BROOKS® INSTRUMENT

Beyond Measure

GF100 系列 - 模拟, DeviceNet

金属密封、高纯度/超高纯度气体热式质量流量控制器和流量计

Brooks™ GF100 系列热式质量流量控制器和流量计专为半导体、MOCVD 和其他需要高纯度全金属流路的气体流量控制应用而设计，具有出色的性能、可靠性和灵活性。GF100 系列经过马拉松测试，其可靠性是半导体行业标准的三倍以上，确保了长期可重复的低漂移性能。独立的诊断/服务端口允许用户排除故障或改变流量条件，而无需将质量流量控制器从服务中移除。

GF100 系列的功能设计用于替换和升级大多数品牌的金属密封质量流量控制器， 包括以前的 Celerity、UNIT、Tylan 和 Mykrolis 品牌。GF100 系列具有多种可选项和功能，为用户提供了简化和标准化的途径，大大降低了备件库存和支持成本。

特点	优点
耐腐蚀哈氏合金传感器	提供无与伦比的传感器长期稳定性 确保最大产量和吞吐量
压力瞬变不敏感	降低串扰敏感度，实现持续稳定的质量流量输送并减少晶圆间的差异。
零泄漏控制阀	阀门关闭（低至≤ 0.005% F.S.），以最大限度地减少晶圆的第一片效应，提高设备匹配和晶圆间的一致性。
GF120 安全输送系统(SDS®)	低压降 MFC，用于离子注入和蚀刻工艺中的负压安全输送系统 (SDS) 气体的输送。
MultiFlo™ 多气体和多量程技术	使一个 MFC 能够支持数千种气体类型和量程组合，而无需将其从气体管路中拆卸，也不会影响精度。

产品规格

	GF100	GF120	GF125	GF120XSL	GF120XSD
性能[1]					
满量程流量范围	3 sccm - 55 slm			4 sccm - 25 sccm	>25 sccm - 1 slm
流量精度	大于35 - 100%时，设定值的±1% 2 – 35%时，满量程的±0.35%				
重复性和再现性	5 - 100%=设定值的 ±0.15% 2 - 5%= 满量程的±0.015%				
线性度	满量程的±0.5%（包含在精度内）			---	
响应时间（调节时间）常闭阀	<1 秒	700 毫秒	300 毫秒 (3 - 860 sccm) 400 毫秒 (861 - 7200 sccm) 500 毫秒 (7201 - 30000 sccm) <700 毫秒 (30001 - 55000 sccm)	<3 秒	
常开阀	<1.5 秒			---	
压力不敏感性	不适用		<设定值的5%，上游压力波动峰值最高达5psi/秒	不适用	
控制范围	2 - 100%（常闭阀） 3 - 100%（常开阀）			2 - 100%（常闭阀）	
MultiFlo™	标准			---	
Bin 数量	11 bins			---	
阀门关闭（常闭阀）[2,3]	标准哈氏合金阀：<满量程的1% 零泄漏阀：　SH40 - SH41 <满量程的0.02% SH42 - SH50 <满量程的0.005%			标准哈氏合金阀：<满量程的1%	
阀门关闭（常开阀）	满量程的2%			---	
零点稳定性	<满量程的+0.5% 每年			<满量程的±0.6% 每年	
温度系数	零点：满量程的0.005% 每摄氏度；跨度：满量程的0.05% 每摄氏度				
额定值					
工作温度范围	10 - 50°C				
压差范围[4]	3 - 860 sccm = 7 - 45 psid 861 - 7200 sccm = 10 - 45 psid 7201 - 55000 sccm = 15 - 45 psid			10 Torr - 30 psid typical For more details consult factory	
最大工作压力	最大 500 psia		最大 100 psia	最大 500 psia	
耐压	最大 700 psia		最大 140 psia	最大 700 psia	
设计压力	最大 800 psia		最大 170 psia	最大 800 psia	
爆破压力	最大 3000 psia		最大 500 psia	最大 3000 psia	
泄漏完整性（外部）	$1x10^{-10}$ atm. cc/sec He				
机械					
阀门类型	常闭（标准或零泄漏）、常开 流量计（无阀门）			常闭	
接液件材料	符合 SEMI F20 HP 标准、316L VIM/VAR、哈氏合金 C-22、316L 不锈钢、304 不锈钢、KM-45、PCTFE（零泄漏阀）				
表面光洁度	10µ 英寸 Ra	5µ 英寸 Ra			
显示和诊断					
状态指示灯	MFC 健康状况、网络状态				
警报	控制阀输出、网络中断				
显示类型	顶部安装集成 LCD				
视角/视距	固定/10 英尺				
显示单位/分辨率	流量 (%)、温度 (°C)、压力 (psia, kPa) / 0.1（单位）				

注：有关模拟通信的精度和响应，请咨询布鲁克斯应用工程部。
注：有关可选详细规格，请参阅以下安全输送系统 (SDS) 部分。

[1] 基于工厂氮气校准。
[2] 零泄漏阀可通过客户特殊要求流程订购。
[3] 阀门关闭满量程定义为 MultiFlo™ 满量程bin范围或工厂配置的气体和量程的设备的满量程范围。
[4] 氩气应用需要额外的10 psid压差。大于 30L 的设备需要45 psia的最小入口压力。低蒸汽压气体要求入口压力 >100 Torr，出口为真空（例如 SiCl4）。有关详细信息，请联系布鲁克斯技术支持部门。

