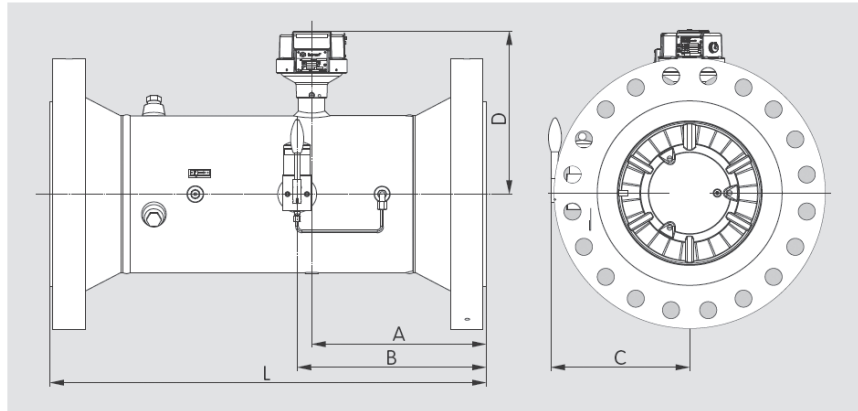


SM-RI-X: 贸易计量用气体涡轮流量计

尺寸和重量



口径	型号	外形尺寸[mm]					重量[kg]					
		A	B	C	D	L	PN 压力等级	壳体 材质	重量	ANSI 压力等级	壳体 材质	重量
DN 200 8"	G 650 G 1000 G 1600	240	240	273	298	600	PN 10	GGG-40 (钢)	70 (77)	ANSI150	GGG-40 (钢)	70 (91)
							PN 16	GGG-40 (钢)	70 (77)	ANSI300	钢	117
							PN 25	钢	89	ANSI400	钢	135
							PN 40	钢	98	ANSI600	钢	155
							PN 64	钢	125			
PN 100	钢	161										
DN 250 10"	G 1000 G 1600 G 2500	300	360	327	314	750	PN 10	钢	90	ANSI150	钢	108
							PN 16	钢	95	ANSI300	钢	148
							PN 25	钢	108	ANSI400	钢	170
							PN 40	钢	128	ANSI600	钢	236
							PN 64	钢	156			
PN 100	钢	220										
DN 300 12"	G 1600 G 2500 G 4000	360	390	352	338	900	PN 10	钢	120	ANSI150	钢	160
							PN 16	钢	130	ANSI300	钢	210
							PN 25	钢	150	ANSI400	钢	240
							PN 40	钢	180	ANSI600	钢	290
							PN 64	钢	240			
PN 100	钢	340										
DN 400 16"	G 2500 G 4000 G 6500	480	510	395	380	1200	PN 10	钢	350	ANSI150	钢	400
							PN 16	钢	380	ANSI300	钢	460
							PN 25	钢	410	ANSI400	钢	490
							PN 40	钢	460	ANSI600	钢	580
							PN 64	钢	510			
DN 500 20"	G 4000 G 6500 G 10000	600	630	445	431	1500	PN 10	钢	550	ANSI150	钢	650
							PN 16	钢	600	ANSI300	钢	800
							PN 25	钢	640	ANSI400	钢	830
							PN 40	钢	690	ANSI600	钢	980
DN 600 24"	G 6500 G 10000 G 16000	720	750	495	482	1800	PN 10	钢	900	ANSI150	钢	1050
							PN 16	钢	950	ANSI300	钢	1300
							PN 25	钢	1000	ANSI400	钢	1350

