

## **HONSBERG**

# 小口径流量开关、流量计 --来自德国的专业流体控制

















- 为客户提供非标型号定制
- ●适用口径从DN 0...500
- ●最高温度达350度,压力可达500bar

- 可调开关点.配现场指针表盘
- ●智能集成系统,为客户提供现场数字显示及安全信号变送





Honsberg(hosco)公司是世界上最大的小口径流量计和流量开关生产厂。1961年创立。如今Honsberg已经发展成为德国专业生产工业控制和仪表设备的生产厂,产品种类齐全,广泛使用在工业和过程控制中。

产品范围涵盖流量、液位、压力 和温度测量。

#### 测量介质:

水、腐蚀性液体和油类等。

#### 应用行业:

污水处理、采矿、造纸、印刷、 空调、制药、化工、机械制造、 压缩机、医学装置、通风设备、 离心设备、炉设备、核电厂等。

# 1961 - 2010













#### 获得ISO9001质量认证



#### UV认证



#### 防爆认证



公司简介&证书	P1
产品简介	P3
典型应用	Pd
应用案例······	P5
士 <b>要</b> 产品	D0

## **HONSBERG**





## Meister

## HONSBERG不仅有标准产品还提供非标型号定制 HONSBERG拥有进口的品质和低于同等级品牌的价格









## Honsberg为您提供非标型号的定制,满足更多的需求

- 适用口径DN 0...500
- 最高温度达350℃
- 负荷压力可达500bar
- 粘度补偿
- 带刻度的连续设置开关点
- 可配现场指针表盘
- 智能集成系统,为客户提供现 场数字显示及安全信号变送
- PNP,NPN,0(4)...20mA, 0...10V等多种信号选择输出



## 流量控制



活塞



变面积



转子,齿轮





视窗指示器

集成系统



挡板



热式,感应式

## 液位 温度 压力



液位



压力



温度



Omni

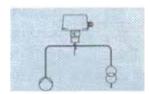


Flex

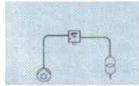


智能变送器

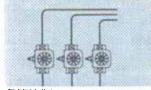
### 优越的HONSBERG产品已经定位我们的产品应用于工业工程领域和初始的设备制造



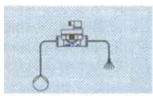
变压器里的油控制 流量开关CR



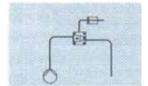
焊接机里的冷却控制流量 开关EFK



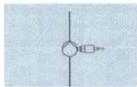
多管控制 流量计RR



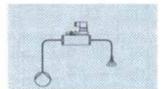
机器里的冷却和润滑控制流 量开关HD、HR



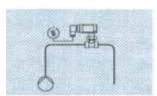
液压控制 流量计VHZ



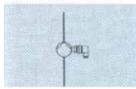
真空泵的泄压控制 压力开关PM



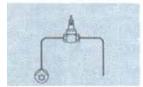
高压清洁设备的泵 控制流量开关MR



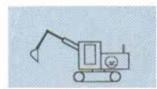
锅炉汽轮机的换向阀流量控制流量开关UR



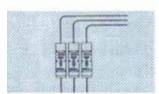
制压机里的温度控制温度 开关TF



压缩机里的冷却控制流量 开关FF



地面移动机器的测量 液位开关NR



造纸设备的润滑油的分配流量指示计NJ

## 实际案例预览



稀油润滑站 行业: 钢厂、板机、机床、煤矿机械、风机



磨煤机润滑 行业: 电厂



牵引变压器行业: 铁路/地铁



冷却系统 行业: 化工、锅炉、焊接机、发动机、真空泵



钢厂/板机/机床/煤矿机械/风机

#### 客户困扰

- 使用压力开关监测流量,会出现断流了压力依然存在的现象。如何改进?
- 目前使用的流量开关,经常出现误报、延迟报警甚至不报的情况。如何改讲?
- 流量开关无现场指示,但是现场操作需要指针粗略的指示工作状态。如何改进?



## 解决方案

- 使用直列活塞式设计的流量开关 HD1K、HR1MV, 使用流量进行准确监测。
- 可选多种外型的现场指示表盘。
- 使用旋钮或滑块就能轻松完成开关点设置,适用于液压润滑行业。



直列活塞式 HD1K

#### 直列活塞式 HD1K、HRIMV

- 为客户定制非标型号,满足更多要求
- 可选防爆型号
- 特别耐脏,适用于恶劣环境
- Pn 最高达 **500**bar, 温度最高 **120**℃
- 可配智能集成系统 (omni, Flex, EFFI 等 ),现场数字显示, 输出模拟信号、开关量信号。



直列活塞式 HR1MV

### 案例客户名单

宝钢集团上海二钢有限公司 上海板机液压设备有限公司 启东江海液压润滑设备厂 上海靓燕机电设备成套有限公司







可配现场指示表盘

I M1 EEx ia I

II 1G EEx ia IIC T4

II 1D EEx iaD 20 T135

电厂

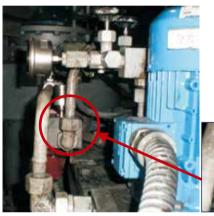
## 客户困扰

- 润滑油粘度大。如何精确测量?
- 流量计信号需要连入 DCS 系统,需要标准电流 信号。如何解决?
- 现场工人需要查看实时流量大小。如何解决?



