

CAFS3000

Data Sheet

MEMS 气体质量流量计说明书

Rev 0.0

Sep. 2016

DAT-0025

CAFS3000

MEMS 气体质量流量计

使用须知

- 1、 在使用产品前请仔细阅读说明书。
- 2、 产品在清洁气体的环境中使用最佳；不适用于有大量粉尘、油污及多相流的环境中；对于有大量水汽的环境下使用，请事先与厂商联系。
- 3、 产品适用于汽车、工业、商用，设备等行业的气体测量、监测和控制。其他不适宜环境内的使用应严格控制。
- 4、 在使用或应用本产品时，应严格遵循相应有关的操作规范和操作人员安全注意事项和规程。
- 5、 重庆捷定力自动化科技有限公司及其分公司、子公司、办事处及其它附属机构将不为任何因不当使用本产品带来的损害负责。其它事宜以销售合同为准。

注意事项

- 1、 产品只有在本手册界定的使用环境中才能正常工作。
- 2、 安装时应注意气体流向标志，连接和检漏应按相应规程进行。
- 3、 在产品使用过程中，在线安装管道、清洗管道或其他可能引入大量杂质的操作将可能对产品带来损坏。
- 4、 介质中如果有水，或浸到水中可能会造成传感器敏感特性下降或损坏。
- 5、 电源正负极接反会造成传感器内部电路烧坏，从而影响使用。

CAFS3000

MEMS 气体质量流量计

产品应用

- 制氧机▪防毒面罩和呼吸器▪喷雾器▪持续气道正压通气 (CPAP) 设备
- 麻醉分娩▪检漏▪光谱仪▪质量流量控制器▪通讯系统▪环境气候控制

产品特点

- 精度高 (1.5%F.S精度)
- 线性输出和无需温度补偿
- 以最小的零漂保持长期稳定性
- 固态传感核心 (无表面空洞或易碎膜) , 抗堵塞和压力冲击
- 模拟输出 (1-5 V) (也可提供I2C数字输出)
- 快速响应时间 (1 ms响应时间)
- 流量范围宽 0sccm-2000sccm
- 能够适应于相对潮湿性气体测量

最大额定值

- 工作温度 : -25°C至85°C ▪储存温度 : -40°C至90°C
- 湿度 : 0~100%RH* ▪传感器抗冲击达100 g
- 传感器可耐冷凝水

CAFS3000

MEMS 气体质量流量计

电器特性

测试条件：VIN=12±0.01VDC，Ta=25°C。相对湿度：40%<相对湿度<60%

最大工作温度范围-25°C至+85°C

规格	CAFS3000				
	最小值	正常值	最大值	单位	备注
流量范围	0	—	2000	sccm	可定制
供电电压	8	12	24	V	
电流	20		15	mA	
最大电压输出	4.94	5	5.02	V	
零点电压输出	0.98	1	1.02		
精度		1.5	2	%FS	
分辨率		0.1		%	全量程
响应时间		20	30	ms	
零点漂移		0.2		%Year	全量程
温度漂移			4	%	0°C-50°C
整体材质	碳化硅，环氧树脂，聚苯硫醚，FR4，硅作为密封材料				