N.A. = 不适用 (仅配按钮式油泵) GGG-40 = 球墨铸铁

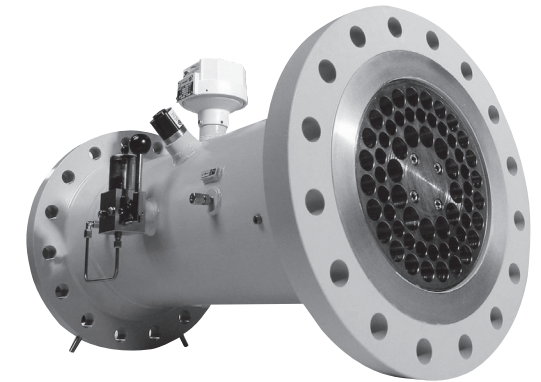
Honeywell | Connected Industrial

SM-RI-X

气体涡轮流量计DN200-600
用于贸易输送计量

应用场合

高、低压气体计量



简要介绍

Elster-Instromet的SM-RI-X型气体涡轮流量计是一款能经受苛刻使用条件的可靠耐用的流量计产品, 几十年来的应用已充分证明其在气体流量计量方面具有高精度和使用可靠的特点。

Elster-Instromet的SM-RI-X型气体涡轮流量计以其优良的计量性能和长周期稳定性而成为专用计量设备, 广泛应用于天然气贸易输送计量场合, 如用于分输站和做为标准表使用。

工作原理: 气体流经流量计推动涡轮叶片旋转。涡轮的转数与流经流量计的气体体积有固定的比例关系。专利的X4X内置整流器, 能够消除任何可能的扰流, 如涡流或不对称流。

当气体流经整流器后, 流速增加, 从而作用在涡轮叶片上的推动力也增加。使得流量计在允许的误差范围内可进行高精度计量, 即使在小流量也可以准确计量。叶片的传动轴配有高强度的球轴承。

涡轮叶片的旋转经齿轮组减速后, 通过装在蜗杆上的磁耦合机构传给固定在表头内的8位机械计数器。气体通过涡轮叶片后, 流经一个特殊设计的出口通道, 使得压力得以恢复, 压损很小。

符合标准: Elster-Instromet的SM-RI-X型涡轮流量计是根据 DIN EN ISO 9001:2000(DIN EN ISO 14001)标准要求生产的。涡轮流量计的设计、生产和测试遵循下列导则、标准和规范的规定:

- EC导则97/23/EC关于压力设备
- EC导则94/9/EC关于防爆
- EC导则71/318/EC关于气体流量计
- 现行的德国和欧洲标准 (如EN 12261)
- OIML R32条款
- ISO9951

我们生产的所有流量计都由权威机构PTB和NMI认可的标定装置进行标定。可提供根据PED要求进行压力测试和强度测试的测试证书。

材料: 涡轮流量计的壳体材料为GGG-40 (球墨铸铁) 或钢, 符合最高安全标准。

主要特点

- 型号 G650-16000
- 流量范围 50-25000m³/h
- 口径 DN200-600 (8"-24")
- 压力等级 PN10-100和 ANSI 150-600 (其它压力等级请咨询)
- 温度范围 -10°C~+70°C (其它温度范围请咨询)
- 安装紧凑, 进口直管段L≥2 DN
- 表体长度 3 DN
- 测温套筒内置在表体上 (可选项)
- 配置高频脉冲发生器 (可选项)
- Absolute-ENCODER S1计数器 (可选项)
- 自动油润滑系统 (可选项)
- 获得EC和各国认证 (如PTB、NMI), 中国批准证书
- 适用介质: 天然气, 石油气, 城市煤气, 丁烷, 空气, 氮气, 其它气体请咨询

