



# 空气疏水阀和排放阀

JA·JAHR系列 / G8  
TATSU2  
SS1VG / JAHRG 系列



# TLV® 的 Free Float® 自由浮球技术是实现

## 疏水阀

空气系统用

压缩空气已经广泛地应用于全球各种自动化行业，包括高精密加工业、仪器仪表等。压缩后的空气在后冷却器或储气罐里冷却后产生水珠后凝结成冷凝水，因此在压缩空气管道内也会存在冷凝水，这些冷凝水将导致管道腐蚀、精密加工设备生产质量产生波动，降低产品品质。空气疏水阀连续、瞬时的冷凝水排放的特性可以起到保护设备不受损害的作用，以确保产品品质。

### ■ 使用寿命长

少了杠杆和铰链的 Free Float® 自由浮球式疏水阀内只有一个运动部件，运作简单。浮球与阀嘴的接触点，即密封面遍布整个球面，确保疏水阀密封性能始终如一。

JA·JAHR 系列/G8

### ■ 连续的冷凝水排放

浮球会根据进入疏水阀的冷凝水量可以快速调节阀门的开关，确保连续，瞬时的冷凝水排放，保证没有冷凝水积存。

JA·JAHR 系列/G8

### ■ 橡胶阀座确保密封

标准橡胶\*阀座和高精磨浮球确保完美的密封性。

JA 系列\*/G8

\*JA7.2, JA7.5 和 JAHR 系列都配备了含聚四氟乙烯阀座。

### ■ 阀座清洗机构

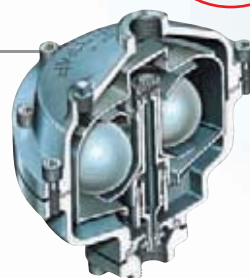
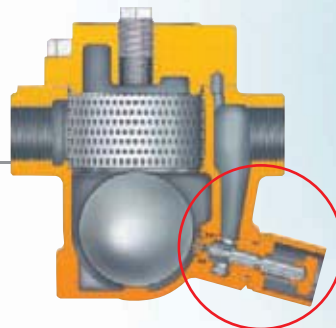
外置通塞揣子，便于清除油污、水垢等杂质。

JA 系列 (JA3D/JA3/JA5/JA7)

### ■ 排放高粘度的冷凝液

16 mm 大口径阀嘴，独特的间歇性排放疏水阀，自带清洗功能，可排放高粘度的冷凝液甚至是混有铁锈和水垢等的冷凝液。冷凝液排量大（高达约7.4 吨/每小时）。

TATSU2



# 产品可靠性的最高保障

## 排放阀

适用于空气和惰性气体\*

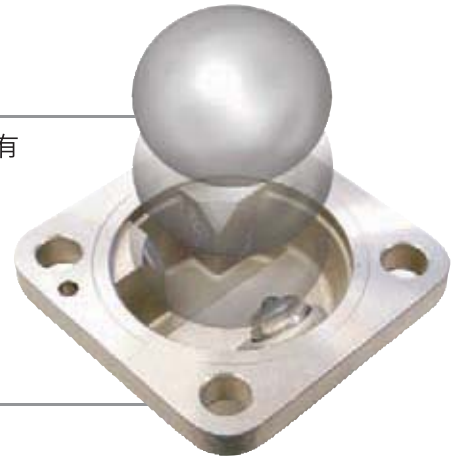
类似于压缩空气，空气或惰性气体在压缩之后会冷却，从而产生冷凝水；冷凝水往往就是导致管道腐蚀、冻管及产品品质下降的始作俑者。适用于空气或惰性气体的排放阀能自动排放冷凝水的同时确保阀门的紧密密封，从而起到保护设备、稳定产品品质的作用。以耐用钢制成的排放阀，确保长时间的使用寿命。