CAFS3000

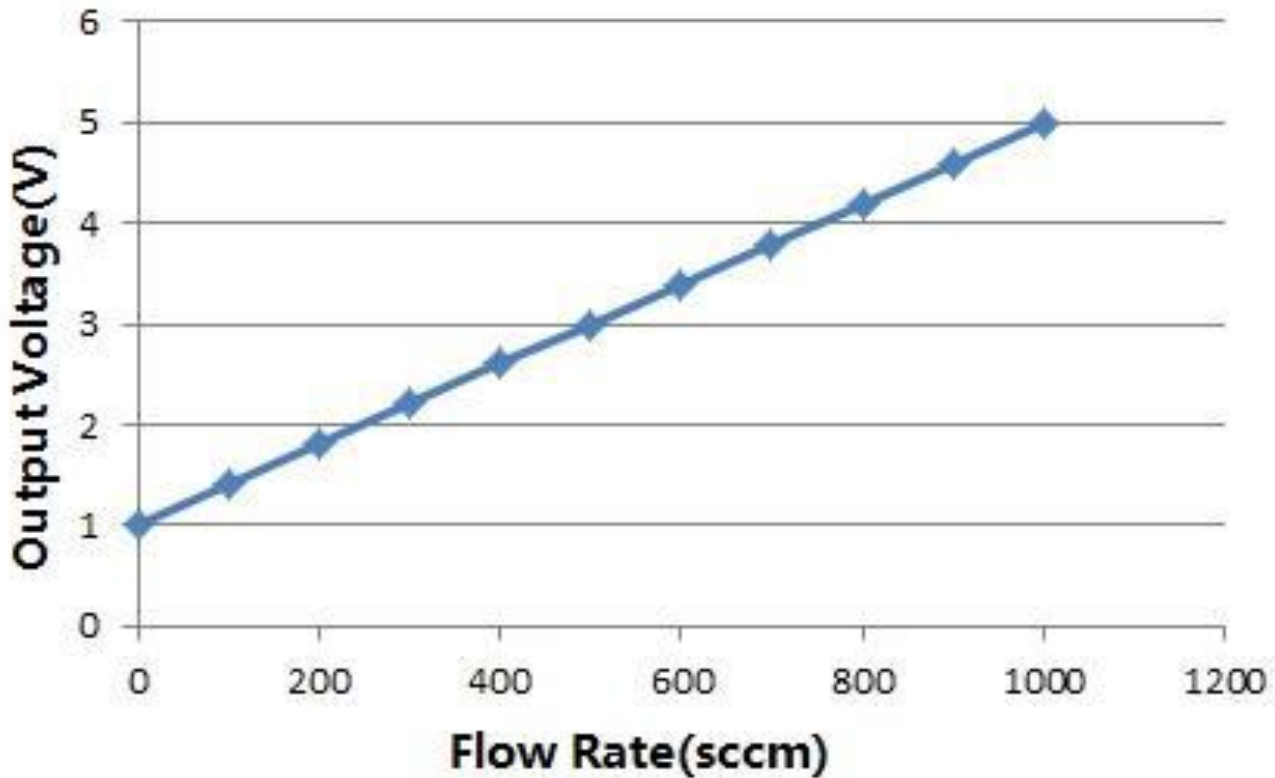
MEMS 气体质量流量计

线性输出

流量 = $[(V_{OUT} - 1V) / 4V] \times \text{满量程流量}$

例如：CAFS3000有1000sccm一个满量程流量。当输出电压2.5V读取，瞬时流量为

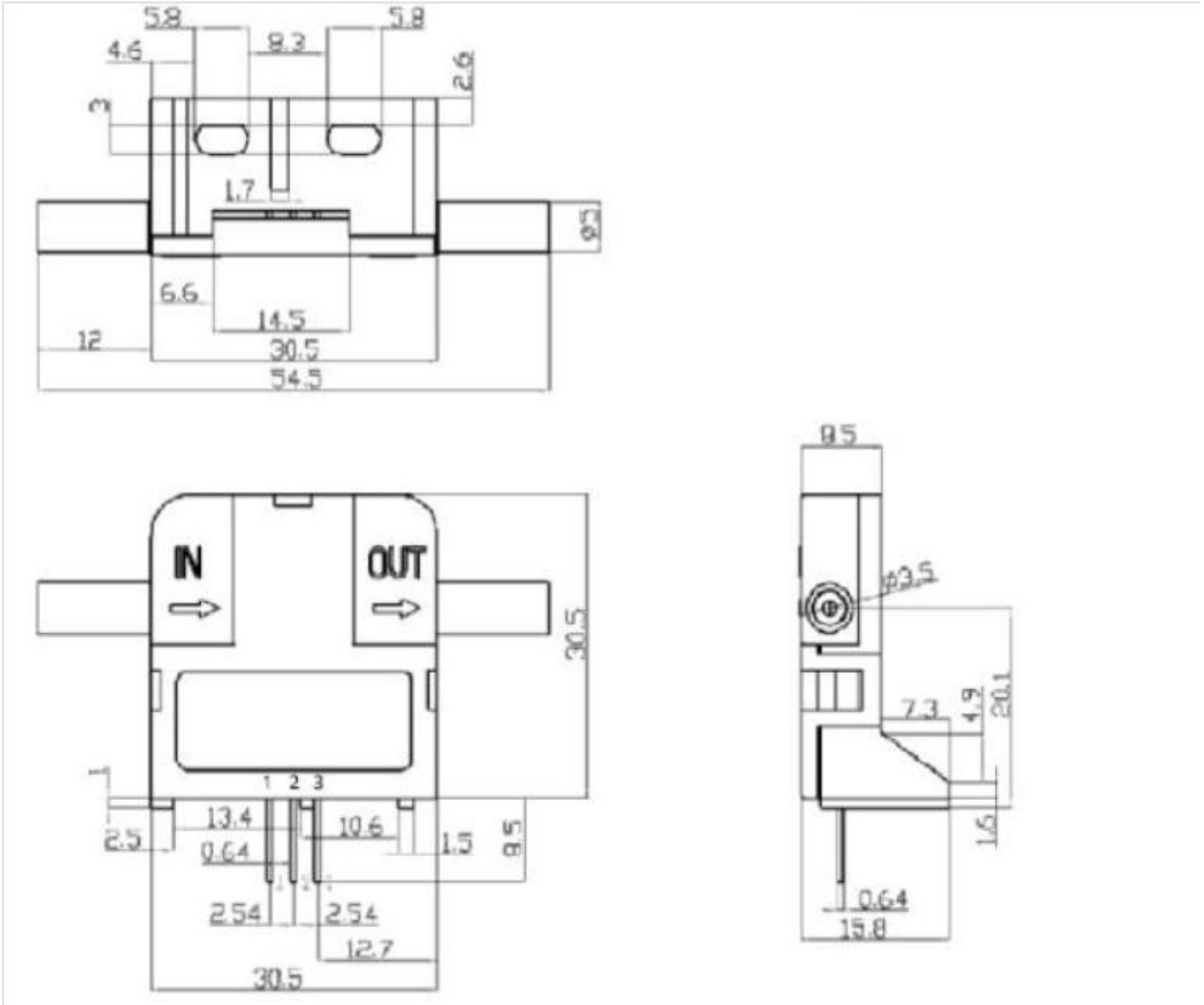
$[(2.5V - 1V) / 4V \times 1000 \text{的sccm}] = 375 \text{sccm}$



CAFS3000

MEMS 气体质量流量计

外形尺寸



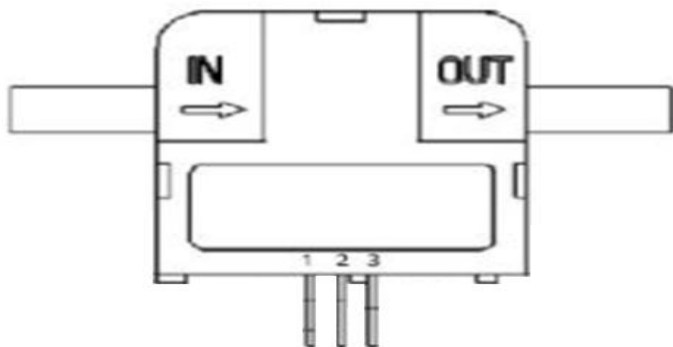
DAT-0025, rev 0.0

All rights reserved. The information contained in this document is subject to changes without notice.