## 解决方案

- 选择容积测量来计算流量的齿轮式流量计可以 精确测量润滑油,忽视粘度的影响。
- 可选配集成系统 Omni,满足客户更多使用要求。可变送输出标准电流信号、现场数字显示、还可设置 2 个开关点。





### 齿轮流量计 VHZ-...GA...

- 精确测量高粘度液体
- PN200,-25...80°C
- 任意安装
- 无磁性部件
- 可选铝或不锈钢外壳
- 模拟信号输出,显示,开关点,适配其他的变送系列(如 omni, Flex, EFFI…)



VHZ 系列齿轮流量计

## 案例客户名单

上海外高桥电厂 盘山电厂





OMNI 系列集成系统



铁路/地铁

### 客户困扰

- 油浸式牵引变压器大都采用强油循环冷却,所以需要潜油泵推动油流。但是潜油泵安装在变压器内部,如何能够稳定的监视油泵的状态呢?
- 目前使用的流量开关(油流继电器)寿命短,维护 周期短。如何改进?
- 目前使用的流量开关(油流继电器)经常误报,工作不稳定。如何改进?

## 解决方案

- 使用 Honsberg 挡板式流量开关可以安装在油泵 出口端监视流量限值。
- Honsberg 挡板式流量开关有着稳定的性能和一年的质保,满足客户需求。

## 挡板式流量开关 CRE、UB1

- PN16,-20...70°C(环境)
- 适用管径 DN25-200
- 德国 TÜV 认证
- UB1 可选法兰、螺纹安装
- 适用于油、水、腐蚀液体

## 案例客户名单

大同 ABB 变压器





挡板式流量开关 CRE



挡板式流量开关 UB

化工/锅炉/焊接机/发动机/真空泵

## 客户困扰

- 冷却系统中的水泵会在系统断流或者过流的情况下 损坏。如何避免这类问题?
- 使用有移动部件的流量开关,维护周期短,影响生产。如何改善这种情况?
- 冷却系统的流量状态需要现场实时查看,如何实现?



## 解决方案

- 泵出口端加装 Honsberg 流量开关能准确的监测流量状态,起到及时报警作用。
- 使用 Honsberg 热式流量开关,无移动部件免维护、高精度,保证连续生产。
- 使用 Honsberg 流量指示器 NH 1 能方便的在现场实时监测流量。

#### Vm 挡板式流量开关

- 最大口径达 DN500
- 旋转刻度设定开关点
- 防爆型号可选
- 适用于石化行业



#### EFK2 热式流量开关

- 探头长度可达 56mm
- 鹅颈选项满足高温应用
- 无活动部件, 免维护
- 可用于烟草行业真空泵保护



#### Nh1 流量指示器

- 口径 G1/2
- 可旋转刻度 360℃指示
- 良好重复性
- 可用于焊接冷却水



## 案例客户名单

阿克苏诺贝尔化学品有限公司 大族激光科技股份有限公司 上海微电子装备有限公司 杭州友华精密机械有限公司



## 流量控制 - 活塞式

## FF-...GR 流量开关

• 固定开关值

● 介质:水、气体、油

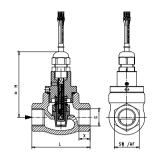
● 任意安装位置

● 保护等级 IP65

● 最高温度 110℃

● 误差 ± 0.3 l/min





	G	型号	PN	最大流量 Qmax I/min H₂O	开关值 I/min H <sub>2</sub> O 固定开关选择范围	L mm	H mm	SW mm	X mm	重量 kg
	G 1/4	FF-008GR009.	200	10	0.4–9	68	79	29	12	0.6
	G 3/8	FF-010GR010.	200	15	0.4–10	68	79	29	12	0.6
青	G 1/2	FF-015GR012.	200	20	0.4–12	68	79	29	13	0.6
	G 3/4	FF-020GR025.	25	40	0.6–25	73	79	32	11	0.7
铜	G 1	FF-025GR040.	25	60	1.5–40	87	90	41	14	1.0
	G 1 1/4	FF-032GR060.	16	100	2–60	98	94	52	14	1.5
	G 1 1/2	FF-040GR090.	16	150	3–90	113	95	59	14	2.0

## VD-...GR 流量开关

• 可调开关值

● 适用介质:水、气体、油

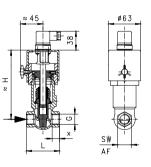
• 刻度调节开关点

● 保护等级 IP44

● 最高温度 120℃

● 误差 ±5%





	G	型号	PN	Qn	流量 nax ı H₂O	开关值 I/min H₂O 固定开关选择范围		L mm	H mm	SW mm	X mm	重量 kg
	G 1/4	VD-008GR010	25	1	5	1-	-10	150	65	29	12	1.0
	G 3/8	VD-010GR010	25	1	5	1–10		150	65	29	12	1.0
	G 1/2	VD-015GR010	25	20	30	1–10	4–20	150	65	29	14	1.0
	G 3/4	VD-020GR010	25	40	60	4–20	10–40	150	80	32	16	1.1
닅	G 1	VD-025GR010	25	60	85	10–40	20–60	150	80	41	18	1.3
钊	G 1 1/4	VD-032GR010	16	100	145	20–60	30–100	156	98	52	13	2.1
	G 1 1/2	VD-040GR010	16	150	220	30–100	50-150	156	113	59	14	2.8
	G 2	VD-050GR010	16	250	290	50-150	100-200	156	137	72	17	4.0
	G 2 1/2	VD-065GR010	16	400	475	100-200	180-330	156	160	85	26	4.0
	G 3	VD-080GR010	16	600	720	180-330	300-600	156	148	100	23	7.0