产品规格

	GF100	GF120	GF125	GF120XSL	GF120XSD
电气					
电气连接	RS485 / 模拟：9 针"D "电气接头· DeviceNet™：5 针"M12 "电气接头				
数字通信	RS485+（特定型号）、DeviceNet（特定型号）、RS485诊断端口（所有型号）				
诊断/服务端口	RS485 · 通过 2.5 毫米插孔连接				
电源/功耗	DeviceNet：最大 545 mA @ +11 - 25 Vdc · 最大 250 mA @ 24 Vdc RS485 / 模拟：最大 6 W @ ±15 Vdc (±10%) 或 24 Vdc (±10%)				
合规性					
电磁兼容性	EC认证指令 2004/108/EC CE：EN61326：2006（FCC 第15部分和加拿大IC-CE测试部分）				
环境合规性	RoHS 指令 (2011/65/EU) REACH 指令 EC (1907/2006)				

产品规格

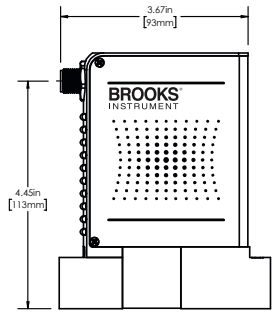
	GF101	GF121	GF126
性能[1]			
满量程流量范围	55 slm - 300 slm		
流量精度	>35 - 100%时，设定值的±1%; 2 - 35%时，满量程的±0.35%		
重复性和再现性	<设定值的±0.15%		
响应时间（调节时间） 常开阀	<1 秒		
压力不敏感性	不适用		能够测量入口压力
控制范围	5 - 100%（常闭阀）		
MultiFlo™	标准		
Bin数量	4 bins		
阀门关闭（常闭阀）[2]	<满量程的2% @ N2 30 psig / 出口大气压		
零点稳定性	<满量程的±0.5% 每年		
温度系数	零点：每摄氏度 满量程的0.005%； 跨度：每摄氏度 满量程的0.05%		
额定值			
工作温度范围	10 - 50°C		
压差范围	30 - 90 psid		
最大工作压力	控制器：75 psig 流量计：150 psig		
耐压	700 psia		140 psia
设计压力	800 psia	700 psia	170 psia
爆破压力	3000 psia		500 psia
泄漏完整性（外部）	$1x10^{-10}$ atm. cc/sec He		
机械			
阀门类型	常闭阀，流量计（无阀门）		
接液件材料	符合 SEMI F20 HP 标准、316L VIM/VAR、哈氏合金 C-22、316L 不锈钢、304 不锈钢、KM-45		
表面光洁度	10µ 英寸 Ra	5µ 英寸 Ra	
诊断和显示			
状态指示灯	MFC 健康状况、网络状态		
警报	控制阀输出、网络中断		
显示类型	顶部安装集成 LCD		
视角/视距	固定/10 英尺		
显示单位/分辨率	流量 (%)、温度 (°C)、压力 (psia, kPa) / 0.1 (单位)		
电气			
电气连接	RS485 / 模拟：9 针"D "电气接头， DeviceNet™：5 针"M12 "电气接头		
数字通信	RS485+（特定型号）、DeviceNet（特定型号）、RS485诊断端口（所有型号）		
诊断/服务端口	RS485，通过 2.5 毫米插孔连接		
电源/功耗	DeviceNet：最大 545 mA @ +11-25 Vdc，最大 250 mA @ 24 Vdc（正常运行条件下） RS485 / 模拟：最大 6 W @ +15 Vdc.(10%）（正常运行条件下）		
合规性			
电磁兼容性	EC认证指令 2004/108/EC CE：EN61326：2006（FCC 第15部分和加拿大IC-CE测试部分）		
环境合规性	RoHS 指令 (2011/65/EU) REACH 指令 EC (1907/2006)		

