 8.1 关于拆卸的提示

- ▶ 请遵守国家或运行当地的所有安全要求。
- ▶ 管道系统必须处于无压状态。
- ▶ 介质和溢流阀必须达到环境温度。
- ▶ 使用刺激性和腐蚀性介质时，请对管道系统进行通风/冲洗。

### 8.2 废弃处理

1. 拆下溢流阀。
  - ▶ 拆卸时收集润滑油和润滑液体。
2. 对材质进行分类处理：
  - 金属
  - 塑料
  - 电器废料
  - 油脂和润滑液
3. 分类进行废弃处理。