## 流量控制 - 直列活塞式

## HD1K-...GM/GK 流量开关 (粘度补偿型号 HD2K)

具有弹簧支撑活塞和磁性驱动簧片开关,适用 于液体或气体介质的机械流量开关。结构坚固 耐用,黄铜和不锈钢材料制作。

- 可选防爆
- 抗污
- 机械和电气部分密封隔离
- Ip65 防护
- 通过刻度和齿轮转动精确设置开关值





	G	型号	PN bar	最大流量 L/min H₂O	调节范围 L/min H₂O			AF mm	X mm	重量 kg
	G1/4	HD1K-008GM005	200	10	0.5–5			40	15	1.3
黄	G3/8	HD1K-010GM ···	200	20	0.5–5	1–10		40	15	1.3
	G1/2	HD1K-015GM ···	200	40	1–10	2–20	3–30	40	15	1.2
铜	G3/4	HD1K-020GM ···	200	60	3–30	4–40		40	18	1.2
	G1	HD1K-025GM ···	200	80	4–40	6–60		40	18	1.1
	G1/4	HD1K-008GK005	200	10	0.5–5			41	15	1.3
不	G3/8	HD1K-010GK ···	200	20	0.5–5	1–10		41	15	1.3
锈	G1/2	HD1K-015GK ···	200	40	1–10	2–20	3–30	41	15	1.2
钢	G3/4	HD1K-020GK ···	200	60	3–30	4–40		41	18	1.2
	G1	HD1K-025GK ···	200	80	4–40	6–60		41	18	1.1

#### 可选指针显示





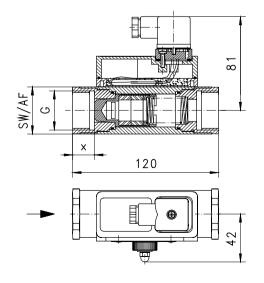


可选数显变送器 OMNI、FLEX











## 流量控制 – 直列活塞式

### HR1MV-...GM/GK 流量开关

具有弹簧支撑活塞和磁性触发簧片开关,适用于液体介质的机械流量开关。有附加粘性补偿,铜或不锈钢材料制作,结构坚固。粘性补偿 1–200 mm²/s

- 有防爆型号
- 抗污
- 防护等级 IP65
- 机械和电气部分密封隔离



	G	<u> </u> 型묵	PN bar	最大流量 L/min H <sub>2</sub> O	可调 L/mi 1–200	n 油	L mm	X mm	AF mm	重量 Kg
	G1 1/4	HR1MV-032GM	200	100	10–40	20–60	165	29	70	6.0
黄 铜	G1 1/2	HR1MV-040GM	200	150	20–60	30–100	165	29	70	5.7
	G2	HR1MV-050GM	200	230	30–100	50–150	150	26	-	5.2
<del></del>	G1 1/4	HR1MV-032GK	200	100	10–40	20–60	165	29	70	6.0
不 锈 钢	G1 1/2	HR1MV-040GK	200	150	20–60	30–100	165	29	70	5.7
TI/J	G2	HR1MV-050GK	200	230	30–100	50-150	150	26	_	5.2

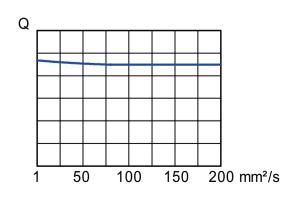
粘度稳定性 ±3%

公差 满刻度的 ±5%

介质温度 最大 120℃

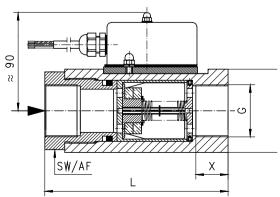
滞后作用 决定于开关值,最小21/min

平均损耗 最大流速时 0.5bar









## 流量控制 - 直列活塞式

### MR-...GM/GK 流量开关

具有弹簧支撑活塞和磁性触发簧片开关,适用于 液体。介质的机械流量开关。有附加粘性补偿, 铜或不锈钢材料制作,结构坚固。

- 紧凑的结构
- 抗污
- 防护等级 IP65
- 机械和电气部分密封隔离



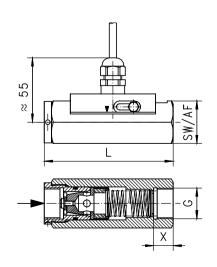
	G	型号	PN bar	最大流量 L/min H <sub>2</sub> O	D L/min H₂O			L mm	H mm	AF mm	X mm	重量 kg
	G1/4	MR-008GM···	200	10	0.4-4	1–10		109	56	36	12	0.85
黄	G3/8	MR-010GM···	200	20	0.4-4	1–10	5–20	109	56	36	12	0.85
	G1/2	MR-015GM···	200	40	0.4-4	1–10	5–20	109	56	36	12	0.80
铜	G3/4	MR-020GM···	200	60	1–10	5–20	10–40	109	56	36	12	0.80
	G1	MR-025GM···	200	80	5–20	10–40	20-60	125	56	40	18	1.50
	G1/4	MR-008GK···	200	10	0.4-4	1–10		109	56	36	12	0.85
不	G3/8	MR-010GK···	200	20	0.4-4	1–10	5–20	109	56	36	12	0.85
不 锈	G1/2	MR-015GK···	200	40	0.4-4	1–10	5–20	109	56	36	12	0.80
钢	G3/4	MR−020GK···	200	60	1–10	5–20	10–40	109	56	36	12	0.80
	G1	MR-025GK···	200	80	5–20	10–40	20-60	125	56	41	18	1.50