联系方式

霍尼韦尔 (中国) 有限公司
特性材料和技术战略业务集团 | 过程控制业务部

北京办公室
地址: 北京市朝阳区酒仙桥路14号
兆维工业园甲1号
电话: 010 - 5669 6000
www.honeywellprocess.com

上海办公室
地址: 上海市浦东新区张江高科
技园区环科路555弄1号楼
电话: 021 - 8038 6800

深圳办公室
地址: 深圳市福田区特区报业大厦
深南大道6008号
电话: 0755 - 2518 1226



微信
@霍尼韦尔油气化工

Honeywell



SM-RI-X: 贸易计量用气体涡轮流量计

多功能计数器

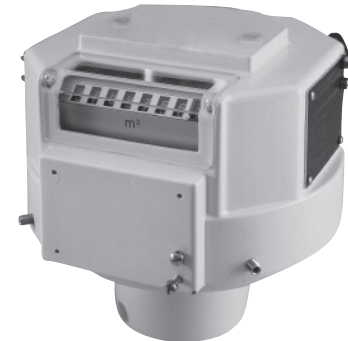
如图所示为SM-RI流量计上使用的耐用金属计数器，标配内置低频簧片触点，可送出低频脉冲。

标准型 MI-2

- 带金属外壳的计数头
- 带1个低频簧片触点的IN-S15脉冲发生器 + 监控人为干扰的开关 (PCM)
- 作为可选项的机械驱动输出 (25H7型, 符合EN12261)



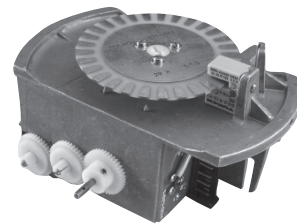
Multi-index 2 (标配)



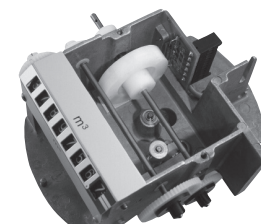
Multi-Index 1 (可选项)

可选项 MI-1

- 中频脉冲发生器
- 防反转功能
- Binder插头, 带PG接口的Harting插座接线盒
- 用于零下温度气体计量的低温型, 配置硅铝合金外壳



中频 (MF) 脉冲发生器



低频 (LF) 簧片触点

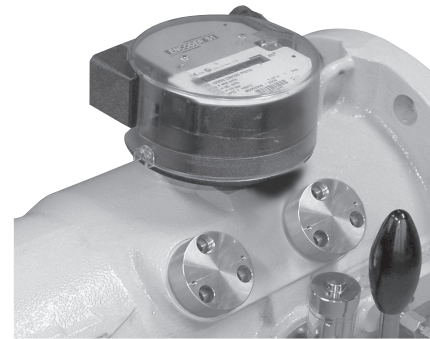
Absolute-ENCODER S1计数器

Absolute-ENCODER S1是一种机械计数器，采用光 - 电读数方法，通过电子接口将读数传至辅助设备中 (例如EK260体积修正仪)。因此，Absolute-ENCODER是一种将机械和电子计数器优点有机结合的理想计数器。这种方法得到了德国PTB的认证。Absolute-ENCODER S1直接从辅助

