

压力变送器 | 工业芯体

Sanhua Inside



压 力 变 送 器 | 工 业 芯 体

每当有温度的控制需求 三花就在身边

三花商用 浙江三花商用制冷有限公司是三花智控 (证券代码 : 002050) 旗下专业从事商用制冷和工业设备的智能控制元器件的子公司, 是全球最大的制冷控制元器件厂家之一。其核心技术在于高效的流体控制以及系统控制, 能够为客户提供系统性的解决方案。

21 位

2022 年·中国
机械工业 500 强

229 位

2023 年·中国
制造业 500 强

441 位

2023 年·中国
企业 500 强

29 位

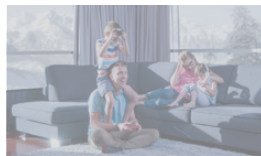
2023 年福布斯排行榜 :
中国企业跨国经营 50 强

5 %

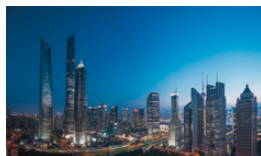
中国 A 股前
三花智控市值名列

三花商用

家用



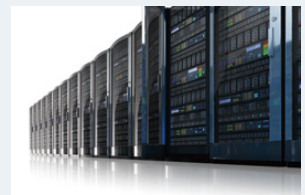
商业



工业



汽车



Inside Sanhua

我们专注于 为制冷领域的客户提供整体的解决方案

在制冷行业，压力几乎等于一切！



得益于我们的压力传感器，**最优控制**成为可能。系统性能就像插上了翅膀，一跃千里！



得益于我们的压力传感器，**远程监控**成为可能。客户得以运筹帷幄之中，决胜千里之外！

因为专注，所以领先

TOP 3 供应商
制冷行业压力传感器

300⁺ 万套
压力传感器全球出货量



面临严峻的挑战，我们给出了答案

- 极宽的工作区间：-40°C / +120°C
- 极高防护要求：+IP67
- 强电磁干扰
- 强振动

Sanhua Inside

极高的自制率

除了半导体以外的核心工艺，我们都采用了自制，确保了产品极高的准确性和可靠性。

贡献比例

精 度

芯片 — 70%

剩余 — 30%

可靠性

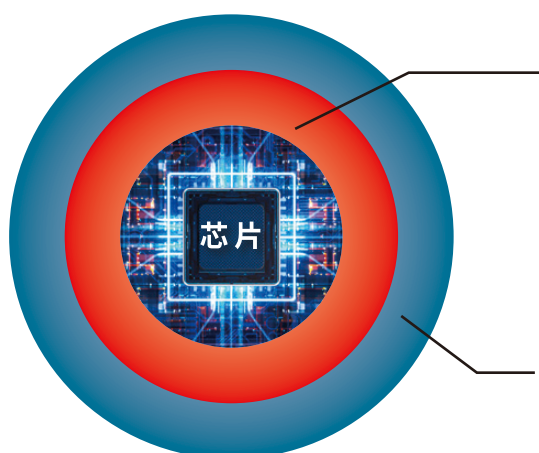
芯片 — 50%

剩余 — 50%

基座烧结 | 芯体封装 | 绑线 | 焊接 | 充油封孔 | 温度补偿 | 灌封



**也是这剩下的部分让我们变得与众不同！
但是在这个万物互联的时代，我们可以贡献更多。**



三花推出 **工业芯体**



Sanhua Inside



YCQ B 系列
压力变送器

05

YCQ C 系列
压力变送器

07

CO₂ 系列
压力变送器

08

YCG 系列
压力变送器(芯体)

09

Sanhua Inside

www.sanhuaclimate.com

YCQ B 系列 压力变送器



特点

- 总体特性：采用高性能的数字芯片，线性好，温漂小，工作范围广，精度高
- 体积小巧，便于安装，引线一体式、Packard 接头、Molex 接头等多种接头形式可供选择
- 稳定性：采用优异的芯片，严格的过程控制，稳定性好
- 多样化：不同压力范围配合多种精度等级

通用规格

- 适用介质：各类常见的制冷剂，水（或乙二醇溶液），油…
- 适用介质温度：-30°C ~ +120°C (2% FS 精度)
-40°C ~ +40°C (0.8% FS 精度)
- 适用环境温度：-30°C ~ +80°C
- 认证：UL, VDE, CE