[1] 基于工厂N2校准。
[2] 阀门关闭满量程定义为 MultiFlo™ 满量程bin范围或工厂配置的气体和量程的设备的满量程范围。

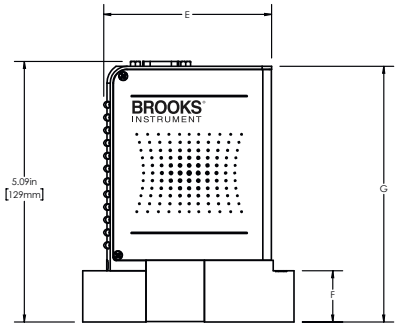
产品尺寸

GF100 / GF120 / GF125 配置

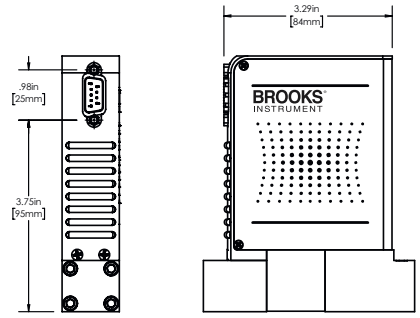
电气连接器
DX 专用尺寸

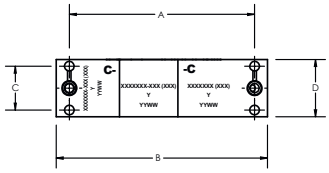


电气连接器
G1 / GX / TX 专用尺寸



电气连接器
SX 专用尺寸

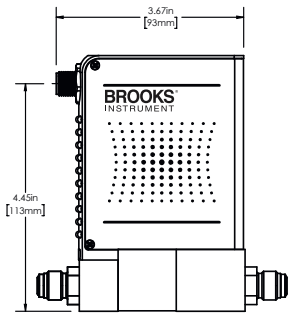




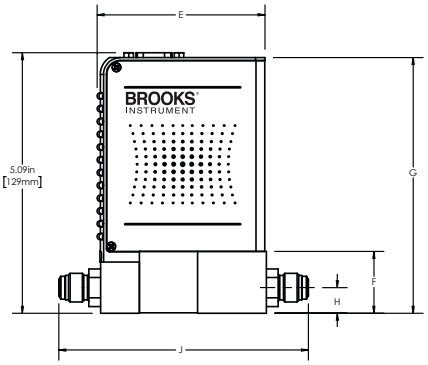
接头选项代码	密封类型	尺寸 A	尺寸 B	尺寸 C	尺寸 D	尺寸 E	尺寸 F	尺寸 G
CX	C-SEAL	3.62in [92mm]	4.13in [105mm]	0.86in [22mm]	1.12in [28mm]	3.28in [83mm]	1.00in [25mm]	5.00in [127mm]
EX	W-SEAL	3.14in [79.8mm]	3.66in [93mm]	1.18in [1.18mm]	1.48in [38mm]	2.82in [72mm]	1.00in [25mm]	5.00in [127mm]
WX	W-SEAL	3.62in [92mm]	4.13in [105mm]	0.86in [22mm]	1.12in [28mm]	3.28in [83mm]	1.00in [25mm]	5.00in [127mm]
DX	C-SEAL	3.14in [79.8mm]	3.66in [93mm]	0.86in [22mm]	1.12in [28mm]	2.82in [72mm]	1.00in [25mm]	5.00in [127mm]
YX	W-SEAL	3.14in [79.8mm]	3.66in [93mm]	0.86in [22mm]	1.12in [28mm]	2.82in [72mm]	1.00in [25mm]	5.00in [127mm]
AX	C-SEAL	3.62in [92mm]	4.13in [105mm]	1.18in [30mm]	1.48in [38mm]	3.28in [83mm]	1.00in [25mm]	5.00in [127mm]
BX	W-SEAL	3.62in [92mm]	4.13in [105mm]	1.18in [30mm]	1.48in [38mm]	3.28in [83mm]	1.00in [25mm]	5.00in [127mm]
LX	C-SEAL	3.62in [92mm]	4.13in [105mm]	0.86in [22mm]	1.12in [28mm]	3.28in [83mm]	1.00in [25mm]	5.00in [127mm]
AS	大孔径 C-SEAL	3.62in [92mm]	4.13in [105mm]	1.18in [30mm]	1.48in [38mm]	3.28in [83mm]	1.00in [25mm]	5.00in [127mm]

GF100 / GF120 / GF125 VCR 配置

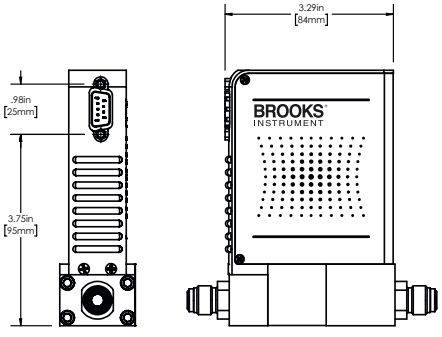
电气连接器
DX 专用尺寸

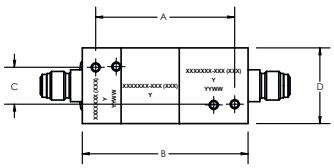


电气连接器
G1 / GX / TX 专用尺寸



电气连接器
SX 专用尺寸



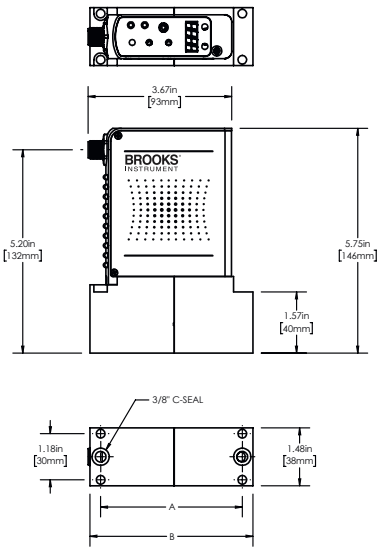


接头选项代码	密封类型	尺寸 A	尺寸 B	尺寸 C	尺寸 D	尺寸 E	尺寸 F	尺寸 G	尺寸 H	尺寸 J
VX	1/4" VCR	2.72in [69mm]	3.24in [82mm]	0.72in [18mm]	1.48in [38mm]	3.28in [83mm]	1.21in [31mm]	5.0in [127mm]	0.50in [13mm]	4.88in [124mm]
VS	1/4" VCR	2.72in [69mm]	3.24in [82mm]	0.72in [18mm]	1.12in [28.4mm]	3.28in [83mm]	1.21in [31mm]	5.0in [127mm]	0.50in [13mm]	4.88in [124mm]

