

red-y smart 系列 产品信息

# 热式气体质量流量计和控制器





## 精确可靠:

# 热式质量流量计和控制器

red-y smart 智能型系列热式质量流量计和控制器采用可靠的技术和标准化的接口,特别适合用于气体输送系统和工厂工程应用的测量和控制。

#### 精确测量

设备提供高精度和广泛的测量范围 2 种仪表类型:

‹标准型›和 ‹高性能型›

精度可高至满量程的± 0.3% + 读数的 ±0.5%

量程比1:100

更高的量程比需求请备询

#### 模拟量&数字量信号: 2 in 1



流量计和控制器采用了最新的 CMOS技术,数字量(Modbus RTU) 和模拟量信号集成在一 个电气接口

#### 安全快速控制



控制器采用牢固密封的的控制 阀, 泄漏率小于 1x10-6mbar l/s He,快速控制响应时间约为 300 ms, 显著降低了设定时间。

#### 工作状态指示



仪表内置了LED状态指示灯



图1 顶部配有工业以太网接口的red-y smart质量流量控制器 GSC

#### 选配



#### 内置显示器

可显示瞬时流量,累计流量和 测量单位。设定一个流量值 (仅控制器)





#### 多种气体

一台流量计或控制器可用于 测量多达10种的气体或气体 混合物



#### **Profibus**

设备具有Profibus接口: DP-V0 & DP-V1 协议



1年质保\*

#### 工业以太网

两种工业以太网协议 Profinet RT 和 EtherCAT 可选

高质量的元件可确保长期稳定

\*不适用于标定,选配部件和零配件



无故障的运行。



提供免费的‹qet red-y› 软件,可对设备 进行高效的管理:

» 察看流量和温度

<get red-y> 软件

- 更改流量设定值
- 选择被测气体
- 测量数据可视化
- 调整控制参数

选配模块 ‹get red-y› 软件:

- 调整/校准



图 2 通过免费的get red-y软件对设备进行配置





数据存储记录

- 气体混配

### gas flow technology by vögtlin

#### 高质量的技术可为任何应用提供最大的价值

以为用户带来极大的便利性著称的Vögtlin Instruments GmbH 热式质量流量计和控制器,通过应用高精度MEMS技术(CMOS 传感器),使得仪表在响应特性和测量精度上创立了全新的标准



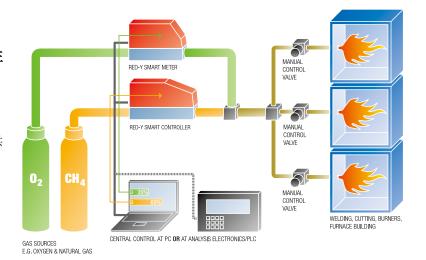
图3 高科技紧凑型设计: 流量计和控制器采用先进的MEMS技术

- » 采用标准化的信号, 使得与控制系统的连接更为简便
- » 测量值对周围压力和温度的变化不敏感
- » 所有仪表均采用实际气体进行校准,确保了高精度和再现性
- » 校准可溯源至METAS标准 (瑞士联邦计量办公室)
- » 仪表和控制器易于维护和保养
- » 仪表表压损极低
- » 全系列的配件可供选择: 电缆、配件等
- » 免费的 <get red-y> 软件 <即插即控>:通过一台PC即可进入软件 界面 (不需额外的电子设备)
- » 高质量: 所有的流量计都是在我们的欧洲生产中心德国生产和校准

#### 在混合过程和消耗测量方面具有灵活性

高精度测量和稳定控制的特性在气体精确配比 及重复性方面至关重要.

Vögtlin 热式气体质量流量计和控制器可为用户提供 卓越的配比性能和成本效益



#### 丰富的配件 - 立刻开始您的操作



图. 4 过程控制设备 PCU-10

#### 连接电缆、电源

用于快速集成流量计和控制器的电缆和电源:

PC通信电缆(USB),模拟通信电缆,供电电源线缆(24 Vdc)

