

压力控制器 R600-BM212-B

CODE: CSMSR60001 Ver.1.0

1. 产品规格

系列	R600
型号	BM212-B
压力控制范围 *1	10~300kPa (A)
控制类型	背压控制
控制阀型号	NC: 非通电时 闭 (常闭)
CV 值 (满量程流量 *2)	0.016 (5SLM) *3
压力精度	±0.5% F.S.
最大一次侧压力 *1	400kPa (A)
耐压 *1	1MPa (A)
使用可能环境温度	5~50 °C (推荐温度范围:15~45°C)
温度系数	±0.03% F.S./°C
外部泄漏率	1×10 ⁻¹¹ Pa·m ³ /s (He) 以下
压力设定信号	0.1~5VDC (2~100% F.S.)
压力输出信号	0~5VDC (0~100% F.S.)
数字接口	RS485 (F-Net)
驱动电源	+15VDC ± 5% 200mA -15VDC ± 5% 200mA
电磁兼容性	The EMC Directive 2014/30/EU EN61326-1:2013 Class A
接触气体材料	SUS316L, PTFE, 磁性不锈钢
标准接口	Swagelok 1/4inch 同等品: 127mm VCR 1/4inch 同等品: 124mm

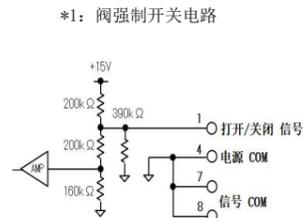
- *1: (A): 表示绝对压力, (G): 表示表压。
- *2: 流量: P1=50kPa(G)/P2=大气压时 N₂ 的流量。
- *3: SCCM、SLM 为 0°C、1013hPa (1atm) 下的流量单位。

2. 接口连接

*为了将电气干扰降到最低限度, 请使用屏蔽线。
如使用市面上购买的信号线, 有可能会由于插头或外壳的形状导致不能正常插入, 请在购买前确认相关信息。

1) 模拟信号接头: 电源·模拟信号输入输出用 (D-sub 9 针接头, #4-40 UNC 螺纹)

Pin No.	信号
1	阀强制开关信号 *1
2	压力输出信号: 0 to 5VDC *2
3	电源输入 (+15VDC, 200mA)
4	电源 COM *4
5	电源输入 (-15VDC, 200mA)
6	压力设定信号: 0.1 to 5VDC *3
7	信号 COM *4
8	信号 COM *4
9	N.C. *5



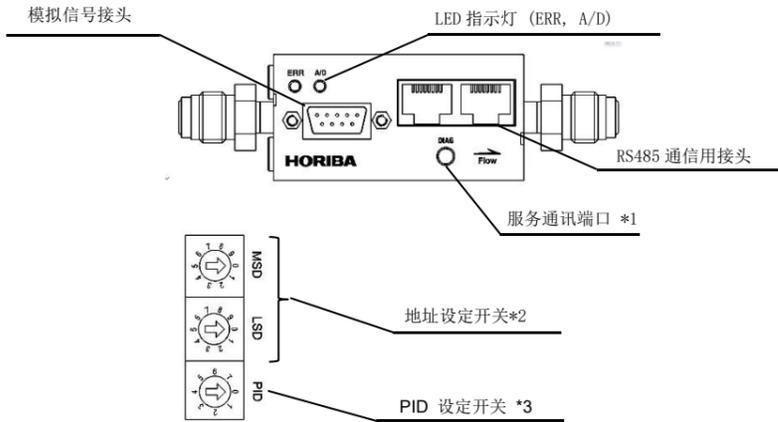
- *1: +15VDC 输入→ 阀打开; -15VDC 输入→ 阀关闭。输入阻抗为 100kΩ 以上。
- *2: 最小负载电阻 2kΩ。
- *3: 输入阻抗为 1MΩ 以上。
- *4: Pin.#4 的电源 COM 和 Pin.#7、8 的信号 COM 在 R600 内部连接。
为了将电气干扰降到最低, 请使用屏蔽线。另外, 请勿在设备外部将信号 COM 和电源 COM 相连接。
- *5: N.C.: 空脚 (不连接任何信号)。

2) RS485 (F-Net 协议) 通信用接头

模块化插座接头 (RJ45 接头)

Pin No.	信号
1	数字地
2	数字地
3	N.C. *1
4	RS485 Serial (-) *2
5	RS485 Serial (+) *2
6	N.C. *1
7	N.C. *1
8	N.C. *1

