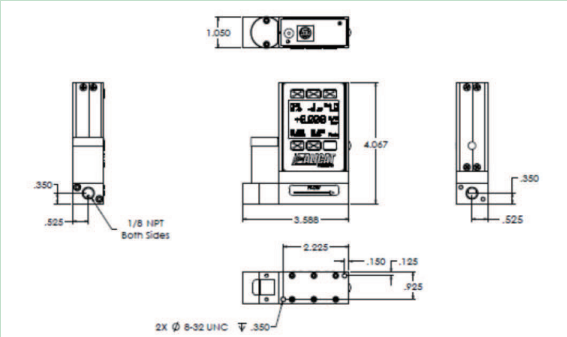
美国 ALICAT(艾里卡特) 11 系列基本型质量流量控制器 层流差压原理 非抗腐蚀

量程 0-100 SCCM 到 0-250 SLPM，低价位，响应时间优于 100 ms，精度优于 1%

传真 010-64449937
电话 010-64449938



美国 ALICAT 11 系列基本型质量流量控制器，采用内部补偿型层流压差技术，使得大流量范围下气体仍旧保持层流运动。内置的绝压和温度传感器充分补偿因压力和温度引起的体积流量与质量流量间的差异，并对用户标准工况进行修正。所有 Alicat 质量流量控制器均具有 NIST 可溯源校准证书。Alicat 的 11 系列数字式质量流量控制器可用于快速精确地测量并控制过程气体的质量流量。采用快速稳定的优质电磁阀以及优化的 PID 调校，可达到优于 100 ms 的控制速度，并保持极佳稳定性。

产品特色

- 低价位产品
- 多参数输出：温度、压力、流量等
- 多参数控制，如体积流量、质量流量和压力
- 量程可控比宽，0.01~100% 满量程
- 响应时间快，优于 100 ms
- 内置 98 种气体
- 可现场编辑混合气体（最多 5 种成分），并最多存储 20 种混合气

行业应用

- 大学 / 研究所
- 环境监测
- 真空镀膜
- 工业炉窑
- 半导体
- 汽车制造
- 光伏
- 燃料电池
- 计量
- 过程工艺气体测量

精度升级 new! 详情请咨询

量程为 100 SCCM - 250 SLPM，
其中 100 SCCM - 20 SLPM 量程段，下述指标升级：
质量流量普通精度 ± 0.6% 读数或 ± 0.1% 满量程（取最大值）
质量流量高精度 ± 0.5% 读数或 ± 0.1% 满量程（取最大值）
重复性 ±（0.1% 读数 + 0.02% 满量程）
质量流量零点漂移 ±± 0.01% 满量程 / ℃（从清零温度开始）
± 0.01% 满量程 / Atm（从清零压力开始）
质量流量量程漂移 ± 0.01% 读数 / ℃（从 25℃开始）
± 0.1 % 读数 / Atm（从校准压力开始

技术指标

介质要求 非腐蚀性、洁净、干燥的气体
介质种类 内置了 98 种气体，用户可现场编辑混合气体（最多 5 种成分），并最多存储 20 种混合气
量 程 从 0-100 SCCM 到 0-250 SLPM（详情请咨询）
量程可控比(稳态) 0.01~100% 满量程（R阀门为0.2-100% 满量程）
精 度 ±(0.8 % 读数 + 0.2 % 满量程）精度升级部分见左下角
±(0.4% 读数 + 0.2% 满量程）(量程 50-500SLPM 可选)
累计流量精度 流量精度之外增加 ± 0.5 % 读数额外误差
重 复 性 ±（0.2% 读数 + 0.02% 满量程）
质量流量温度零点和满量程漂移 0.02% 满量程 / ℃（从 25℃开始）
质量流量压力零点和满量程漂移 ± (0.08 % 读数 +0.02%满量程）/ Atm（从校准压力开始）
控制响应时间 (T63) < 100ms（与流量相关，用户可调）
预热时间 <1s
工作温度 -10 ~ +60 ℃（环境和气体）
温度精度 ± 0.75℃
工作湿度 0-95%，无冷凝
工作压力 11.5-160 PSIA
压力精度 ±0.5% 读数（ > 1Atm），或 ±0.07PSIA（ < 1Atm）
耐 压 200 PSIA（静压）；75 PSID（进出口差压）
满量程压损 参考详细压损表
材 质 主体材质：302，303，304，316LSS；
P 和 PCV 阀门材质：430FRSS 和黄铜；
R 阀门材质：410SS，Nylon 和 Derlin；
密封材质 FKM；
传感器材质请咨询工厂
过程接口 NPT 内螺纹（默认），详细规格参考压损表
安装方向 配置 R 阀门需阀体垂直向上安装，其他阀门无要求
安装固定孔 8-32UNC 螺纹，数量和孔深与量程相关，具体请咨询
防护等级 IP40
认 证 ISO 9001、NIST溯源认证、CE、UKCA、RoHS、REACH 声明