#### 显示和控制设备

通过预先定义好的控制程序,最多可控制运行10台流量计和控制器

#### 接头,过滤器

所有流量计和控制器均可提供带滤网保护的接头详情可与我们的 销售人员取得联系

# gas flow technology by **vögtlin**

### 技术参数‹red-y smart 系列›

#### 仪表类型







smart 流量计 GSM

热式质量流量计

smart **流量控制器 GSC** 热式 质量流量控制器

OEM 定制 客户特定的需求

热式质量流量计	质重流重控制器	各尸特定的需水				
·标准型>	精度: 满量程	扚±1.0% <sup>(1)</sup>				
经济的解决方案	量程比: 1:50					
·高性能型>	精度: 满量程	的±0.3%+读数的±0.5% <sup>(1)</sup>				
具有最高的精度和量程比	量程比: 1:100	N 2 24				
(适用于GSM < 200 In/min / GSC < 150 In/min (空气))	'对于模拟信号会有±0.25%的额外	误差				
测量范围	到口 测量共用,冷气	**************************************				
(空气/满量程任意选择) red-y smart 流量计 GSM	型号 測量范围 (空气)   GSM-A 自 0 25 mln					
red-y smart 派重月 GSM	GSM-B 自 0 600 m	n/min 至 0 6000 mln/min G¼"				
	GSM-C 自 0 6 ln/mi GSM-D 自 0 60 ln/n	± 0 00 IIV/IIIII				
, 次 国	00.11.2	2.0 100,1				
red-y smart 流量控制器 GSC	GSC-A 自 0 25 mln/ GSC-B 自 0 600 ml					
	GSC-C 自 0 6 In/mir	至 0 60 In/min G¼"				
	GSC-D 自 0 60 ln/m	in 至 0 450 ln/min G½"				
性能参数						
<b>介质</b> (实际气体标定) 	Air, O2 <sup>(2)</sup> , N2 <sup>(2)</sup> , He, Ar, CO2, H2, CH4, C3H8 (其他气体或混合气体备询t) <sup>2</sup> O2 & N2 均采用空气校准					
响应时间	流量计 (GSM): ± 80ms <sup>(3)</sup> ; 流量控制器 (GSC): ± 500ms <sup>(3)</sup> <sup>3</sup> 取决于设备设置,依据SEMI E17-1011标准					
重复性	满量程的 ± 0.2% (依据SEM	II E56-0309标准)				
长期稳定性	< 测量值的1% / 年					
供电电源	24 Vdc (18 – 30 Vdc), 15 Vd	24 Vdc (18 – 30 Vdc), 15 Vdc 备询				
<b>电流消耗</b> 标准型	流量计 (GSM): 最大 100mA; 流量控制器 (GSC): 最大250mA (GSC type 8型阀门最大490mA)					
<b>电流消耗</b> Profinet RT/EtherCAT型	流量计 (GSM): 最大125mA;	流量控制器 (GSC): 最大340mA (GSC type 8型阀门最大	:560mA)			
工作压力	0.2 – 11 bar a (GSC type 4.5	i和 type 8型阀门最高8 bar a)				
<b>温度</b> (环境/气体)	0 – 50°C					
本体材质	阳极氧化铝, 可选电抛光不	锈钢				
密封材质	FKM, EPDM, 可选 FFKM					
压力敏感性	< 读数的 0.2% / bar (标准 N2)					
温度敏感性	<满量程的 0.025% /℃					
预热时间	<1秒可达全精度					
设备配置						
输入/输出模拟量信号	020 mA, 420 mA, 05 V, 15 V, 010 V, 210 V					
输入/输出数字量信号	RS-485; Modbus RTU (从站); Lab View-VIs 可用 选配: ProfiBus DP-V0, DP-V1/Profinet RT/EtherCAT					
过程连接接口	G¼" (BSPP <sup>(4)</sup> 内螺纹) 可至 60 In/min, G½" (BSPP <sup>(4)</sup> 内螺纹) 可至 450 In/min *英国标准平行管螺纹					
进口直管段	不需要					
电气连接	Sub D 插头, 9 针 可选 ProfiBus: Sub D 9 针/可选 Profinet RT 或 EtherCAT: 2x RJ45 (IN/OUT)					
安装方向	任意方向(5 bar以上或垂直	安装请咨询制造商)				
<del>安全性</del>						
测试压力	16 bar a					
泄露率	< 1 x 10 <sup>-6</sup> mbar I/s He					
	IP-50					
EMC	EN 61326-1					
尺寸	尺寸 mm	A B C D <sup>(5)</sup> D <sup>(6)</sup>	25			
		94 87 25 69 87 🗐				
		45 87 35 79 97    24 117 25 69 87				
	GSC G½"	70 117 35 79 97				
	GSC G½" valve type 8 ′ ⁵标准版本	86.4 117 35 79 97 FLOW <i>L</i> >				
	Profinet RT/EtherCAT版本	,				
	0	Α	<u> </u>			

## gas flow technology by **vögtlin**

### 选型代码‹red-y smart 系列›

仪表类型	red-y smart 系列 (气体)	red-y smart 系列 (气体)					
功能	流量计	м					
	流量控制器	С					
<b>满量程测量范围 (空气)</b> 由制造厂定义	用户指定 (A 型气体分配器, 可至 600mln/min)	A X					
	用户指定 (B 型气体分配器, 可至 6000mln/min)	вх					
	用户指定 (C型气体分配器,可至 60 ln/min)	сх					
	用户指定 (D型气体分配器, 可至 450In/min)	指定 (D型气体分配器,可至 450ln/min) <b>D X</b>					
仪表版本	标准型 (满量程的±1.0%,量程比1:50)	S					
	高性能型 (满量程的±0.3%± 读数的0.5%,量程比1:100)	т					
	用户指定 / OEM	K					
材质 (本体, 密封)	铝, FKM**	А					
	铝, EPDM		В				
	不锈钢, FKM		s				
	不锈钢, EPDM		т				
	用户指定/ OEM		К				
模拟量信号(输出)	电流 420 mA**			T	В		
	电流 020 mA				С		
	电压 05 V			D			
	电压 15 V			E			
	电压 010 V		F		F		
	电压 210 V		G		G		
	用户指定 / OEM		к		К		
模拟量信号(输入)	电流 420 mA**				В		
	电流 020 mA				С		
	电压 05 V				D		
	电压 15 V				E		
	电压 010 V				F		
	电压 210 V				G		
	未定义				N		
	用户指定 / OEM				К		
<b>控制阀 (集成)</b> 由制造厂定义	Type 0.1				2 1		
	Type 0.2				2 2		
	Type 0.5				2 3		
	Type 1.2				2 6		
	Type 4.5			$\dagger \dagger$	1 2		
	Type 8.0				1 3		
	阀门未定义			$\dagger \dagger$	8 8		
	安装有阀				9 5		
	用户指定 / OEM				9 9		
	没有阀			$\dagger \dagger$	0 0		

Type code

\*\*标准型