公差 满刻度的 ±5%

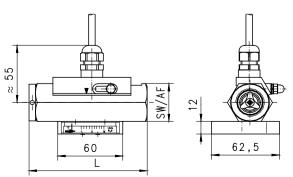
介质温度 最大 120℃

滞后作用 决定于开关值,最小 0.5 l/min

平均损耗 最大流速时 0.5bar









## 流量控制 - 直列活塞式

### MR1K-...GM/GK 流量开关

具有弹簧支撑活塞和磁性触发簧片开关,适用 于液体。介质的机械流量开关,有附加粘性补偿,铜或不锈钢材料制作,结构坚固。

- 结构设计紧凑
- 抗污
- 防护等级 IP65



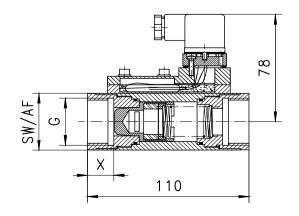
	G	型 <del>号</del>	PN bar	最大流量 I/min H₂O	调节范围 I/min H₂O			AF mm	X mm	重量 kg
	G1/4	MR1K-008GM004	200	10	0.4–4			40	15	1.3
黄	G3/8	MR1K-010GM004	200	20	0.4-4	1–10		40	15	1.3
铜	G1/2	MR1K-015GM004	200	40	1–10	2–20	3–30	40	15	1.2
ᄁᄓ	G3/4	MR1K-020GM004	200	60	3–30	4–40		40	18	1.2
	G1	MR1K-025GM004	200	80	4–40	6–60		40	18	1.1
	G1/4	MR1K-008GK004	200	10	0.4–4			41	15	1.3
不	G3/8	MR1K-010GK004	200	20	0.4–4	1–10		41	15	1.3
锈	G1/2	MR1K-015GK004	200	40	1–10	2–20	3–30	41	15	1.2
钢	G3/4	MR1K-020GK004	200	60	3–30	4–40		41	18	1.2
	G1	MR1K-025GK004	200	80	4–40	6–60		41	18	1.1

公差 满刻度的 ±5%

介质温度 最大 120℃

滞后作用 决定于开关值,最小 0.5 l/min







## 流量控制 – 直列活塞式

### FW1-...GP/GM 流量开关

具有弹簧支撑活塞和磁性触发簧片开关,适用 于液体。介质的机械流量开关,有附加粘性补偿,铜或不锈钢材料制作,结构坚固。

- 结构设计紧凑 ,IP67
- 抗污
- 最低压力损失



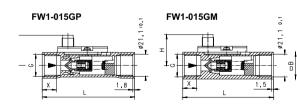
	G	型 <del>号</del>	PN bar	最大流量 I/min H₂O		调节范围 l/min H₂O		AF mm	X mm	重量 kg
	G1/2	FW1-015GP006	10	20	1–6	85	30	-	12	0.04
POM	G3/4	FW1-020GP011	10	30	1–11	100	30	36	18	0.13
	G1	FW1-025GP011	10	30	1–11	100	30	40	18	0.17
	G1/4	FW1-008GM006	100	8	1–6	89	30	25	18	0.33
<del>-11</del> -	G3/8	FW1-010GM006	100	10	1–6	89	30	25	18	0.31
黄铜	G1/2	FW1-015GM006	100	20	1–6	85	30	25	12	0.28
돼	G3/4	FW1-020GM011	100	30	1–11	100	30	36	18	0.72
	G1	FW1-025GM011	100	30	1–11	100	30	40	18	0.83

公差 满刻度的 ±3%

介质温度 最大 90℃

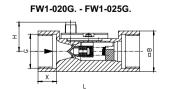
滞后作用 决定于开关值,最小 0.5 l/min

# FW1-008GM - FW1-010GM



#### 配 4 针信号线:







## 流量控制 - 直列活塞式

## VO-...GA/GK 流量指示

适用于液体或气体介质流量指示的机械 流量指示器

- 优秀的重复性
- 可选配开关头
- 现场刻度指示



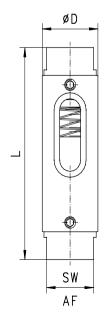
G	型号	PN bar	最大流量 I/min H <sub>2</sub> O	显示范围 I/min H₂O	D mm	H mm	L mm	X mm	AF mm	重量 kg
	VO-015G.0005	16	0.5	0.1–0.5 l/min						
	VO-015G.0010	16	1	0.2-1.0 l/min						
	VO-015G.0016	16	1.6	0.4-1.6 l/min						
G1/2	VO-015G.0040	16	4	1–4 l/min	32	53	114	8	27	0.3
	VO-015G.0080	16	8	2–8 l/min						
	VO-015G.0220	16	22	5–22 l/min						
	VO-015G.0280	16	28	6–28 l/min						
	VO-025G.0450	10	45	15-45 l/min						
G1	VO-025G.0900	10	90	30-90 l/min	50	75	158	10	41	1.0
	VO-025G.1500	10	150	60–150 l/min						

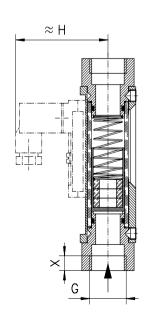
#### 指示范围校准适用于垂直向上的流量增加

公差 满刻度的 ± 10%

介质温度 最大 100℃

平均损耗 最大流速时 0.6bar





## 流量控制 – 直列活塞式

### NJ-...GM/GK 流量指示

适用于液体介质的机械流量指示器,具有弹簧支撑活塞,活塞磁连通到一个指示元件。

- 黄铜或不锈钢材料制作,结构坚固耐用
- 多粘度刻度盘
- 适用于黑色或污染的液体
- 高重复性



	G	型号	PN bar	最大流量 I/min H <sub>2</sub> O		调节范围 I/min H₂O		重量 kg
	G1/4	NJ-008GM010	100	10	2–10			1.5
黄	G3/8	NJ-010GM020	100	20	2–10			1.4
铜	G1/2	NJ-015GM040	100	40	2–10	4–20		1.3
扣	G3/4	NJ-020GM040	100	60	2–10	4–20		1.3
	G1	NJ-025GM080	100	80	2–10	4–20	20-80	1.2
	G1/4	NJ-008GK010	100	10	2–10			1.5
不	G3/8	NJ-010GK020	100	20	2–10			1.4
锈	G1/2	NJ-015GK040	100	40	2–10	4–20		1.3
钢	G3/4	NJ-020GK040	100	60	2–10	4–20		1.3
	G1	NJ-025GK080	100	80	2–10	4–20	20-80	1.2