\*不适用于有毒，易燃或其它有害气体

### ■ 使用寿命长

少了杠杆和铰链结构的Free Float®自由浮球式排放阀内只有一个运动部件，运作简单。浮球与阀嘴的接触点，即密封面遍布整个球面，确保排放阀密封性能始终如一。

SS1VG 系列/JAHRG 系列



### ■ 连续的冷凝水排放

浮球根据进入疏水阀的冷凝水量快速调节阀门开度，确保连续，瞬时的冷凝水排放，没有冷凝水积存。

SS1VG 系列/JAHRG 系列

### ■ 三点支座式封密设计

高精磨浮球完全贴合在三点式支座，即便采用金属阀嘴也能达到橡胶阀嘴一样的完美密封。

SS1VG 系列/JAHRG 系列



### ■ 适用于高温/高压的材质

对于高温、高压工况，TLV可以提供不同的阀体、阀嘴材质来满足客户的需求。配置金属阀嘴、全不锈钢结构的SS1VG适用于高温工况；配置橡胶阀嘴、铸钢材质的JAH系列适用于高压工况，如果配置金属阀嘴，亦可适用于高温、高压工况。

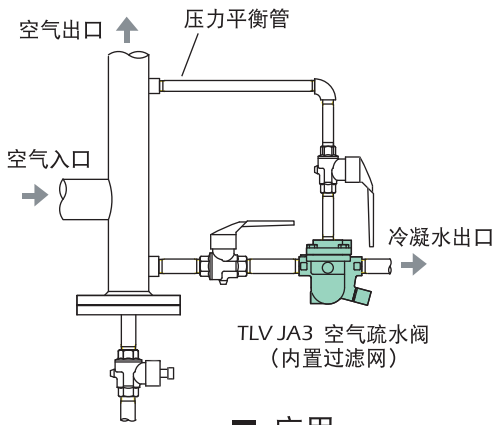
SS1VG 系列/JAHRG 系列



# JA·JAHR 系列/G8

## 疏水阀

### ■ 示例应用: 空气主管道



### ■ 特点:

- 自由浮球结构，连续、瞬时的冷凝水排放。
- 只有一个运动部件—Free Float®自由浮球，动作简单，运行可靠。
- 可水平或垂直安装（JA3D）。
- 外置阀座清洗机构便于清洗排堵（JA3D/JA系列）。
- 大口径阀嘴减少阀座堵塞（JA7/G8）。
- 高排量（最大2.5 t/h）及/和高承压（最高工作压力 4.0 MPaG）。



JA3D

阀座清洗功能



JA5

阀座清洗功能

### ■ 应用:

- 排放空气管道的冷凝水（储气罐，后冷却器等后端的管道末端）。
- 小型空压机管道（JA3D/JA3）。
- 冷凝水中可能混杂少量润滑油脂的空压机润滑系统（JA7/G8）。

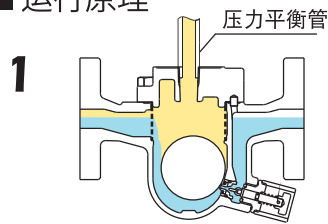


JAH8R

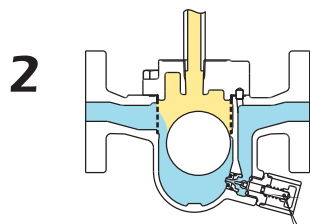


G8

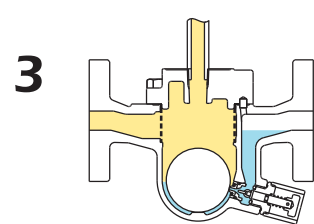
### ■ 运行原理



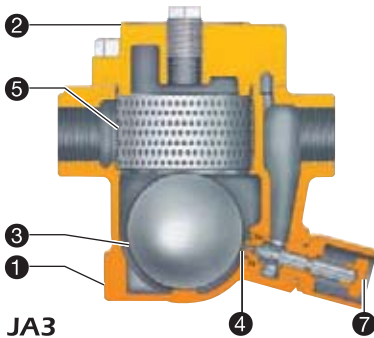
1 随着进入疏水阀冷凝水液位的变化，浮球自动调节阀嘴的开度；随着阀嘴的开启，冷凝水连续排放。