电气规格

- 电源电压：5V $\pm$ 0.25V DC
- 消耗电流：Max. 10 mA
- 响应时间：10 ms
- 电气强度：Max. 0.75 mA, AC 1.8KV (1s)
- 绝缘电阻：Min. 100 M Ω
- 负载电阻：Min. 10 k Ω
- 防护等级：IP67（引线一体式）
IP66

YCQ B 系列

压力变送器

技术参数

型号	接口规格			电气接口形式	压力范围 (0~pr) [Mpa]	输出 (VA0~VApr) [V]
	类型	接管尺寸	螺纹尺寸			
YCQB02H01	焊接	1/4"	-	2m 引线	0 ~ 2	0.5 ~ 3.5 DC
YCQB02H12	焊接	1/4"		2m 引线	0 ~ 2	0.5 ~ 4.5 DC
YCQB02H18	焊接	1/4"	-	4.9m 引线	0 ~ 2	0.5 ~ 3.5 DC
YCQB05H01	焊接	1/4"	-	2m 引线	0 ~ 5	0.5 ~ 3.5 DC
YCQB05H10	焊接	1/4"		2m 引线	0 ~ 5	0.5 ~ 4.5 DC
YCQB02L01	螺纹	SAE - 1/4"	7/16-20UNF	2m 引线	0 ~ 2	0.5 ~ 4.5 DC
YCQB02L12	螺纹	SAE - 1/4"	7/16-20UNF	2m 引线	0 ~ 2	0.5 ~ 3.5 DC
YCQB02L28	螺纹	SAE - 1/4"	7/16-20UNF	4.9m 引线	0 ~ 2	0.5 ~ 3.5 DC
YCQB05L01	螺纹	SAE - 1/4"	7/16-20UNF	2m 引线	0 ~ 4.6	0.5 ~ 4.5 DC
YCQB05L13	螺纹	SAE - 1/4"	7/16-20UNF	2m 引线	0 ~ 5	0.5 ~ 4.5 DC
YCQB02H50	焊接	1/4"	-	Packard	0 ~ 1.38	0.5 ~ 4.5 DC
YCQB04H50	焊接	1/4"	-	Packard	0 ~ 3.45	0.5 ~ 4.5 DC
YCQB02L50	螺纹	SAE - 1/4"	7/16-20UNF	Packard	0 ~ 1.38	0.5 ~ 4.5 DC
YCQB02L51	螺纹	SAE - 1/4"	7/16-20UNF	Packard	0 ~ 1.72	0.5 ~ 4.5 DC
YCQB04L50	螺纹	SAE - 1/4"	7/16-20UNF	Packard	0 ~ 3.45	0.5 ~ 4.5 DC
YCQB05L50	螺纹	SAE - 1/4"	7/16-20UNF	Packard	0 ~ 4.6	0.5 ~ 4.5 DC
YCQB02L100	螺纹	SAE - 1/4"	7/16-20UNF	Molex	0 ~ 2	0.5 ~ 4.5 DC
YCQB05L100	螺纹	SAE - 1/4"	7/16-20UNF	Molex	0 ~ 4.6	0.5 ~ 4.5 DC
YCQB02L202	螺纹	/	7/16-20UNF-2B 内螺纹	YAZAKI (矢崎)	0~2	0.5 ~ 4.5 DC
YCQB05L202	螺纹	/	7/16-20UNF-2B 内螺纹	YAZAKI (矢崎)	0~4.6	0.5 ~ 4.5 DC
YCQB02L452	螺纹	/	7/16-20UNF-2B 内螺纹	M12 接头	-0.1~2	0.5 ~ 4.5 DC
YCQB02H301	接管	1/4"	/	M16 接头	0~1.6	0.5 ~ 4.5 DC
YCQB05H301	接管	1/4"	/	M16 接头	0~4.2	0.5 ~ 4.5 DC

YCQ C 系列 压力变送器



电气规格

- 电源电压：10V ~ 30V DC
- 额定输出信号：4 ~ 20 mA
- 电流限制 (线性输出信号高达 1.5 倍额定范围)：28 mA
- 电气强度：Max. 0.75mA, AC1.8KV (1S)
- 绝缘电阻：Min. 100 MΩ
- 防护等级：IP66