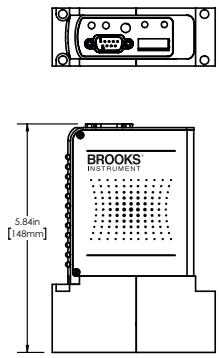
产品尺寸

GF101 / GF121 / GF126 Downport 配置

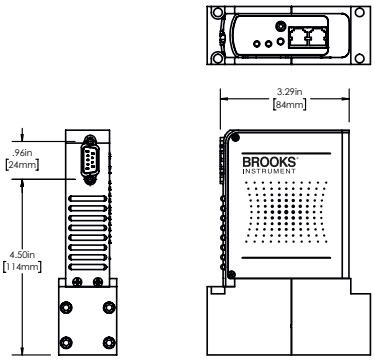
电气接头
DX 专用尺寸



电气接头
G1 / GX 专用尺寸



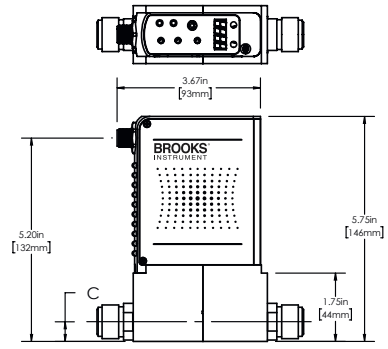
电气接头
SX 专用尺寸



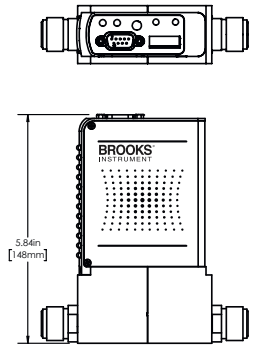
接头选项代码	密封类型	尺寸 A	尺寸 B
C1	3/8" C-Seal	3.62in [92mm]	4.17in [106mm]
C2	3/8" C-Seal	4.49in [114mm]	5.00in [127mm]

GF101 / GF121 / GF126 VCR 配置

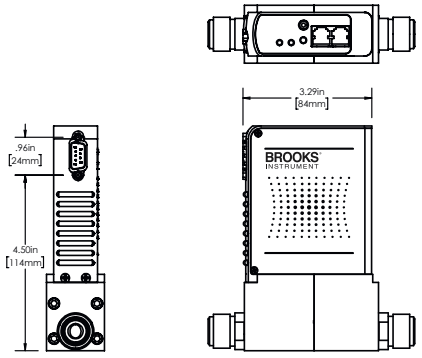
电气接头
DX 专用尺寸

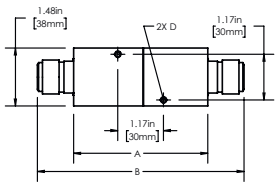


电气接头
G1 / GX 专用尺寸

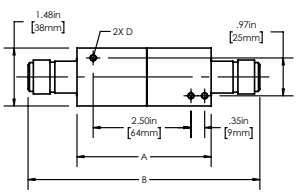


电气接头
SX 专用尺寸

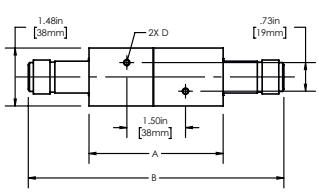




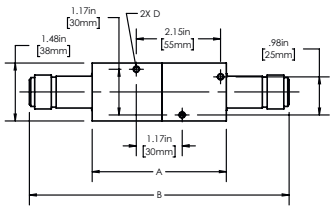
V1



V2



V3

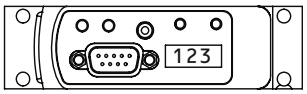


V4

接头选项代码	密封类型	尺寸 A	尺寸 B	尺寸 C	尺寸 D
V1	1/2" VCR	3.43in [87mm]	5.28in [134.2mm]	0.50in [12.7mm]	M4 X 0.7 X 0.23in [5.8mm] 深
V2	1/2" VCR	3.43in [87mm]	5.92in [150.4mm]	0.62in [15.5mm]	M4 X 0.7 X 0.23in [5.8mm] 深
V3	1/2" VCR	3.43in [87mm]	6.54in [166mm]	0.49in [12.4mm]	M4 X 0.7 X 0.23in [5.8mm] 深
V4	1/2" VCR	3.43in [87mm]	6.64in [168.6mm]	0.63in [16.0mm]	M4 X 0.7 X 0.23in [5.8mm] 深

产品连接

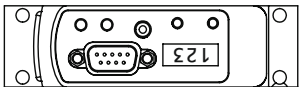
I/O 基座选项



说明: 行业标准 模拟 / RS485 接口

型号代码选项: G1

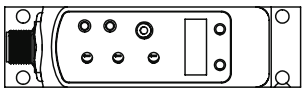
针脚	描述	
1	阀门控制	
2	输出 (0 - 5 Vdc)	
3	+15 Vdc	+24 Vdc
4	电源 公共端	不接
5	-15 Vdc	电源 公共端
6	设定值 (0 - 5 Vdc)	
7	信号 公共端	
8	RS485 (DX+)	
9	RS485 (DX-)	