2 大量冷凝水进入疏水阀时，浮球浮起，完全脱离阀嘴，全量排放。

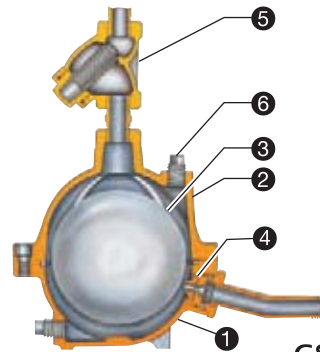


3 没有冷凝水进入疏水阀时，浮球完全回落，关闭阀嘴；阀内冷凝水液位始终高于阀嘴，形成水封，确保完美的密封。



JA3

序号	部件名称
①	阀体
②	阀盖
③	浮球
④	阀座
⑤	过滤网
⑥	平衡管塞
⑦	通塞端子



G8

序号	部件名称
①	阀体
②	阀盖
③	浮球
④	阀座
⑤	过滤网
⑥	平衡管塞

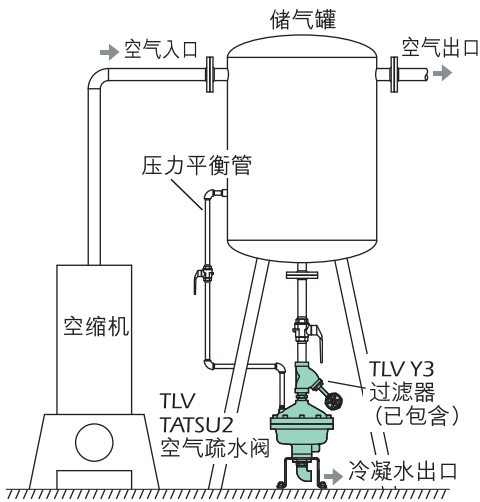
Model	JA3D	JA3	JAF3	JA5	JAF5	JA7	JA7.2	JA7.5	JA8	G8	JAH7.2R	JAH7.5R	JAH8R
阀体材质	锌合金	球墨铸铁	铸铁	球墨铸铁	球墨铸铁	铸铁	铸铁	铸铁	铸铁	铸铁	铸钢	铸钢	铸钢
阀座材质 <sup>1)</sup>	NBR	NBR	NBR	NBR	NBR	NBR	PTFE	PTFE	PTFE	NBR	PTFE	PTFE	PTFE
连接方式 <sup>2)</sup>	S	S	F	S	F	F	F	F	F	S	SW, F	SW, F	SW, F
最大工作压力 (MPaG)	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.0	4.0	4.0	4.0
最大工作温度 (°C)	100	100	100	100	100	100	150	150	150	100	150	150	150
确保紧密密封所需要最小冷凝水量 (kg/h)	—	—	—	—	—	—	10	10	20 <sup>3)</sup> , 15	—	10	10	20 <sup>3)</sup> , 15

<sup>1)</sup> NBR: 丁腈橡胶, PTFE: 聚四氟乙烯 <sup>2)</sup> S=螺纹, F=法兰, SW=承插焊 <sup>3)</sup> 阀嘴 No. 2 & 5

