Rodee Sensors Today, Sensing Tomorrow
专注传感，感知未来

技术规格书 Datasheet

RS PC160 系列高精度 高性能 MEMS 压力芯体

RS PC160 High Performance MEMS Pressure Sensors









RS PC160 系列 MEMS 芯体，精选全球高质量压阻芯片，采用国际先进封装工艺和自主专利结构设计充油封装，产品整体性能质量达到国际先进水平。

芯体未做温度补偿，有 2 种状态可供选择：

MEMS 充油芯体；
MEMS 充油芯体 - 带压力连接接头

RS PC160
It is a micro machined piezoresistive silicon pressure sensor with a high performance.

It is designed for OEM applications, and sensors uncompensated.

A variety of threaded process fittings are available. Fittings include standards like G1/4 and 1/4 NPT as well as customized process fittings.

应用场景 Applications

流体控制 Hydraulic Controls
压力变送器 Pressure Transmitters
制冷设备 Refrigeration
工序控制 Process Control
机器人 Robotics
空压机 Compressors

产品特点 Product Highlights

- ✓ 可焊接设计； Weldable Design
- ✓ 高过载，全系列≥3x 过载设计； ≥3x FS Pressure Overload
- ✓ ±0.05%FS 压力线性（典型值）； ±0.05% Pressure Non-linearity (typical value)
- ✓ 小尺寸设计，SUS316L 膜片； SUS316L diaphragm, small profile
- ✓ 0-100mV 输出； 0-100mV output
- ✓ 整体性能等同或者超过同类进口品牌产品； High performance

标准压力量程 Pressure Range

表压或绝压可选 Gauge(Relative)/Absolute
0 – 5 bar
0 – 16 bar
0 – 30 bar
绝压 Absolute
0 – 60 bar
0 – 160 bar

技术参数
Technical Data

性能指标 Performance

除非其他特别说明，下面测试数据是基于 5VDC 供电和在 25°C 温度下测量；
(Measured at 5V supply and 25°C, unless otherwise specified)

表 1：性能指标参数
Sheet 1: Performance data

参数 Parameters	下限 Min	典型值 Typical	上限 Max	单位 Unit	备注 Notes
供电电压 Supply Voltage		5	10	VDC	
供电电流 Supply Current	0.5	1.5	2.0	mA	
桥臂阻抗 Bridge Resistance	3.0	3.6	4.2	KΩ	
灵敏度 Sensitivity	15	20	25	mV/V@Span	
零点压力输出 Zero Pressure Output	-20.0	±10.0	20.0	mV	
压力线性度 Pressure Non-Linearity	-0.2	±0.05	0.2	% of FS	
压力迟滞性 Pressure Hysteresis	-0.05	±0.01	0.05	% of FS	
温度迟滞 Thermal Hysteresis - Span	-0.2	±0.02	0.20	% of Span	1
温度迟滞 Thermal Hysteresis - Offset	-0.2	±0.02	0.20	% of Span	1
长期稳定性 Long Term Stability -Span	-	±0.1	-	%Span/Year	
长期稳定性 Long Term Stability -Offset	-	±0.1	-	%Span/Year	
绝缘阻抗 Insulation Resistance	100	-	-	MΩ@750VDC	2
工作温度 Operating Temperature	-40	-	125	°C	
存储温度 Storage Temperature	-50	-	150	°C	

表 2：可选标准压力量程及其性能指标
Sheet 2: Pressure Ranges and Performance data

芯体类型 Model	标称压力量程 Pressure Range	过载压力倍数 Overload Pressure	爆裂压力倍数 Burst Pressure	重复性 Repeatability Typical	温度系数 Temp. Coefficient -Offset Typical	温度系数 Temp. Coefficient -Span Typical	温度系数 Temp. Coefficient Resistance Typical
	bar	FS	FS	≤%FS	uV/V/°c	ppm/°c	ppm/°c
绝压 Absolute	0-160	3 x	4 x	±0.02	2	-1,900	2,300
表压/绝压 Gauge/ Absolute	0-5	5 x	10 x	±0.03	11	-1,900	2,300
	0-16	4 x	5 x	±0.02	2	-1,900	2,300
	0-30	5 x	5 x`	±0.02	2	-1,900	2,300
	0-40	5 x	5 x	±0.02	2	-1,900	2,300
备注 Notes		3	4				

*其他压力类型或更大过载需求，请联系罗迪传感销售。
Other pressure ranges, please contact Rodee Sensors.