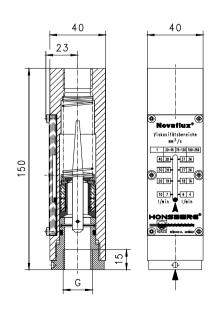
公差 满刻度的 ±8%

介质温度 最大 100℃

	指示范围(多刻度盘)											
1 20–45 75–120 180–250 mm²/s												
2–10	0.6-8	0.2-7	0.1-4	I/min								
4–20	2-19	1–17	0.5-15	I/min								
10–40	7–38	6–37	4-36	I/min								
20–80	19–73	17–68	13–63	I/min								



多支路歧管





## 流量控制 - 变面积(浮子式)

## VL 流量计

该流量计根据浮动原理运行, 在测量管内上下浮动

- 优秀的重复性
- 可选开关



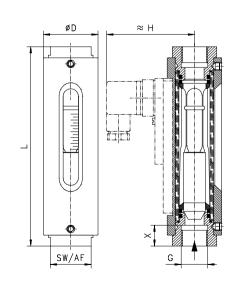
	G	型号	PN bar	最大流量 I/min H <sub>2</sub> O	显示范围 I/min H₂O	D mm	H mm	L mm	X mm	AF mm	重量 kg
		VL-015GA002	10	1.5	0.1–1.5	43	73	132	13	32	0.63
		VL-015GA003	10	3	0.2–3	43	73	135	13	32	0.63
黄	G1/2	VL-015GA008	10	8	0.3–8	43	73	135	13	32	0.63
		VL-015GA012	10	12	1–12	43	73	135	13	32	0.63
铜		VL-015GA018	10	18	2–18	43	77	163	13	32	0.65
	G1	VL-025GA035	10	35	3–35	50	76	184	17	41	1.00
	GI	VL-025GA050	10	50	4–50	50	76	184	17	41	1.00
		VL-015GK002	10	1.5	0.1–1.5	43	73	132	13	32	0.63
		VL-015GK003	10	3	0.2–3	43	73	135	13	32	0.63
不	G1/2	VL-015GK008	10	8	0.3–8	43	73	135	13	32	0.63
锈		VL-015GK012	10	12	1–12	43	73	135	13	32	0.63
钢		VL-015GK018	10	18	2–18	43	77	163	13	32	0.65
	G1	VL-025GK035	10	35	3–35	50	76	184	17	41	1.00
	GI	VL-025GK050	10	50	4–50	50	76	184	17	41	1.00

#### 指示范围校准适用于垂直向上的流量增加

公差 满刻度的 ± 5% 介质温度 最大 100℃

平均压力损耗 最大流速时 0.01-0.2bar

	VL···GA	VL···GK
外壳	铝(阳极化)	铝(阳极化)
接头	黄铜 Ms58( 镀镍 )	不锈钢 1.4571
玻璃	Duran 50	Duran 50
活塞	黄铜 Ms58( 镀镍 )	不锈钢 1.4571
磁体	永磁体	永磁体
密封	丁腈橡胶 NBR	viton



## 流量控制 - 变面积(浮子式)

## UK-020 流量计

流量计的浮子根据变面积原理运行,在圆锥形计量管浮动。

- 全面板刻度显示
- 可选控制阀



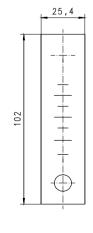
	NPT	型묵	PN bar	最大流量	显示范围 H₂O	重量 kg
		UK-020G.W0050	6	6 l/min	5–50 cm³/min	
		UK-020G.W0100	6	6 l/min	10–100 cm <sup>3</sup> /min	
		UK-020G.W0240	6	6 l/min	20–240 cm <sup>3</sup> /min	
水	NPT1/8"	UK-020G.W0003	6	6 l/min	0.2 – 3 l/h	0.40
水		UK-020G.W0006	6	6 l/min	0.5 – 6 l/h	0.13
		UK-020G.W0015	6	6 l/min	1 – 15 l/h	
		UK-020G.W0040	6	6 l/min	4 – 40 l/h	
		UK-020G.W0080	6	6 l/min	10 – 80 l/h	
		UK-020G.L0000	6	0.7 NI/min	20 – 45 NI/min	
气	NPT1/8"	UK-020G.L0001	6	1.2 NI/min	30 – 90 NI/min	0.13
7	INP   1/0	UK-020G.L0005	6	6.0 NI/min	60 – 150 NI/min	0.13
		UK-020G.L0025	6	30.0 NI/min	2 – 25NI/min	

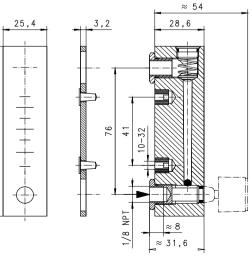
#### 指示范围校准适用于垂直向上的流量增加

公差 满刻度的 ±5%

介质温度 最大 65℃

	UK-020GM	UK-020GK
外壳	丙烯酸	丙烯酸
接头	黄铜	不锈钢
活塞	玻璃 / 不锈钢	玻璃 / 不锈钢
缓冲区	不锈钢	不锈钢
密封	丁腈橡胶 NBR	viton
阀	黄铜 /NBR	不锈钢 /viton