# TATSU2

## 疏水阀

### ■ 示例应用： 储气罐



### ■ 特点：

- 大口径（16 mm）阀嘴便于排出油污、铁锈和管垢。
- 超大排量（最高可达7.4 吨/每小时）。
- 自动清洗功能，确保运行中阀座无堵塞。

### ■ 应用：

- 可能渗漏油污、混杂铁锈和管垢的空气管线。
- 空气储气罐或其它可能产生高粘度冷凝液的设备。

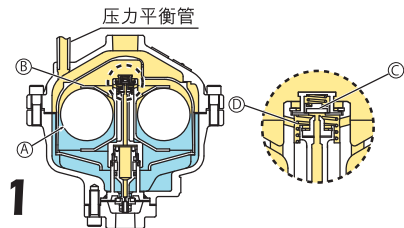


TATSU2

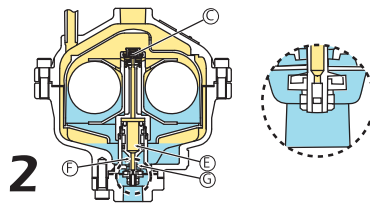
超大排量

高粘度冷凝液

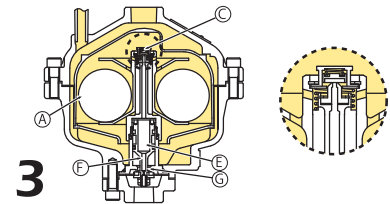
### ■ 运作原理



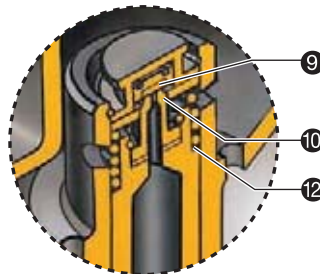
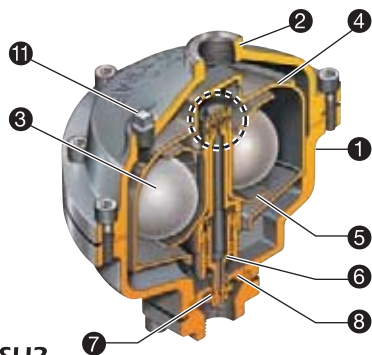
1 冷凝水混杂着油污流入疏水阀，液位上升；当液位上升至某个高度，浮球（A）浮起，同时抬起浮球支架（B）；随着弹簧（D）的动作，先导阀（C）打开。



2 先导阀（C）打开后，二次压力侧空气进入压力舱（E），向下推动活塞（F），从而打开主阀（G），冷凝水得以排放。



3 当浮球保护罩内的冷凝水开始排放，浮球（A）回落，先导阀（C）最终关闭；压力舱（E）内的压力通过出口释放，在冷凝水排放的同时主阀进行自动清洗动作，活塞（F）逐步回位，并在主阀完成自清洗动作后关闭主阀（G）。



序号	部件名称
①	阀体
②	阀盖
③	浮球
④	浮球保护罩
⑤	浮球支架
⑥	活塞
⑦	主阀
⑧	主阀阀座
⑨	先导阀
⑩	先导阀阀座
⑪	平衡管塞
⑫	弹簧

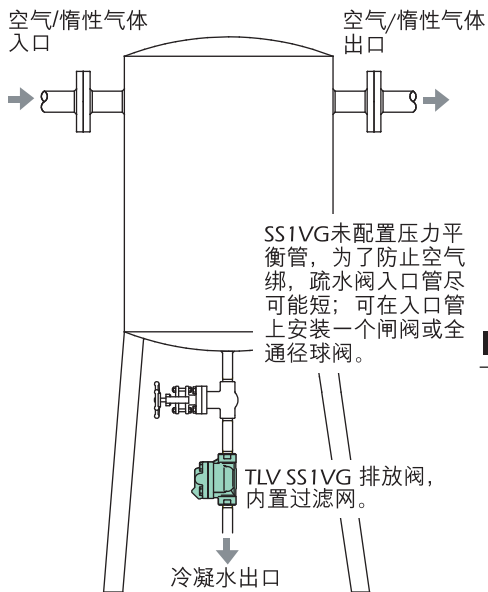
注：包括Y型过滤器和排污阀

型号	TATSU2
阀体材质	铸铁
连接方式	螺纹
最大工作压力 (MPaG)	1.0
最低工作压力 (MPaG)	0.2
最大工作温度 (°C)	80

# SS1VG

## 排放阀

### ■ 示例应用： 储气罐



### ■ 特点:

- 高精磨浮球和三点式支座设计, 即使在不负荷的工况下也能确保完美的密封。
- 只有一个运动部件—Free Float®自由浮球, 动作简单, 运行可靠。
- 长寿命的全不锈钢阀体设计, 垂直安装。
- 结构小巧, 几乎没有安装空间的限制。