说明: OEM 专用
模拟 / RS485 接口
显示屏和顶盖转 180°

型号代码选项: GX

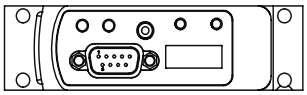
针脚	描述	
1	阀门控制	
2	输出 (0 - 5 Vdc)	
3	+15 Vdc	+24 Vdc
4	电源 公共端	不接
5	-15 Vdc	电源 公共端
6	设定值 (0 - 5 Vdc)	
7	信号 公共端	
8	RS485 (DX+)	
9	RS485 (DX-)	



说明: 行业标准
ODVA 标准 DeviceNet 接口

型号代码选项: DX

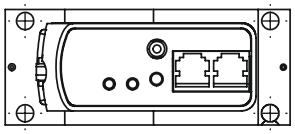
针脚	描述
1	Drain 屏蔽层接地
2	V+ (11 - 25 Vdc) 电源+
3	V- 电源-
4	CAN-H 高电平
5	CAN-L 低电平



说明: 行业标准 仅模拟信号接口

型号代码选项: TX

针脚	描述	
1	阀门控制	
2	输出 (0 - 5 Vdc)	
3	+15 Vdc	+24 Vdc
4	电源 公共端	不接
5	-15 Vdc	电源 公共端
6	设定值 (0 - 5 Vdc)	
7	信号 公共端	
8	不接	
9	不接	

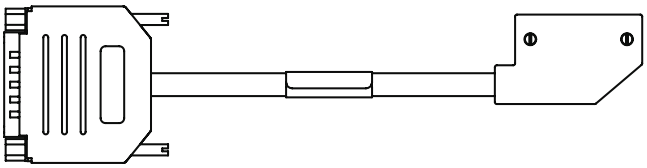


说明: 行业标准 模拟 9-针 D 型接头和双
RJ11 RS485 端口

型号代码选项: SX

针脚	描述	
1	阀门控制	
2	输出 (0 - 5 Vdc)	
3	+15 Vdc	+24 Vdc
4	电源 公共端	不接
5	-15 Vdc	电源 公共端
6	设定值 (0 - 5 Vdc)	
7	信号 公共端	
8	信号 公共端	
9	阀门测试	
RJ11 针脚	描述	
3	RS485 (DX-)	
4	RS485 (DX+)	

I/O 选项适配器电缆



我们开发了一系列扁平适配器电缆，以支持更换具有不同引脚配置的老一代 MFC。I/O基座为 G1、TX 或 SX 配置，具体取决于被替换的产品。

型号代码选项: UX

针脚	描述	
9	阀门关闭	
6	输出 (0 - 5 Vdc)	
4	+15 Vdc	+24 Vdc
7	电源 公共端	不接
11	-15 Vdc	电源 公共端
15	设定值 (0 - 5 Vdc)	
1,13,14	信号 公共端	
2	零点报警	
12	阀门测试	
8	外壳接地	
3,5,10	不接	

说明: 带 7003550 适配器的 SX I/O基座
可兼容Unit UDU15

型号代码选项: EX

针脚		描述
J		阀门关闭
3		输出 (0 - 5 Vdc)
4		+15 Vdc +24 Vdc
2		电源 公共端 不接
F		-15 Vdc 电源 公共端
A		设定值 (0 - 5 Vdc)
B,C,10		信号 公共端
1		外壳接地
5,6,8,9		不接
I,D,E,H		不接
7,G		键槽
J2	J3	
3	3	RS485 (DX-)
4	4	RS485 (DX+)

说明: 带 7003083 适配器的 GX I/O 基座

型号代码选项: FX/JX

针脚	描述	
1	阀门控制*	
2	输出 (0 - 5 Vdc)	
3	+15 Vdc	+24 Vdc
4	电源 公共端	不接
5	-15 Vdc	电源 公共端
6	设定值 (0 - 5 Vdc)	
7	信号 公共端	
8	信号 公共端	
9	阀门测试	

说明: 带 7003069 (FX) / 7001814 (JX) 适配器的
SX I/O 基座可兼容 Unit UDF9 / UDJ9

型号代码选项: BX

针脚	描述	
12	阀门超控	
2	输出 (0 - 5 Vdc)	
5	+15 Vdc	+24 Vdc
9	电源 公共端	NC
6	-15 Vdc	电源 公共端
8	设定值 (0 - 5 Vdc)	
1,10	信号 公共端	
3,4,7,11	不接	
13,14,15	不接	

说明: 带 7003590 适配器的 G1 I/O 底座
可兼容 Brooks 15-针 D 型接头

型号代码选项: KX

针脚	描述	
3	阀门控制	
2	输出 (0 - 5 Vdc)	
7	+15 Vdc	+24 Vdc
5	电源 公共端	不接
6	-15 Vdc	电源 公共端
8	设定值 (0 - 5 Vdc)	
11,12	信号 公共端	
15	外壳接地	
1,4,9,10, 13,14	不接	