通讯/电源

数字输入 / 输出信号　RS232/RS485 串口和 Modbus RTU

模拟输入 / 输出信号　0-5Vdc（默认）；
可选 1-5Vdc，0-10Vdc 或 4-20mA

模拟信号精度　在基础误差上额外增加 ±0.1% 满量程的误差

数据刷新频率　数字信号 40Hz@19200 波特率；
模拟信号：1000Hz

供电电压　12-24 VDC（与量程相关，详情咨询）

供电电流　< 500mA（与量程相关，详情咨询）
额外加 40 mA（4 - 20 mA 输出）

电气接口　DB9M(默认)，可选 DB15K、8 针 mini-DIN

尺寸/压损

满量程基本型质量流量控制器	满量程压损（psid） 排气到大气中 默认阀门配	外形尺寸	过程接口	重量
0.5 sccm	1.0	3.90"H ×3.34"W ×1.05"D	M5 内螺纹（10-32 兼容）（随货带 Buna-N 面密封转 1/8"NPT 内螺纹接头）	1.1lb（约 0.5kg）
1-5sccm	2.0			
10sccm	2.8			
20-50sccm	1.0			
100 sccm - 500 sccm	1.0	4.07"H ×3.59"W ×1.05"D	1/8"NPT 内螺纹	1.2lb（约 0.5kg）
1 slpm	1.5			
2 slpm	3.0			
5 slpm	2.0			
10 slpm	5.5			
20 slpm	12.0			
50 slpm（配置 P 阀门）	5.0	4.37"H ×5.41"W ×1.60"D	1/4"NPT 内螺纹	3.1lb（约 1.4kg）
100 slpm（配置 P 阀门）	15.5			
250 slpm（配置 R 阀门）	2.4	5.50"H ×7.65"W ×2.25"D	1/2"NPT 内螺纹	9.1lb（约 4.1kg）

气体兼容表

#	短名字	长名字
0	Air	Air (Clean Dry)
1	Ar	Argon
2	CH_4	Methane
3	CO	Carbon Monoxide
4	CO_2	Carbon Dioxide
5	C_2H_6	Ethane
6	H_2	Hydrogen
7	He	Helium
8	N_2	Nitrogen
9	N_2O	Nitrous Oxide
10	Ne	Neon
11	O_2	Oxygen
12	C_3H_8	Propane
13	nC_4H_{10}	Normal Butane
14	C_2H_2	Acetylene
15	C_2H_4	Ethylene (Ethene)
16	iC_4H_{10}	Isobutane
17	Kr	Krypton
18	Xe	Xenon
19	SF_6	Sulfur Hexafluoride
20	C-25	25% CO_2, 75% Ar
21	C-10	10% CO_2, 90% Ar
22	C-8	8% CO_2, 92% Ar
23	C-2	2% CO_2, 98% Ar
24	C-75	75% CO_2, 25% Ar
25	He-25	25% He, 75% Ar
26	He-75	75% He, 25% Ar
27	A1025	90% He, 7.5% Ar, 2.5% CO_2
28	Star29	Stargon CS (90% Ar, 8% CO_2, 2% O_2)
29	P-5	5% CH_4, 95% Ar
30	NO	Nitric Oxide[1]
31	NF_3	Nitrogen Tri luoride[1]
32	NH_3	Ammonia[1]
33	Cl_2	Chlorine[1]
34	H_2S	Hydrogen Sul ide[1]
35	SO_2	Sulfur Dioxide[1]
36	C_3H_6	Propylene[1]
80	1Buten	1-Butylene[1]
81	cButen	Cis-Butene (cis-2-Butene)[1]
82	iButen	Isobutene[1]
83	tButen	Trans-$_2$-Butene[1]
84	COS	Carbonyl Sul ide[1]
85	DME	Dimethylether (C_2H_6O)[1]
86	SiH_4	Silane[1]
100	R-11	Trichloro luoromethane (CCl_3F)[1]