SS1VG

三点式支座

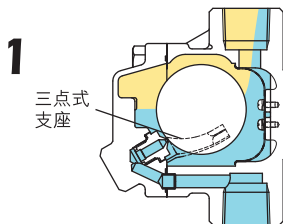
全不锈钢

### ■ 应用\*:

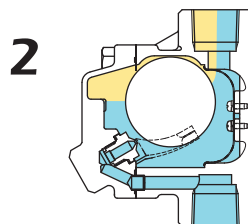
- 空气或惰性气体压缩设备 (如空压机等) 冷凝水的排放。
- 压缩空气或惰性气体管道 (储气罐, 后冷却器等后端的管道末端) 冷凝水的排放。
- 小容量压缩空气或惰性气体管道。

\*不适用于有毒, 易燃或其它有害气体

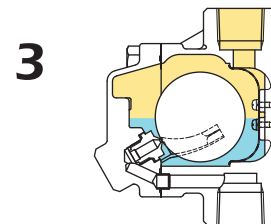
### ■ 运作原理



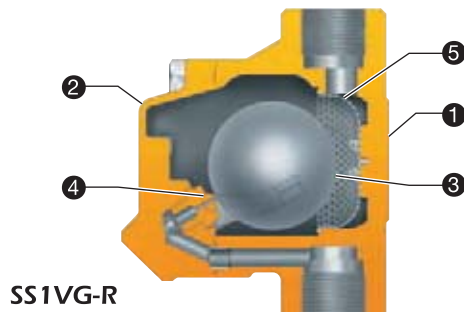
随着进入疏水阀冷凝水液位的变化, 浮球自动调节阀嘴的开度; 随着阀嘴的开启, 冷凝水连续排放。



大量冷凝水进入疏水阀时, 浮球浮起, 完全脱离阀嘴, 全量排放。



没有冷凝水进入疏水阀时, 浮球完全回落, 关闭阀嘴; 阀内冷凝水液位始终高于阀嘴, 形成水封, 确保完美的密封。



SS1VG-R

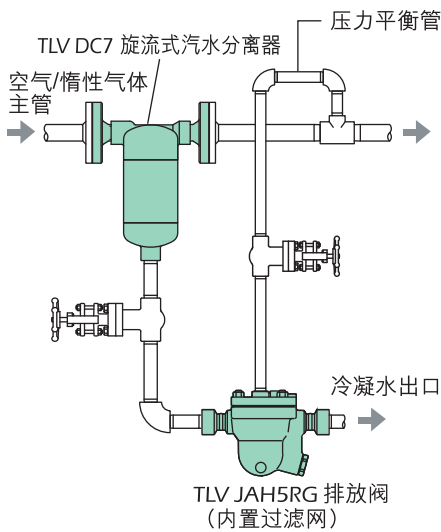
序号	部件名称
①	阀体
②	阀盖
③	浮球
④	阀嘴 (阀座)
⑤	过滤网

型号	SS1VG-R	SS1VG-M
阀体材质	不锈钢	不锈钢
阀座材质	氟橡胶	金属
连接方式	螺纹	螺纹
最大工作压力 (MPaG)	1.0	2.1
最大工作温度 (°C)	150	220
确保紧密密封所需要最小冷凝水量 (kg/h)	0	0.5

# JAH RG 系列

## 排放阀

### ■ 示例应用: 配置气水分离器的主管线



### ■ 特点:

- 高精磨浮球和三点式支座设计，即使在低负荷的工况下也能确保完美的密封。
- 只有一个运动部件—Free Float®自由浮球，动作简单，运行可靠。
- 长寿命、耐压设计。
- 小型号结构小巧，几乎没有安装空间的限制(JAH5RG)。