说明: 带 7003298 适配器的 G1 I/O 基座
可兼容 Unit UDK15

GF 系列还可提供其他适配器选项
更多信息，请联系布鲁克斯客户服务部

型号代码

型号代码 – 标准流量

代码描述	代码选项	选项说明
I. 基本型号代码	GF	高纯度 / 超高纯度数字质量流量控制器
II. 套件/ 表面处理规格	100	流量范围 3 sccm - 55 slpm N_2当量; 1 秒响应; 10 Ra
	120	流量范围 3 sccm - 55 slpm N_2当量; 700 毫秒响应; 5 Ra
	125	压力瞬态不敏感 (PTI) 流量范围 3 sccm - 55 slpm N_2当量; 设定值的± 1.0% 精度; 300 - 700 毫秒响应; 5 Ra
III. 可配置性	C	支持 MultiFlo™ 功能， 可选择标准 bin 或指定气体 / 量程
	X	不支持 MultiFlo™ 功能，需要指定气体 / 量程 (SD, SL 或 HA 特殊应用时，必须选择此项)
IV. 特殊应用	XX	标准
	SL	安全输送系统 (仅限GF120) 满量程范围; 4 - 25 sccm, N_2当量
	SD	安全输送系统 (仅限GF120) 满量程范围; > 25 sccm - 1 slpm, N_2当量
V. 阀门配置	O	常开阀 (不适用于 SD, SL 或 HA 选项)
	C	常闭阀 (SD, SL 或 HA 特殊应用时，必须选择此项)
	M	流量计 (无阀门)
VI. 气体或 SH MultiFlo™ Bin	XXXX XXXX	指定气体代码和量程，比如 “0004” = 氩气Ar， “100L” = 100 slpm (SD, SL 或 HA 特殊应用时，必须选择此项)
	SH40 010C	标准配置 #40，3 - 10 sccm N_2当量 (0°C 参考温度)
	SH41 030C	标准配置 #41，11 - 30 sccm N_2当量 (0°C 参考温度)
	SH42 092C	标准配置 #42，31 - 92 sccm N_2当量 (0°C 参考温度)
	SH43 280C	标准配置 #43，93 - 280 sccm N_2当量 (0°C 参考温度)
	SH44 860C	标准配置 #44，281 - 860 sccm N_2当量 (0°C 参考温度)
	SH45 2.6L	标准配置 #45，861 - 2600 sccm N_2当量 (0°C 参考温度)
	SH46 7.2L	标准配置 #46，2601 - 7200 sccm N_2当量 (0°C 参考温度)
	SH47 015L	标准配置 #47，7201 - 15000 sccm N_2当量 (0°C 参考温度)
	SH48 030L	标准配置 #48，15001 - 30000 sccm N_2当量 (0°C 参考温度)
	SH49 040L	标准配置 #49，30001 - 40000 sccm N_2当量 (0°C 参考温度)
	SH50 055L	标准配置 #50，40001 - 55000 sccm N_2当量 (0°C 参考温度)
VII. 工艺连接	VX	1-1/2” 表宽，124mm 1/4” VCR 外螺纹
	VS	1-1/8” 表宽，124mm 1/4” VCR 外螺纹
	CX	1-1/8” 表宽，92mm C 密封
	DX	1-1/8” 表宽，79.8mm C 密封
	EX	1-1/2” 表宽，79.8mm W 密封
	WX	1-1/8” 表宽，92mm W 密封
	YX	1-1/8” 表宽，79.8mm W 密封
	AX	1-1/2” 表宽，92mm C 密封
	BX	1-1/2” 表宽，92mm W 密封
	LX	1-1/8” 表宽，92mm C 密封带防错
	AS	1-1/2” 表宽，92mm 0.440” 大口径 C 密封 (仅适用于 bin SH45-SH50)
VIII. 下游条件	A	大气
	V	真空；SD, SL 和 HA 特殊应用为默认选项
IX. 传感器	O	默认传感器方向

型号代码

代码描述	代码选项	选项说明
X. 通信 / 连接器	BX	匹配 Brooks 15 针 D 型电气接头的电缆适配器；适配 G1 基座
	EX	匹配卡式边缘连接器 (card edge) 的电缆适配器 (无 VTP)， 通过 RJ11 插孔连接 RS485；适配 GX 基座 (不适用于79.8mm，工艺连接代码 DX, YX, EX)
	FX	匹配 9 针 STEC 引脚和插孔螺丝 (带 VTP) 的电缆适配器；适配 SX 基座
	GX	带 RS485 的 9 针 D 型电气接头 (不适用于 79.8mm，工艺连接代码 DX, YX, EX)
	G1	带 RS485 的 9 针 D 型电气接头
	JX	匹配 9 针 STEC 引脚和插孔螺丝 (带 VTP) 的电缆适配器；适配 SX 基座
	KX	匹配 MKS 15 针 D 型电气接头的电缆适配器；适配 G1 基座
	SX	9 针 D 型电气接头，匹配 STEC 引脚 (带 VTP)
	TX	9 针 D 型电气接头，匹配 UDT9 引脚 (UDT9) (不适用于 79.8mm，工艺连接代码 DX, YX, EX)
	UX	15 针 D 型电气接头的电缆适配器 (带 VTP)； 适配 SX 基座