设备的电子接口获得供电，所以不需要外供电。

可用的接口种类：
NAMUR, M-Bus和SCR

Absolute-ENCODER S1也可以直接安装在一个机械驱动的计数器上。

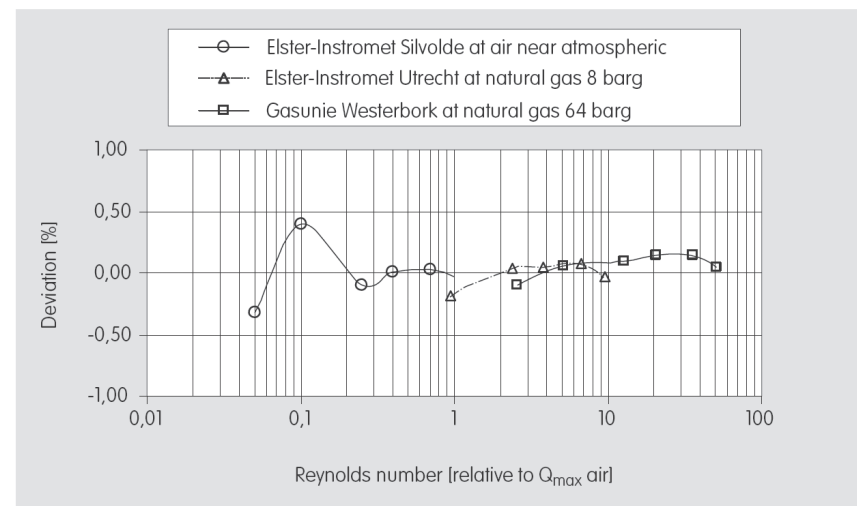


计量精度

SM-RI-X气体涡轮流量计的计量性能符合欧洲气体涡轮流量计标准EN12261的技术要求。测量误差比标准允许的测量误差的一半还要小。

标准误差限：
 $\pm 0.5\% \quad 0.2Q_{\max} \sim Q_{\max}$
 $\pm 1.0\% \quad Q_{\min} \sim 0.2Q_{\max}$

若需更小的误差请咨询。



计量误差的典型特点

每台SM-RI-X都可用可溯源的标准表进行空气标定。根据需要，涡轮流量计也可用空气或天然气在可溯源到原级标准的标定装置上进行标定。

示例：对于DN250 G1000量程比1:30的流量计，天然气最小压力 (表压) $p_{\min}=16\text{bar}$ 。

atm=大气压 (空气)

*量程比仅为1:10

高压测量范围		测量范围		
口径	流量计型号	1:20	1:30	1:50
		天然气最小表压 (p_{\min}) [bar]		
DN 200 8"	G 650	atm	12	30
	G 1000	atm	8	20
	G 1600	atm	8	20
DN 250 10"	G 1000	atm	16	30
	G 1600	atm	4	16
	G 2500	atm	atm	8
DN 300 12"	G 1600	atm	8	16
	G 2500	atm	4	8
	G 4000	atm	atm	4
DN 400 16"	G 2500	atm	8	8
	G 4000	atm	4	4
	G 6500	atm	4	8
DN 500 20"	G 4000	atm	8	16
	G 6500	atm	4	8
	G 10000	atm	4	8
DN 600 24"	G 6500	atm	8	16
	G 10000	atm	4	8
	G 16000	atm	4	8

压损

SM-RI-X涡轮流量计平均压损是通过采用在大气压下相对密度为0.8的天然气介质，上、下游直管段长度分别为1D (D: 流量计管径) 测量而得。



口径	流量计型号	$Q_{\min} \sim Q_{\max}$ [m³/h]	压损 [mbar]*	LF [1/m³]**	MF [Q _{max} 下的Hz]	HF [Q _{max} 下的Hz]
DN200 8"	G650	50 - 1000	1.5	0.1/1	55	770
	G1000	80 - 1600	3	0.1/1	85	1180
	G1600	130 - 2500	8	0.1/1	83	1060
DN250 10"	G1000	80 - 1600	1.5	0.1/1	88	825
	G1600	130 - 2500	4.5	0.1/1	140	1320
	G2500	200 - 4000	10	0.1/1	125	1200
DN300 12"	G1600	130 - 2500	1.5	0.1/1	48	810
	G2500	200 - 4000	5	0.1/1	76	1270
	G4000	320 - 6500	14	0.1/1	70	1175
DN400 16"	G2500	200 - 4000	1.5	0.1/1	160	660
	G4000	320 - 6500	5	0.1/1	255	1055
	G6500	500 - 10000	13	0.1/1	220	890
DN500 20"	G4000	320 - 6500	1.5	0.1/1	130	530
	G6500	500 - 10000	6.5	0.1/1	210	865
	G10000	800 - 16000	15	0.1/1	190	770
DN600 24"	G6500	500 - 10000	1.5	0.01/0.1	48	470
	G10000	800 - 16000	5	0.01/0.1	75	720
	G16000	1300 - 25000	10.5	0.01/0.1	68	650

* 在最大流量 Q_{\max} 条件下的压损值，天然气密度=0.8kg/m³

** 计数器转轮上安装有1个或10个磁铁块

给出的MF和HF脉冲值是标称值，实际值可能有偏差