### ■ 应用\*:

- 空气或惰性气体压缩设备（如空压机等）冷凝水的排放。
- 压缩空气或惰性气体管道（储气罐，后冷却器等后端的管道末端）冷凝水的排放。
- 大容量压缩空气或惰性气体管道。

\*不适用于有毒，易燃或其它有害气体

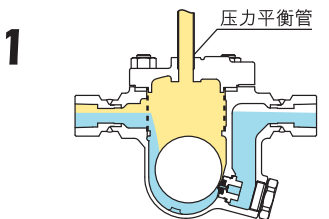


JAH5RG

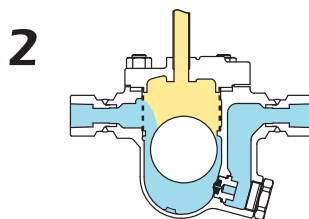
三点式支座

适用于高压

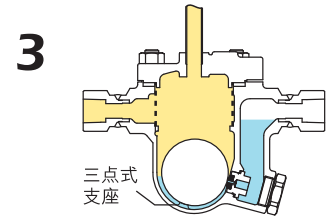
### ■ 运作原理



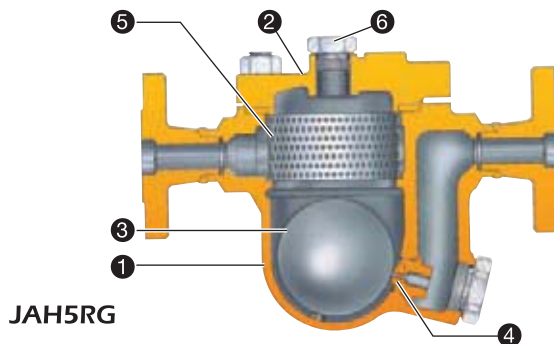
1 随着进入疏水阀冷凝水液位的变化，浮球自动调节阀嘴的开度；随着阀嘴的开启，冷凝水连续排放。



2 大量冷凝水进入疏水阀时，浮球浮起，完全脱离阀嘴，全量排放。



3 没有冷凝水进入疏水阀时，浮球完全回落，关闭阀嘴；阀内冷凝水液位始终高于阀嘴，形成水封，确保完美的密封。



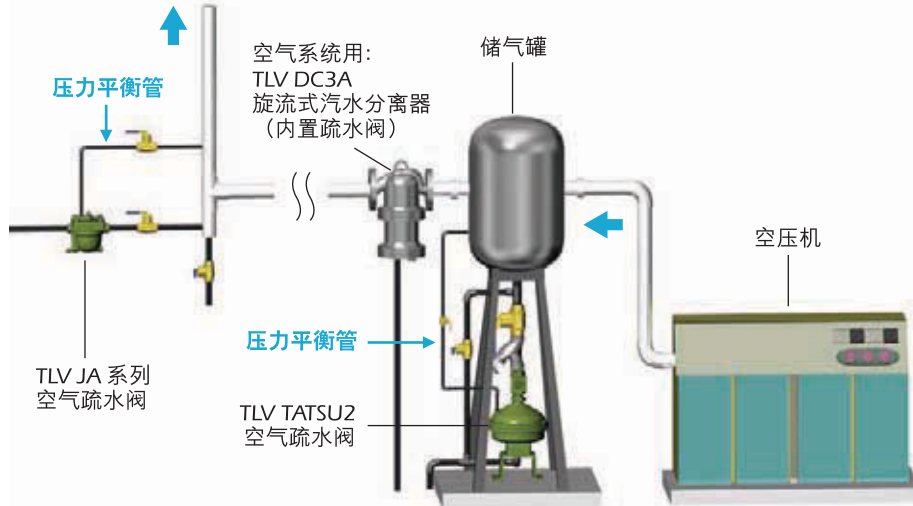
JAH5RG

序号	部件名称
①	阀体
②	阀盖
③	浮球
④	阀嘴 (阀座)
⑤	过滤网
⑥	平衡管塞

型号	JAH5RG-R	JAH5RG-M	JAH7RG-R	JAH7RG-M
阀体材质	铸铁	铸铁	铸铁	铸铁
阀座材质	氟橡胶	金属	氟橡胶	金属
接连方式	螺纹, 承插焊, 法兰	螺纹, 承插焊, 法兰	承插焊, 法兰	承插焊, 法兰
最高工作压力 (MPaG)	2.2	4.6	4.0	4.6
最高工作温度 (°C)	150	425	150	425
确保紧密密封所需要最小冷凝水量 (kg/h)	0	1	0	5