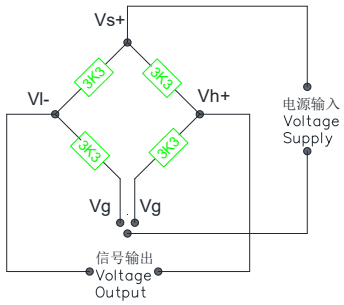
备注：
Notes:

1. -40°C-125°C，测试基准温度 25°C;
   Measured at -40°C, 125°C and 25°C
2. 该值为外壳到电桥桥臂电阻；
   Between sensor bridges and case;
3. 相对于标称压力倍数的最大静态过载压力；
   Static pressure overload;
4. 该值为相对于标称压力的倍数的最大静态爆裂压力；超过该压力值，产品芯片或者产品结构会有爆裂风险；
   Max static burst pressure,

表 3：其它性能
Sheet 3: Environment

机械震动 Vibration IEC 60068-2-6 (正弦, Sinus) IEC 60068-2-64 (随机,Random)	正弦 Sinus： 20G, 10-2000Hz 随机 Random： 7.5G rms, 5-1000Hz
机械冲击 Shock IEC 60068-2-27	峰值 Peak: 100G

电气连接 Electrical Connection

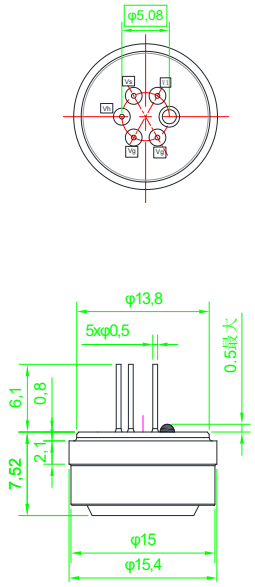
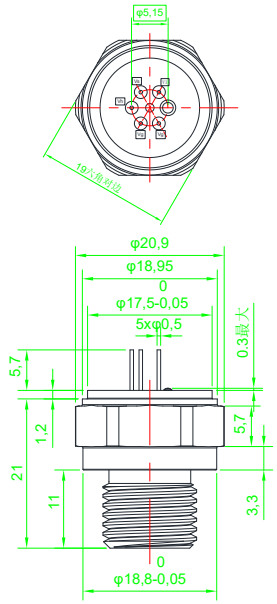
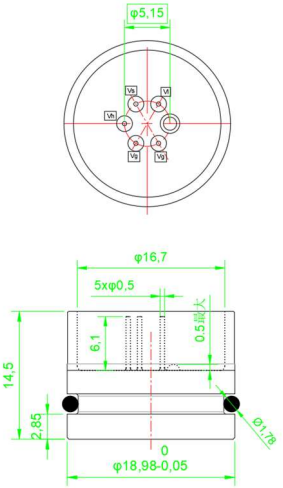


半开桥 Half Open Bridge

Vs+: 电源输入+ Voltage Supply+
Vg(GND): 电源输入- Voltage Supply-
Vh+: 信号输出+ Voltage Output+
Vl-: 信号输出- Voltage Output-