DeviceNet 标准配置参数

代码选项	输入/输出	电气接头	通电状态	满量程设置	满量程设置	满量程设置	轮询 I/O 实例（主机接收）	轮询 I/O 实例（主机发送）	轮询 I/O 状态转换	外部波特率
D0	DeviceNet	5-针 微型	空闲	计数	整数	6000h	2	7	执行	500KB
D1	DeviceNet	5-针 微型	空闲	计数	整数	6000h	21	7	执行	500KB
D2	DeviceNet	5-针 微型	空闲	SCCM	浮点	7FFFh	13	19	执行	500KB
D3	DeviceNet	5-针 微型	空闲	计数	整数	6000h	22	7	执行	500KB
D4	DeviceNet	5-针 微型	执行	计数	整数	6000h	22	8	执行	500KB
D5	DeviceNet	5-针 微型	空闲	计数	整数	6000h	6	8	执行	500KB
D6	DeviceNet	5-针 微型	空闲	计数	整数	7FFFh	3	7	执行	500KB
D7	DeviceNet	5-针 微型	空闲	计数	整数	7FFFh	6	8	执行	500KB
D8	DeviceNet	5-针 微型	空闲	计数	整数	6000h	3	7	执行	500KB
D9	DeviceNet	5-针 微型	执行	计数	整数	6000h	2	7	执行	500KB
DA	DeviceNet	5-针 微型	空闲	计数	整数	7FFFh	22	7	执行	500KB
DB	DeviceNet	5-针 微型	空闲	计数	整数	6000h	22	8	执行	500KB
DC	DeviceNet	5-针 微型	空闲	计数	整数	7FFFh	3	7	空闲	500KB
DD	DeviceNet	5-针 微型	执行	计数	整数	7FFFh	22	8	执行	500KB
DE	DeviceNet	5-针 微型	执行	SCCM	浮点	6000h	15	19	执行	500KB
DX	DeviceNet	5-针 微型	按客户特殊要求定义							

XI. 客户特殊要求	XXXX	客户特殊要求编号；需选择 "DX" 电气连接选项来定义 DeviceNet 的设置
XII. 阀门自动关闭	A	有阀门自动关闭 (对于 SD 和 SL 的特殊应用为默认选项)
	X	无阀门自动关闭 (对于没有阀门的流量计为必选项)
XIII. 自动调零	X	无自动调零功能
XIV. 参考温度	000	0ºC 参考温度校准 (标准) – 默认设置

标准型号代码举例

I	II	III	IV	V		VI		VII	VIII	IX	X		XI	XII	XIII		XIV
GF	100	C	XX	M	-	SH40 010C	-	VX	A	O	GX	-	XXXX	A	X	-	000

安全输送系统 (SDS) 型号代码举例

I	II	III	IV	V		VI		VII	VIII	IX	X		XI	XII	XIII		XIV
GF	120	X	SD	C	-	XXXX XXXX	-	EX	V	O	SX	-	XXXX	A	X	-	000

型号代码

型号代码 – 大流量		
代码描述	代码选项	选项说明
I. 基本型号代码	GF	高纯度 / 超高纯度数字质量流量控制器
II. 套件/ 表面处理规格	101	流量范围 55 - 300 slm N_2当量；10 Ra 高纯度流路
	121	流量范围 55 - 300 slm N_2当量；5 Ra 超高纯度流路
	126	流量范围 55 - 300 slm N_2当量；5 Ra 超高纯度流路并集成压力测量功能
III. 可配置性	C	支持 MultiFlo™ 功能
	X	不可配置
IV. 特殊应用	XX	标准
V. 阀门配置	C	常闭阀
	M	流量计 (无阀门)
VI. 气体或 SH MultiFlo™ Bin	XXXX XXXX	指定气体代码量程，比如 “0004” = 氩气Ar， “100L” = 100 slpm
	SH51 055L	标准配置 #51， 55001 sccm N2当量 (0°C 参考温度) 低密度气体专用 Bin，比如 73002 - 120000 He, 100002 - 170000 H_2
	SH52 100L	标准配置 #52， 55002 - 100000 sccm N_2当量 (0°C 参考温度)
	SH53 200L	标准配置 #53， 100001 - 200000 sccm N_2当量 (0°C 参考温度)
	SH54 300L	标准配置 #54， 200001 - 300000 sccm N_2当量 (0°C 参考温度)
VII. 工艺连接	V1	1 - 1/2” 表宽，134mm 1/2” VCR 外螺纹
	V2	1 - 1/2” 表宽，150.4mm 1/2” VCR 外螺纹
	V3	1 - 1/2” 表宽，166mm 1/2” VCR 外螺纹
	V4	1 - 1/2” 表宽，168.6mm 1/2” VCR 外螺纹
	订购 V1 + 备件 318Z138BNA	1 - 1/2” 表宽，192.4mm 1/2” VCR 外螺纹
	C1	1 - 1/2” 表宽，92mm 3/8” C 密封
	C2	1 - 1/2” 表宽，114mm 3/8” C 密封
VIII. 下游条件	A	大气
	V	真空
IX. 传感器	O	默认传感器方向