#	短名字	长名字
101	R-115	Chloropenta luoroethane (C_2ClF_5)[1]
102	R-116	Hexa luoroethane (C_2F_6)[1]
103	R-124	Chlorotetra luoroethane (C_2HClF_4)[1]
104	R-125	Pentafluoroethane (CF_3CHF_2)[1]
105	R-134A	Tetrafluoroethane (CH_2FCF_3)[1]
106	R-14	Tetrafluoromethane (CF_4)[1]
107	R-142b	Tetrafluoromethane (CF_4)[1]
108	R-143a	Trifluoroethane ($C_2H_3F_3$)[1]
109	R-152a	Difluoroethane ($C_2H_4F_2$)[1]
110	R-22	Difluoromonochloromethane ($CHClF_2$)[1]
111	R-23	Trifluoromethane (CHF_3)[1]
112	R-32	Difluoromethane (CH_2F_2)[1]
113	R-318	Octafluorocyclobutane (C_4F_8)[1]
114	R-404A	44% R-125,4% R-134A,52% R-143A[1]
115	R-407C	23% R-32, 25% R-125, 52% R-143A[1]
116	R-410A	50% R-32, 50% R-125[1]
117	R-507A	50% R-125, 50% R-143A[1]
140	C-15	15% CO_2, 85% Ar
141	C-20	20% CO_2, 80% Ar
142	C-50	50% CO_2, 50% Ar
143	He-50	50% He, 50% Ar
144	He-90	90% He, 10% Ar
145	Bio5M	5% CH_4, 95% CO_2
146	Bio10M	10% CH_4, 90% CO_2
147	Bio15M	15% CH_4, 85% CO_2
148	Bio20M	20% CH_4, 80% CO_2
149	Bio25M	25% CH_4, 75% CO_2
150	Bio30M	30% CH_4, 70% CO_2
151	Bio35M	35% CH_4, 65% CO_2
152	Bio40M	40% CH_4, 60% CO_2
153	Bio45M	45% CH_4, 55% CO_2
154	Bio50M	50% CH_4, 50% CO_2
155	Bio55M	55% CH_4, 45% CO_2
156	Bio60M	60% CH_4, 40% CO_2
157	Bio65M	65% CH_4, 35% CO_2
158	Bio70M	70% CH_4, 30% CO_2
159	Bio75M	75% CH_4, 25% CO_2
160	Bio80M	80% CH_4, 20% CO_2
161	Bio85M	85% CH_4, 15% CO_2
162	Bio90M	90% CH_4, 10% CO_2
163	Bio95M	95% CH_4, 5% CO_2
164	EAN-32	32% O_2, 68% N_2
165	EAN-36	36% O_2, 64% N_2
166	EAN-40	40% O_2, 60% N_2
167	HeOx20	20% O_2, 80% He

#	短名字	长名字
168	HeOx21	21% O_2, 79% He
169	HeOx30	30% O_2, 70% He
170	HeOx40	40% O_2, 60% He
171	HeOx50	50% O_2, 50% He
172	HeOx60	60% O_2, 40% He
173	HeOx80	80% O_2, 20% He
174	HeOx99	99% O_2, 1% He
175	EA-40	Enriched Air-40% O_2
176	EA-60	Enriched Air-60% O_2
177	EA-80	Enriched Air-80% O_2
178	Metab	Metabolic Exhalant (16% O_2, 78.04% N_2, 5% CO_2, 0.96% Ar)
179	LG-4.5	4.5% CO_2, 13.5% N_2, 82% He
180	LG-6	6% CO_2, 14% N_2, 80% He
181	LG-7	7% CO_2, 14% N_2, 79% He
182	LG-9	9% CO_2, 15% N_2, 76% He
183	HeNe-9	9% Ne, 91% He
184	LG-9.4	9.4% CO_2, 19.25% N_2, 71.35% He
185	SynG-1	40% H_2, 29% CO, 20% CO_2, 11% CH_4
186	SynG-2	64% H_2, 28% CO, 1% CO_2, 7% CH_4
187	SynG-3	70% H_2, 4% CO, 25% CO_2, 1% CH_4
188	SynG-4	83% H_2, 14% CO, 3% CH_4
189	NatG-1	93% CH_4, 3% C_2H_6, 1%C_3H_8, 2% N_2, 1%CO_2
190	NatG-2	95% CH_4, 3% C_2H_6, 1% N_2, 1% CO_2
191	NatG-3	95.2% CH_4, 2.5% C_2H_6, 0.2% C_3H_8, 0.1% C_4H_{10}, 1.3% N_2, 0.7% CO_2
192	CoalG	50% H_2, 35% CH_4, 10% CO, 5% C_2H_4
193	Endo	75% H_2, 25% N_2
194	HHO	66.67% H_2, 33.33% O_2
195	HD-5	LPG: 96.1% C_3H_8, 1.5% C_2H_6, 0.4% C_3H_6, 1.9% n-C_4H_{10}
196	HD-10	LPG: 85% C_3H_8, 10%C_3H_6, 5% n-C_4H_{10}
197	OCG-89	89% O_2, 7% N_2, 4% Ar
198	OCG-93	93% O_2, 3% N_2, 4% Ar
199	OCG-95	95% O_2, 1% N2, 4% Ar
200	FG-1	2.5% O_2, 10.8% CO_2,85.7% N_2, 1% Ar
201	FG-2	2.9% O_2, 14% CO_2, 82.1% N_2, 1% Ar
202	FG-3	3.7% O_2, 15% CO_2, 80.3% N_2, 1% Ar
203	FG-4	7% O_2, 12% CO_2, 80% N_2, 1% Ar
204	FG-5	10% O_2, 9.5% CO_2, 79.5% N_2, 1% Ar
205	FG-6	13% O_2, 7% CO_2, 79% N_2, 1% Ar
206	P-10	10% CH_4 90% Ar
210	D-2	Deuterium

1 仅用于耐腐蚀型设备。

电话 010-64449938
传真 010-64449937
www.longradar.com.cn