- *1: N.C.: 空脚 (不连接任何信号)。
- *2: 无内置终端电阻。
在连接终端电阻时, 请在 RS485 Serial (+)/(-) 之间连接 120[Ω]±1[%] 的电阻。



- *1: 服务通讯端口: 请勿使用。
- *2: LSD 为 F-net 地址低位, MSD 为 F-net 地址高位。
- *3: PID 设定开关: R600 系列可通过旋转开关分 8 档更改响应时间。
开关的默认值设置为 7。如果压力控制不能稳定, 请尝试更改响应时间。

3. LED

1) LED 指示灯 (ERR)

ERR LED	APR 工作状态
红灯亮	警报状态
灯灭	正常状态

2) LED 指示灯 (A/D)

A/D LED	APR 工作状态
绿灯亮	模拟模式
绿灯闪烁	数字模式
灯灭	故障

4. 使用方法

- 与气路的连接
请按照压力控制器本体上的箭头方向连接气体管路。
气路进口及出口标准接头为 1/4inch Swagelok® (或 1/4inch VCR) 的同等级品。
本体的安装方式方向自由。请选择任意方式方向进行安装。
请对气路连接部进行气密性测试。



- 电气连接
请按照接口定义表进行电气连接
直流电源: +15VDC±5% 200mA 以上
-15VDC±5% 200mA 以上
- 预热时间
通电后, 请在无气流流通的状态下进行 30 分钟以上的预热。
若无预热就投入使用, 有可能导致压力精度降低或故障。

5. 数字接口

串口配置	
通信种类	RS485
信号种类	3 线异步串行
波特率	38400bps
起始位	1bit
数据位	7bit
奇偶校验	Odd (奇校验)
停止位	1bit

使用 ASCII (7bit) 编码

*: 如需要详细了解协议及指令, 请和我司联系。

6. 注意事项

- 请确定管路无泄漏且全部管路都已吹扫干净。
如未充分实施上述内容, 则有可能由于颗粒物而引起堵塞, 使生产率降低或发生故障。
- 为了去除经由管路上游流入本产品的颗粒物等不纯物, 请使用气体过滤器。
- 保存温度为 0~50°C, 请勿在此温度范围外保存。请勿使其发生结露, 这可能会导致设备故障。
- 因为有可能发生触电的可能, 请勿擅自打开外壳。
- 模拟压力信号的输出可能在供给电源电压值范围内。
当使用模拟压力信号时, 请注意设备的输入耐压。
- 如电源在短时间内不断地进行 ON/OFF 操作, 则有可能产生误动作等不良现象。
请保证电源 OFF 的时间在 3 秒以上。
请勿在只接通一部分电源及信号的状态下插拔接头, 这可能会导致设备故障。
- 在对压力控制器进行调零时, 请确认现场气压条件满足调零需求, 不满足调零条件而强行调零可能需要额外的返厂维修。考虑到传感器的稳定性, 推荐在通电 30 分钟后再进行调零。
- 请保证电源容量留有足够的余量。
- 请勿对本体或连接线路施加过大的力。
- 使用本设备时请勿施加超过额定值的压力。
- 本体的控制阀, 不能完全关闭气体。
若需要完全关闭, 请另外安装其他关闭用的截止阀。
- 若为了关闭气体而在压力控制器前后使用截止阀时, 由于截止阀关闭的时机有可能导致压力过大等异常动作, 所以在对压力控制器输入设定信号前, 请务必先打开截止阀。
- 在控制阀全闭或者发生异常时, 气体压力有可能会超过标识的满量程值。
- 请勿试探和/或使用非公开指令, 否则这有可能会引发内部参数变化和/或消失, 从而给装置带来不良影响。
- 为了得到良好的 EMC 性能, 请使用金属管路, 且将管路接地。
- 本产品为工业环境用产品。如在家庭家庭环境中使用, 有可能产生无线干扰, 请在使用前对使用者做适当的说明。
- 本产品在安装标准接口时的重量约为 1.1kg, 请在使用过程中小心轻放。
如拿着外壳移动本产品会有掉落的风险, 从而导致故障。请拿着底座来移动本体。

本产品说明书的内容可能会根据产品的实际情况有所变更, 请给以理解。

7. 产品保证

- 保证期限
产品出厂后二年内发生故障的产品 (下述第 4) 项的情况除外) 送往本公司将予以免费维修。
- 保证范围
仅限于本产品本体, 由产品本体的故障原因造成的其他损失不予赔偿。
- 更换零件的保证
更换后 90 天或者至第 1) 项的保证期限为止, 以两者中期限长的一项为准。
- 免责事项
如有以下情况, 即使在保证期间也不作为产品保证的对象
天灾等不可抗力造成的故障
使用不当造成的故障 (包括错误使用指令而产生的结果)
在不适当的环境下使用或保管
在规定限定范围之外使用, 或自行改造
以及其他, 可判定为非本公司责任的情况
<例如>
a. 使用强腐蚀性气体, 残留气体排气不充分, 外部气体管路有泄漏而导致的堵塞现象
b. 被灰尘颗粒物污染发生故障的情况, 在返修后将进行分解, 判定有偿或无偿。