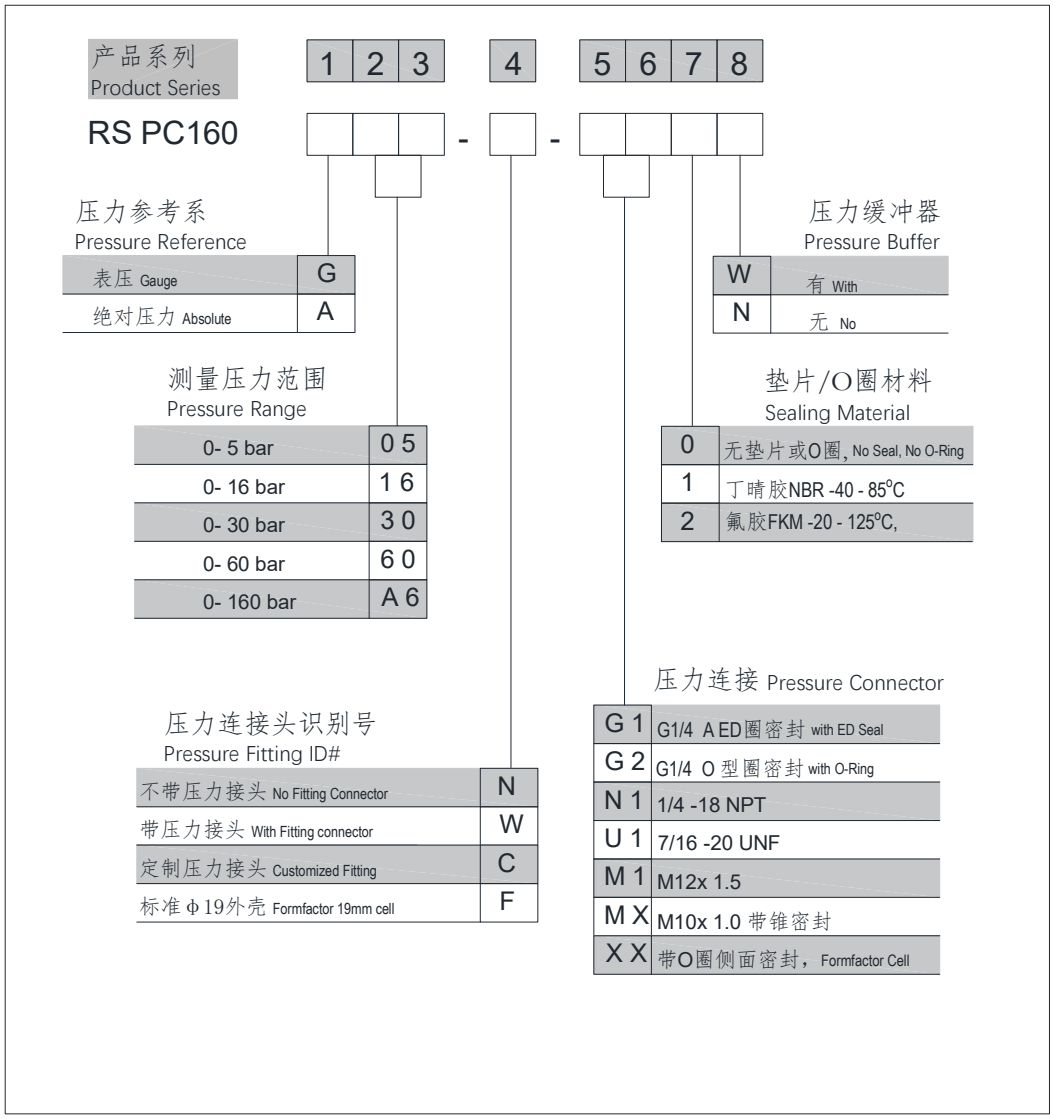
外形尺寸

Pressure Connection

型号 Model	充油芯体 Pressure Sensor (Core)	充油芯体，配压力连接头 Pressure Sensors with fittings	充油芯体，标准φ19mm 外壳 Formfactor 19mm cell
外形尺寸 Outlines			
材料 Material	接触液体材料:SUS 316L Contact to Media:SUS 316L 针表面镀金 Gold plated connection pins	接触液体材料:SUS 316L Contact to Media:SUS 316L 针表面镀金 Gold plated connection pins	接触液体材料:SUS 316L Contact to Media:SUS 316L 针表面镀金 Gold plated connection pins O Ring: FKM/NBR
产品重量 Weight	Approx. 7.5 grams	Approx. 30 grams	Approx. 14.5 grams
螺纹选项 Fittings	N/A	螺纹：G1/4 A ED 圈密封 六边尺寸：19A/F 可根据客户需求选配压力缓冲器 Various Fittings are available and pressure buffer is available upon request.	N/A

*其他螺纹规格与六角对边尺寸压力连接头，请联系罗迪传感销售。
Other pressure connectors, please contact Rode Sensors.

产品订购指南
Ordering Guides



举例说明：

RS PC160 A05-N 代表：

测量压力量程 0-5 bar，绝压，无需配压力连接头；

RS PC160 G05 -W-G11N 代表：

测量压力量程 0-5 bar，表压，
配 19A/F 压力连接头，螺纹规格 G1/4,
带 NBR ED 圈密封，不带压力缓冲器。

其他说明：

* 其它测量压力量程、其它金属连接器规格、其它温度范围密封垫片，请联系罗迪传感销售；
* 不需要配压力连接头的，请勿填写代码 5,6,7,8 内容。

Order Example:

RS PC160 A05-N, Represented for:

Pressure range 0-5 bar, Absolute, No fitting connector

RS PC160 G05-W-G11N, Represented for:

Pressure range 0-5 bar, Gauge (Relative),
with 19A/F, G1/4 ED seal Fitting connector,
and with NBR seal, No pressure buffer,

Notes:

* Various pressure ranges, fitting connectors, sealing material are available upon request;
* If no need the fitting connector, please leave the code# 5,6,7,8 blank.

销售联系方式

深圳市罗迪传感科技有限公司
联系人：唐先生
电话：+86 755 8296 5400
手机：+86 139 2348 5400
Email: tangzhongshan@szrodee.com
网址： www.szrodee.com

Contact Us

Shenzhen Rodee Sensors Co., Ltd.
Contact: Tomy Tong
Tel: +86 755 8296 5400
Mobile: +86 139 2348 5400
Email: tangzhongshan@szrodee.com
Web: www.szrodee.com

此技术规格书的信息和描述仅供用户参考，深圳市罗迪传感科技有限公司有权随时更新或更正此规格书上的任何内容。
Shenzhen Rodee Sensors Ltd. reserves the right to make any kind of design or functional modification at any moment without prior notice. Once any difference occurred between English and Chinese, see Chinese information as final explanation.