# 压力平衡管

如果在疏水阀顶部与上游管线/储气罐（干燥位置）之间没有安装压力平衡管，可能导致空气/气体绑。当空气/气体绑发生时，疏水阀腔体内充满了空气/气体，新进入的冷凝水就无法进入疏水阀，从而无法正常排放。



注意：由于SS1VG是垂直安装的，因此通常不需要平衡管。但是为了防止产生空气绑，需要使用一根尽可能短、直且垂直的入口管道，公称直径要求在15mm以上。

## 选型指南

适用流体	型号	连接方式	阀体材质	配管方向	阀座材质	工作压力范围 (MPaG)	最大工作温度 (°C)	最大排量 (kg/h)	最小比重*	特点
空气	JA3D	螺纹	锌合金	水平/垂直	丁腈橡胶	0.01 - 1.6	100	230	1.0	手动阀座 清洁活塞
	JA3		球墨铸铁					275		
	JAF3	法兰	球墨铸铁	水平						
	JA5	螺纹						1620		
	JAF5	法兰	垂直	1340						
	JA7	螺纹						铸铁		
	G8	螺纹	铸钢	0.01 - 1.0	150	9410	排量增加			
	JA7.2	法兰						聚四氟 乙烯**		0.01 - 1.6
	JA7.5		铸钢	0.01 - 4.0	9410	排量增加, 适用于 更高压力				
	JA8	螺纹					丁腈橡胶	0.2 - 1.0		80
	JAH7.2R		铸钢	垂直	0.01 - 1.0	150				
	JAH7.5R	铸钢					水平	0.01 - 2.1		220
	JAH8R		铸钢	水平	0.01 - 4.6	425				
TATSU2	螺纹	铸钢					水平	0.01 - 2.2	150	270
空气和惰性 气体***	SS1VG-R	螺纹, 承插焊, 法兰	铸不锈钢	垂直	氟橡胶	0.01 - 1.0	150	130	0.50	适用于较 高压
	SS1VG-M				金属**	0.01 - 2.1	220	385		
	JAH5RG-R	承插焊, 法兰	铸钢	水平	氟橡胶	0.01 - 2.2	150	270		
	JAH5RG-M				金属**	0.01 - 4.6	425	560		
	JAH7RG-R				氟橡胶	0.01 - 4.0	150	1380		
	JAH7RG-M				金属**	0.01 - 4.6	425	2000		

\*最大工作压力，最大压差和冷凝水排量受冷凝水比重的影响。 \*\*带金属和聚四氟乙烯阀座的疏水阀需要最小冷凝水量确保密封性。详情请参阅产品规格。

\*\*\*不适用于有毒，易燃或其它有害气体。

产品详情（口径，压力，流量和材质）参见相关的规格数据表（SDS）。

**注意** 为避免非正常运作、事故或人身伤害，请不要超越规格范围使用本产品。如果使用国家或地区的技术标准或法规对上述规格有特殊规定时，该产品应遵照当地规定使用。

## TLV SHANGHAI CO., LTD.

中国 上海市 徐汇区 漕宝路103号 7号楼5层 邮编: 200233  
 电话: [86]-(0)21-6482-8622 传真: [86]-(0)21-6482-8623  
 电邮: sales@tlv.com.cn <http://www.tlv.com>

Manufacturer  
**TLV CO., LTD.**  
 Kagawa, Japan  
 is approved by LRQA Ltd. to ISO 9001/14001