## 流量控制 - 变面积(浮子式)

### UK-040 流量计

流量计的浮子根据变面积原理运行,在圆锥形计量管浮动。

- 全面板刻度显示
- 可选控制阀

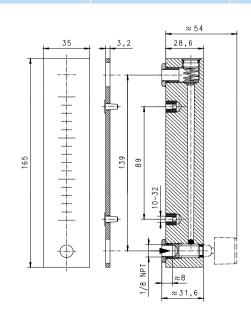


	NPT	型묵	PN bar	最大流量	显示范围 H <sub>2</sub> O	重量 kg
		UK-020G.W0050	6	6 l/min	5–50 cm³/min	
		UK-020G.W0100	6	6 l/min	10–100 cm <sup>3</sup> /min	
		UK-020G.W0240	6	6 l/min	20-240 cm <sup>3</sup> /min	0.13
٠L	NPT1/8"	UK-020G.W0003	6	6 l/min	0.2 – 3 l/h	
水	NF1 1/6	UK-020G.W0006	6	6 l/min	0.5 – 6 l/h	
		UK-020G.W0015	6	6 l/min	1 – 15 l/h	
		UK-020G.W0040	6	6 l/min	4 – 40 l/h	
		UK-020G.W0080	6	6 l/min	10 – 80 l/h	
		UK-020G.L0000	6	0.7 NI/min	20 – 45 NI/min	
E	NIDT4 /0?	UK-020G.L0001	6	1.2 NI/min	30 – 90 NI/min	0.40
气	NPT1/8"	UK-020G.L0005	6	6.0 NI/min	60 – 150 NI/min	0.13
		UK-020G.L0025	6	30.0 NI/min	2 – 25NI/min	

#### 指示范围校准适用于垂直向上的流量增加

公差 满刻度的 ± 5% 介质温度 最大 65℃

	UK-020GM	UK-020GK
外壳	丙烯酸	丙烯酸
接头	黄铜	不锈钢
活塞	玻璃 / 不锈钢	玻璃 / 不锈钢
缓冲区	不锈钢	不锈钢
密封	丁腈橡胶 NBR	viton
阀	黄铜 /NBR	不锈钢 /viton



## 流量控制 - 挡板式

#### Ub1 流量开关

以液体或气体为介质的机械流量开关。挡板触发 可调微型开关。

- 适用口径 DN25-200
- 微型开关,带有给小电流的"组合触发"金涂 层和给较大电流的银涂层
- 低压力损失
- 通过透明盖可视功能控制



	G	型号	PN bar	最大流量 L/min H₂O	可调范围 L/min 油 1–200mm²/s	重量 kg
	G3/8	UR010GM	25	10	2.5–3.5	0.35
	G1/2	UR015GM	25	20	4–4.5	0.35
黄	G3/4	UR020GM	25	40	5–6	0.35
	G1	UR025GM	25	60	9.5–11.5	0.40
铜	G1 1/4	UR032GM	25	80	13.5–17.5	0.55
	G1 1/2	UR040GM	25	100	30–38	0.60
	G2	UR050GM	25	150	42–53	1.00
	G3/8	UR015GK	25	10	2.5–3.5	0.40
	G1/2	UR015GK	25	20	4–4.5	0.41
不	G3/4	UR020GK	25	40	5–6	0.35
锈	G1	UR025GK	25	60	9.5–11.5	0.45
钢	G1 1/4	UR032GK	25	80	13.5–17.5	0.55
	G1 1/2	UR040GK	25	100	30–38	0.70
	G2	UR050GK	25	150	42–53	1.00

指示范围校准适用于水平方向的流量增加 DN 25-32 仅为螺纹设计, DN 125-200 由需求定

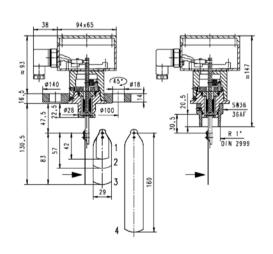
介质温度 最大 140℃ 环境温度 -20..+70℃

公差 满刻度的 ± 15% 平均压力损失 最大流速时 0.08bar

滞后 取决于开关值,最小 0.1 m³/h

重量 1.3kg 螺纹设计; 2.5kg 插座法兰设计

注意!挡板固定不安全。恶劣条件下,请保护挡板螺丝。





## 流量控制 - 挡板式

#### CRG-025HM/HK 流量开关

适用于液体或气体介质的机械流量开关。下接的挡板激活一个可调节的微开关。黄铜或不锈钢材料,结构坚固。

- 直径 DN25-200
- 良好的重复性
- 低压力损耗



DN	最大流量 L/min H₂O	可调范围 m³/h H₂O	可调范围(下降) m³/h H₂O	短桨
25	3.6	0.6–2.0	0.2 – 1.0	1
32	6	0.8–2.8	0.25-1.4	1
40	9	1.1–3.7	0.5 – 1.9	1
50	15	2.2–5.7	0.9 – 3.6	1, 2
65	24	2.7-6.5	1.2 – 4.9	1, 2
80	36	4.3–10.7	2.1 –7 .4	1, 2, 3
100	60 60	11.4–27.7 6.1– 17.3	4.9 –17.1 3.3 –11.6	1, 2, 3 1, 2, 3, 4
150	120 120	35.9–81.7 12.3–30.6	11.6–47.6 6.1 –21.4	1, 2, 3 1, 2, 3, 4
200	240 240	72.6–165.7 38.6 – 90.8	25.7–90.1 21.7–55.3	1, 2, 3 1, 2, 3, 4