Appendix : China RoHS

标记的意义 Meaning of Marking マークの意味



本标记适用在中华人民共和国销售电器电子产品，标记中央的数字表示环境保护使用期限的年限。(不是表示产品质量保证期间。) 只要遵守这个产品有关的安全和使用注意事项，从制造日开始算起在这个年限内，不会给环境污染、人体和财产带来严重的影响。请不要随意废弃本电器电子产品。

This marking is applied to electric and electronic products sold in the People's Republic of China. The figure at the center of the marking indicates the environmental protection use period in years. (It does not indicate a product guarantee period.) It guarantees that the product will not cause environment pollution nor serious influence on human body and property within the period of the indicated years which is counted from the date of manufacture as far as the safety and usage precautions for the product are observed. Do not throw away this product without any good reason.

本マークは、中華人民共和国で販売される電気電子製品に適用され、マークの中央の数字は環境保護使用期限の年数を意味します(製品の品質保証期間を示すものではありません)。この製品に関する安全や使用上の注意をお守り頂く限り、製造日から起算するこの年限内では、環境汚染や人体や財産に深刻な影響を及ぼすことはありません。本製品をみだりに廃棄しないでください。

产品中有害物质的名称及含量 Name and amount of hazardous substance used in a product

部件名称 Unit name	有害物质 Hazardous substance					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Hexavalent chromium (Cr (VI))	多溴联苯 Polybromo- biphenyl (PBB)	多溴二苯醚 Polybromo- diphenyl ether (PBDE)
外壳 Case	○	○	○	○	○	○
机械零部件 Machine parts	○	○	○	○	○	○
电路板 Printed board	○	○	○	○	○	○

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。
This form is prepared in accordance with SJ / T 11364.
○: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。
Denotes that the amount of the hazardous substance contained in all of the homogeneous materials used in the component is below the limit on the acceptable amount stipulated in the GB/T 26572.
×: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。
Denotes that the amount of the hazardous substance contained in any of the homogeneous materials used in the component is above the limit on the acceptable amount stipulated in the GB/T 26572.

附录 2: CE Marking Directive & UKCA Marking Regulations

This document is attached in compliance with revisions in the CE Marking Directive or UKCA Marking Regulations. All HORIBA Precision Instruments products exported to Europe are accompanied by this document. Please note that the document is not valid outside Europe.

[CE Marking]

Manufacturer information

Name: HORIBA Precision Instruments (Beijing) Co.,Ltd.
Address: No.40 BeiyuanRoad chaoyangDistrict.Beijing.china

Authorized agent information

Name: HORIBA Europe GmbH
Address: Hans-Mess-Str.6, D-61440 Oberursel, Germany

Importer to UK.

Name: HORIBA UK Limited
Address: Kyoto Close, Moulton Park, Northampton, NN3 6FL, UK

[UKCA Marking]

Manufacturer information

Name: HORIBA Precision Instruments (Beijing) Co.,Ltd.
Address: No.40 BeiyuanRoad chaoyangDistrict.Beijing.china

Authorized agent information

Name: HORIBA UK Limited
Address: Kyoto Close, Moulton Park, Northampton, NN3 6FL, UK

Note

Safety information is provided below.



High-voltage parts. Do not remove model case.
Removing it may cause electric shock or product failure.

Hinweis

Die Sicherheitshinweise sind unten angegeben.



Hochspannungsteile. Das Gehäuse des Modells nicht abnehmen.
Das Abnehmen des Gehäuses kann zu einem Stromschlag oder Produktversagen führen.

Remarque

Les informations de sécurité sont fournies ci-dessous.



Pièces à haute tension. Ne pas retirer le boîtier du modèle.
Le retirer pourrait provoquer une décharge électrique ou une défaillance du produit.

注意

记录以下安全信息。



存在触电和故障的风险，请不要打开外壳。

中国区销售商：上海亨东仪器有限公司
工作时间：周一至周五（8：30 -17：30）
免费热线：400-991-9227
手机：13661698706
E-Mail：13661698706@139.com
<https://www.shhd17.com>