CAFS3000

MEMS 气体质量流量计

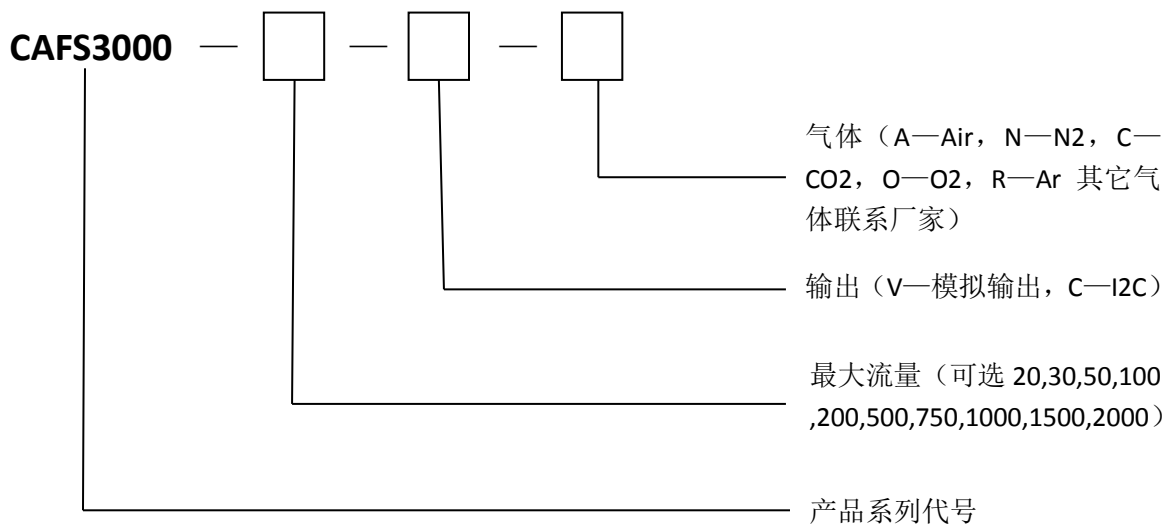
输出引线定义



Pin-out

- 1 Vout (模拟电压输出)
- 2 Vin (电源供电输入)
- 3 GND (电源地)

产品选型



注释：1、输出项中，传感器默认输出为V，C为选项；

2、最大流量项中，单位为sccm，比如：100代表100sccm；

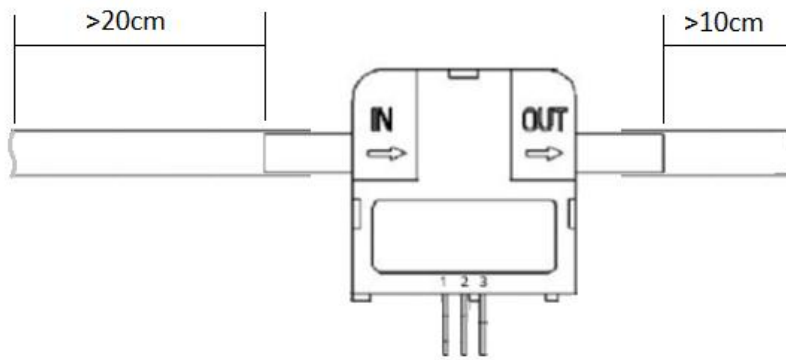
DAT-0025, rev 0.0

CAFS3000

MEMS 气体质量流量计

安装与使用

将传感器安装在管道上，保障前直管段大于20cm，后直管段大于10cm，并且保障直管段与传感器同心安装，传感器和直管段固定可靠，如下图所示：



注意安装时气流方向与传感器气流指示方向一致，传感器引出线按照定义对应正确连接后，再接通电源开始工作。

安全与维护

传感器在用于爆炸性气体和有害性气体测量时，一定要严格按照产品说明书要求和限制，强腐蚀性气体和氯化物气体可能影响传感器的正确测量，并可能造成传感器损坏。

产品出厂前已经过密封处理和相应泄露检测，在高压下使用必须符合产品说明书上压力限制，否则可能导致泄漏及安全方面问题。

有关产品的最新消息请与厂家索要或关注厂家网址 [_____](#)

CAFS3000

MEMS 气体质量流量计



客户支持

电话：023-68140260

地址：重庆市九龙坡区华福大道北段398号1区B栋303

网站：www.jednl.com

有其他技术咨询请扫以下二维码