指示范围校准适用于水平方向的流量增加 DN 25-32 仅为螺纹设计, DN 125-200 由需求定

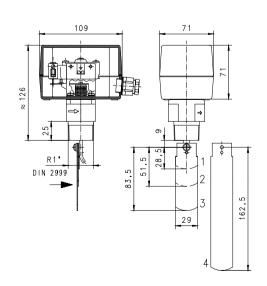
介质温度 最大 140℃ 环境温度 -20..+70℃

公差 满刻度的 ± 15% 平均压力损失 最大流速时 0.08bar

滞后 取决于开关值,最小 0.1 m³/h

重量 1.3kg 螺纹设计; 2.5kg 插座法兰设计

注意!挡板固定不安全。恶劣条件下,请保护挡板螺丝。



## 流量控制 – 挡板式

### VM-...EM/EK 流量开关

通过一个弹簧制成的挡板和磁性触发的弹片 开关完成功能。

- 可选防爆型号
- 高的开关灵敏度
- 可精确设置开关范围



	DN	型묵	PN bar	最大流量 L/min H₂O	可调范围 L/min 油 1–200mm²/s	短桨种类	L 大约 为 mm	重量 Kg
	40	VM-040E.150	16	250	40–150	1	93	3.0
	50	VM-050E.150 VM-050E.300	16	450 450	50–150 100–300	1 1	104 96	3.0 3.0
黄 铜 或	65	VM-065E.300 VM-065E.375	16	550 550	100–300 125–375	1	115 90	3.0 3.0
黄铜或者不锈钢	80	VM-080E.450 VM-080E.600	16	900 900	150–450 200–600	1 1	118 115	3.0 3.0
钢	100	VM-100E.750 VM-100E.900	16	1400 1400	250–750 300–900	2 2	158 122	3.0 3.0
	150	VM-150E.1500 VM-150E.1800	16	2700 2700	500–1500 600–1800	2 2	198 198	3.0 3.0
	200	VM-200E.3000 VM-200E.3600	16	5400 5400	1000–3000 1200–3600	2	213 213	3.5 3.5

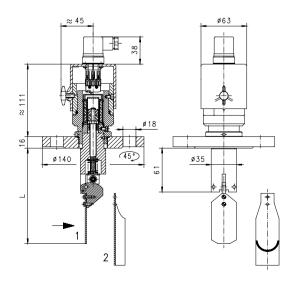
#### 可调范围适用于指示水平流量减少

公差 满刻度的 ±15%

介质温度 最大 90℃

平均压力损耗 最大流速时 0. 1bar

滞后作用 决定于开关值,最小值 5l/min





### RRI 转子流量计

传感器带有一个转子叶片,它被具有一定速度的流动介质旋转。旋转的速度正比于单位时间内流过的 介质体积。转子的旋转通过感应传感器探测出来。

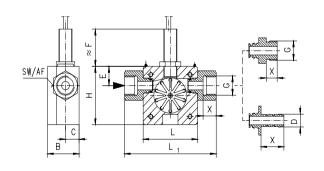
- 没有磁性部件
- 高质量陶瓷的轴和轴承, 优秀的抗磨损性能
- 输出电路 PNP,NPN 或 Namur
- 无直接进入输出要求
- 流速测量简单
- 固有的安全特性
- 拥有最多样化连接系统的模块结构设计
- 可旋转和可插拔的连接



G	型号	PN 最大流量			可调范围 L/min H₂O		X	频率	重量 Kg	
			bar	L/min H₂O	(1)	(2)	(3)	mm		rtg
		RRI-010-···020	16	1.8	0.1–1.5	0.5–1.5	0.1-0.5	10200	255	0.20
DN10	G 3/8	RRI-010-···050	16	12	0.2-10	2.0-10	0.2–2	3345	558	0.20
		RRI-010-···070	16	16.8	0.4–12	2.0-12	0.4–2	1755	351	0.20
		RRI-025-···080	16	36	2–30	3–30	2–3	1216	608	0.55
DN25	G 1	RRI-025-···120	16	72	3–60	5–60	3–5	607	607	0.55
		RRI-025-···160	16	120	4-100	6-100	4–6	252	420	0.55

测量是用 25℃的水从左到右流动,传感器 平稳固定的情况下进行的

- (1) 总的测量范围
- (2) 指定测量范围
- (3) 非线性测量范围
- (4) 扩展的工作范围,增加磨损,  $\triangle$  p > 0.5 bar
- (5) 脉冲 / 公升(传感器标牌标记的规格)
- (6) 平均脉冲 / 公升
- (7) 公差测量值的 ±3%
- (8) 脉冲 / 公升记账的数据 (5) 变动 ±10%
- (9) 重复性(满刻度的变动 ± 1%) 频率的重复精度(I/min)
- (10) 最大频率涉及实际应用测量范围 最高大约为 0.5bar 的压力损耗(传感器) 介质温度最高 60℃



OMNI-RR

现场电子单元 2 个 NPN 和 PNPN 开关点 4(0) 0mA 输出 LED 图形显示



### RRH 转子流量计

传感器带有一个转子叶片,它被具有一定速度的流动介质旋转。旋转的速度正比于单位时间内流过的 介质体积。转子的旋转通过感应传感器探测出来。

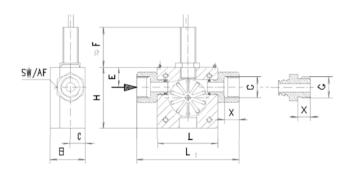
- 没有磁性部件
- 金属外壳
- 输出电路 PNP,NPN 或 Namur
- 无直接进入输出要求
- 流速测量简单
- 固有的安全特性
- 拥有最多样化连接系统的模块结构设计
- 可旋转和可插拔的连接



	G	型号	PN			可调范围 L/min H₂O			频率	重量 Kg
			bar		(1)	(2)	(3)	mm		Kg
		RRH-010···020	100	1.8	0.1–1.5	0.5–1.5	0.1–0.5	4955	124	0.60
DN10	G3/8	RRH-010···050	100	12	0.2–10	2.0-10	0.2–2	1632	272	0.60
		RRH-010···070	100	16.8	0.4–12	2.0–12	0.4–2	860	172	0.60
		RRH-025···080	100	36	2–30	3–30	2–3	544	272	1.90
DN25	G1	RRH-025···120	100	72	5–60	5–60	3–5	295	295	1.90
		RRH-025···160	100	120	4–100	6–100	4–6	126	210	1.90