型号代码

代码描述	代码选项	选项说明
X. 通信 / 连接器	BX	匹配 Brooks 15 针 D 型电气接头的电缆适配器；适配 G1 基座
	EX	匹配卡式边缘连接器 (card edge) 的电缆适配器 (无 VTP)，通过 RJ11 插孔连接 RS485；适配 GX 基座
	FX	匹配 9 针 STEC 引脚和插孔螺丝 (带 VTP) 的电缆适配器；适配 SX 基座
	G1	带 RS485 的 9 针 D 型电气接头
	GX	带 RS485 的 9 针 D 型电气接头 (不适用于 79.8mm，工艺连接代码 DX, YX, EX)
	JX	匹配 9 针 STEC 引脚和插孔螺丝 (带 VTP) 的电缆适配器；适配 SX 基座
	KX	匹配 MKS 15 针 D 型电气接头的电缆适配器；适配 G1 基座
	SX	9 针 D 型电气接头，匹配 STEC 引脚 (带 VTP)
	UX	15 针 D 型电气接头的电缆适配器 (带 VTP)； 适配 SX 基座

DeviceNet标准配置参数

代码选项	输入/输出	电气接头	通电状态	满量程设置	满量程设置	满量程设置	轮询 I/O 实例（主机接收）	轮询 I/O 实例（主机发送）	轮询 I/O 状态转换	外部波特率
D0	DeviceNet	5-针 微型	空闲	计数	整数	6000h	2	7	执行	500KB
D1	DeviceNet	5-针 微型	空闲	计数	整数	6000h	21	7	执行	500KB
D2	DeviceNet	5-针 微型	空闲	SCCM	浮点	7FFFh	13	19	执行	500KB
D3	DeviceNet	5-针 微型	空闲	计数	整数	6000h	22	7	执行	500KB
D4	DeviceNet	5-针 微型	执行	计数	整数	6000h	22	8	执行	500KB
D5	DeviceNet	5-针 微型	空闲	计数	整数	6000h	6	8	执行	500KB
D6	DeviceNet	5-针 微型	空闲	计数	整数	7FFFh	3	7	执行	500KB
D7	DeviceNet	5-针 微型	空闲	计数	整数	7FFFh	6	8	执行	500KB
D8	DeviceNet	5-针 微型	空闲	计数	整数	6000h	3	7	执行	500KB
D9	DeviceNet	5-针 微型	执行	计数	整数	6000h	2	7	执行	500KB
DA	DeviceNet	5-针 微型	空闲	计数	整数	7FFFh	22	7	执行	500KB
DB	DeviceNet	5-针 微型	空闲	计数	整数	6000h	22	8	执行	500KB
DC	DeviceNet	5-针 微型	空闲	计数	整数	7FFFh	3	7	空闲	500KB
DD	DeviceNet	5-针 微型	执行	计数	整数	7FFFh	22	8	执行	500KB
DE	DeviceNet	5-针 微型	执行	SCCM	浮点	6000h	15	19	执行	500KB
DX	DeviceNet	5-针 微型	按客户特殊要求定义							

XI. 客户特殊要求	XXXX	客户特殊要求编号
XII. 阀门自动截止	A	有阀门自动关闭
	X	无阀门自动关闭 (对于没有阀门的流量计为必选项)
XIII. 自动调零	A	有自动调零功能
	X	无自动调零功能
XIV. 参考温度	000	0 °C 参考温度校准 (标准) – 默认设置

大流量型号代码举例

I	II	III	IV	V		VI		VII	VIII	IX	X		XI	XII	XIII		XIV
GF	101	C	XX	C	-	SH52 100L	-	V1	A	O	G1	-	XXXX	A	X	-	000

服务和支持

Brooks致力于确保我们的所有客户都能获得适合其应用的理想流量解决方案，以及作为其后盾的出色服务和支持。我们在全球各地设有一流的维修设施，以提供快速响应和支持。每个维修点都使用一级标准校准设备，以确保维修和重新校准的准确性和可靠性。

请访问 www.BrooksInstrument.com 查找离您最近的服务地点。

启动服务和现场校准

Brooks Instrument 可根据需要在运行前提供启动服务。对于 ISO-9001 质量认证非常重要的某些过程应用，必须定期验证和/或（重新）校准产品。在许多情况下，这项服务可在现场条件下提供，其结果可追溯到相关的国际质量标准。

研讨会和培训

Brooks Instrument 可为工程师、最终用户和维护人员提供客户研讨会和专门培训。详情请联系离您最近的销售代表。由于布鲁克斯仪器公司致力于不断改进我们的产品，所有规格如有变更，恕不另行通知。

商标
Brooks..... Brooks Instrument, LLC
所有其他商标均为其各自所有者的财产。

Data-Sheet-GF100-CN/2026-03

Brooks Instrument (Shanghai) Co., Ltd
Room 203A, Building 6,No 1888 Xin Jin Qiao Rd
Shanghai 201206, China
+86-13817806803

T: +86-21-38720770
BrooksChina@BrooksInstrument.com

A list of all Brooks Instrument locations and contact details can be found at www.BrooksInstrument.com

©Copyright 2026 Brooks Instrument, LLC All rights reserved. Printed in U.S.A.

BROOKS® INSTRUMENT
Beyond Measure