采用固定的传感器从左至右进行测量, 水温在 25℃

- (1) 整个测量范围
- (2) 指定测量范围
- (3) 非线性测量范围
- (4) 扩大操作范围(增加磨损, Δp > 0.5 bar)
- (5) 脉冲 / 升 ( 规格在每个传感器的标牌上 )
- (6) 平均脉冲 / 升
- (7) 公差测量范围 ±3%
- (8) 变化在脉冲 / 升 ± 10%
- (9) 重复性 (满量程的 ±1%)
- (10) 最高频率 与实际测量范围有关



#### OMNI-RR

现场电子单元 2 个 NPN 和 PNPN 开关点 4(0)...20mA 输出 LED 图形显示





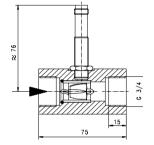
### RRT 涡轮流量计

传感器带有一个转子叶片,它被具有一定速度的流动介质旋转。旋转的速度正比于单位时间内流过的 介质体积。转子的旋转通过感应传感器探测出来。

- 没有磁性部件
- 金属外壳
- 输出电路 PNP,NPN 或 Namur
- 无直接进入输出要求
- 流速测量简单
- 固有的安全特性
- 拥有最多样化连接系统的模块结构设计
- 可旋转和可插拔的连接

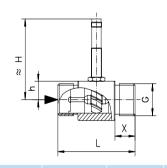
型 <del>号</del>	PN bar	计量范围 I/min H₂O	脉冲/升	重量 Kg
RRT-020GP050	10	1–50	100	0.15
RRT-020GP080	10	2–80	150	0.15
RRT-020GM050	100	1–50	100	0.60
RRT-020GM080	100	2–80	150	0.60





## RT-...AK 涡轮流量计

- 1% 的高精确性
- 全不锈钢材料
- 湿室中的无磁轴承
- 耐高压, 250bar





型号	PN	显示范围 (15 mm²/s)		脉冲/升	G	Н	L	Х	重量
	I IN	l/min	m³/h	± 10%	ď	mm	mm	mm	Kg
RT-015AK001.	250	1.8–18	0.11–1.1	2900	G1/2A	71	64	19	0.30
RT-020AK002.	250	3.7–37	0.22-2.2	1700	G3/4A	74	64	19	0.40
RT-020AK004.	250	6.7–67	0.40-4.0	1100	G3/4A	74	64	19	0.40
RT-020AK008.	250	13.3–133	0.80-8.0	400	G3/4A	74	83	22	0.40
RT-025AK016.	250	26.7–267	1.60–16.0	190	G1A	78	88	23	0.60
RT-040AK034.	250	56.7–567	3.40-34.0	60	G1 1/2A	84	114	28	1.40
RT-050AK068.	250	113.3–1133	6.80-68.0	24	G2A	89	132	29	1.90

#### VHZ-...GA/GK 齿轮流量计

VHZ 流量计特别为粘性液体的测量而开发。通过齿轮 传动方式进行体积测量,有很高的精度和粘度稳定性。 齿轮流量计,流量正比于齿轮的旋转速度,产生一个 线性的频率信号,由一个场偏置霍尔传感器探测。通 过体积操作进行粘度补偿。

- 运行不受粘度影响
- 轻而紧凑的设计
- 经济型应用



	G	型号	PN bar	测量范围 L/min	可调范围 L/min H₂O	重量 Kg
铝	G 3/8	VHZ-008GA	200	0.02-2	在 2l/mim,0.04cm³=1Puls-max.833Hz	0.5
		VHZ-010GA	200	0.1-6	在 6l/mim,0.20cm³=1Puls-max.500Hz	0.5
		VHZ-020GA	200	0.5–50	在 50l/mim,2.00cm³=1Puls-max.417Hz	1.6
		VHZO-020GA	100	0.5–50	在 50l/mim,2.00cm³=1Puls-max.417Hz	1.6
		VHZ-025GA	100	3 –150	在 150l/mim,5.22cm³=1Puls-max.479Hz	6.3
不锈钢	G 1	VHZ-008GK	160	0.02-2	在 2l/mim,0.02cm³=1Puls-max.833Hz	1.5
		VHZ-010GK	200	0.1-6	在 6l/mim,0.20cm³=1Puls-max.500Hz	1.5

精度 全刻度的 ± 3% (参考 20mm²/s)

重复件 ± 0.3%

介质温度 -25…80℃, 可选 -25…120℃

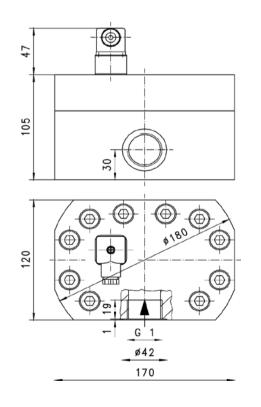
#### 安装

任何安装位置都是可行的,流动方向也不受影响 注意使用清洁的管线,如果流体中有大的颗粒, 推荐使用 30 µm 的过滤网进行保护

#### OMNI-VHZ

现场电子单元 2 个 NPN 和 PNPN 开关点 4(0)...20mA 输出 LED 图形显示 带编程环







## **--**HONSBERG

# SIIKRead 24 希 而 科



# 欧洲工控产品采购平台

#### 德国总部

Honsberg Instruments GmbH

Tenter Weg 2-8 42897 Remscheid

Germany

Tel: +49 2191 / 9672-0 Fax: +49 2191 / 9672-40 E-mail: info@honsberg.com 希而科工业控制设备(上海)有限公司

地址:中国上海市浦东新区川沙王桥路999号中邦商务园1034-1035幢

邮编: 201201

电话: 021-20363168 技术服务电话: 021-20363078

传真: 021-20363169

E-mail: tech@silkroad24.com

www.silkroad24.com