技术参数

型号	接口规格			电气接口形式	压力范围 (0~pr) [Mpa]	输出
	类型	接管尺寸 [inch]	螺纹尺寸			
YCQC02L04	螺纹	G3/8A	/	hirschmann	-0.1~1.2	4 ~ 20mA
YCQC02L05	螺纹	G3/8A	/	hirschmann	-0.1~2.0	4 ~ 20mA
YCQC03L04	螺纹	SAE-1/4"	7/16-20UNF-2B	hirschmann	0~3.0	4 ~ 20mA
YCQC03L05	螺纹	SAE-1/4"	7/16-20UNF-2B	Packard	0~3.0	4 ~ 20mA
YCQC03L06	螺纹	SAE-1/4"	7/16-20UNF-2A	Packard	0~3.0	4 ~ 20mA
YCQC02H06	接管	1/4"	/	2m 裸线	0 ~ 2	4 ~ 20mA
YCQC04H01	接管	1/4"	/	2m 裸线	0 ~ 4	4 ~ 20mA
YCQC05L18	螺纹	/	7/16-20UNF-2B 内螺纹	2m 带 XH-3	0 ~ 4.5	4 ~ 20mA
YCQC03L03	螺纹	/	7/16-20UNF-2A 外螺纹	2m 带 XH-3	0 ~ 3	4 ~ 20mA
YCQC01H101	接管	1/4"	/	Packard 接头	0 ~ 1	4 ~ 20mA
YCQC05H101	接管	1/4"	/	Packard 接头	0 ~ 5	4 ~ 20mA
YCQC02H401	接管	Φ6	/	M12 接头	0 ~ 1.8	4 ~ 20mA
YCQC05H401	接管	Φ6	/	M12 接头	0 ~ 5	4 ~ 20mA
YCQC02L101	螺纹	/	7/16-20UNF-2B 内螺纹	M12 接头	0 ~ 1.8	4 ~ 20mA
YCQC05L101	螺纹	/	7/16-20UNF-2B 内螺纹	M12 接头	0 ~ 5	4 ~ 20mA
YCQC02H301	接管	Φ8	/	M16 接头	0 ~ 1.6	4 ~ 20mA
YCQC05H301	接管	Φ8	/	M16 接头	0 ~ 4.5	4 ~ 20mA

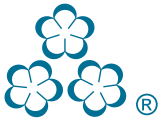
CO₂ 系列 压力变送器



技术参数

型号	接口规格			电气接口形式	压力范围 (0~pr) [Mpa]	输出
	类型	接管尺寸 [inch]	螺纹尺寸			
YCQB15H03	接管	Φ6.35	/	/	0~15	0.5~4.5V
YCQB09L01	螺纹	/	G1/4	/	0~9	0.5~3.5V
YCQB15L02	螺纹	/	7/16-20UNF-2B 内螺纹	/	0~15	0.5~4.5V
YCQC15H04	接管	Φ6	/	Packard 接头	0~15	4~20mA
YCQC15L02	螺纹	/	G1/4	Packard 接头	0~15	4~20mA
YCQC09L02	螺纹	/	7/16-20UNF-2B 内螺纹	Packard 接头	0~9	4~20mA

YCG 系列 压力变送器（芯体）



特 点

- O 形圈密封
- 已温度补偿
- Ø19mm 标准规格
- 全不锈钢 316L 材质
- 表压，绝压，密封表压全规格

YCG 型压力传感器，采用 316L 波纹膜片感压，硅油介质填充传递至压力敏感芯片，实现测量介质的全固态隔离感压方式，通过激光调阻实现传感器温漂的补偿；具有可靠性强，测量精度高，温漂小等特点；

应用领域

- 过程控制系统
- 液压控制系统
- 制冷设备和空调系统
- 液位测量
- 船舶和航海

工作压力上限

量程范围 [Bar]	代号	表压	绝压	密封表压
0...1	001	•		
0...2	002	•		
0...4	004	•	•	
0...6	006	•	•	
0...10	010	•	•	
0...16	016	•	•	
0...20	020	•	•	
0...25	025	•	•	
0...50	050			•
0...100	100			•
0...150	150			•



YCG 系列

压力变送器（芯体）

性能指标

参数	最小值	典型值	最大值	单位	备注
零点 Zero	-2	±1	2	mV	注（1）
满度 Span	50			mV	
非线性 NL	-0.2	±0.1	0.2	%FS	注（2）
重复性 Rp	-0.075		0.075	%FS	
迟滞 Hy	-0.075		0.075	%FS	
零点温漂 Tcz	-1.0	±0.75	1.0	%FS	注（3）
满度温漂 Tcs	-1.0	±0.75	1.0	%FS	注（3）
长期稳定性	-0.3	±0.2	0.3	%FS/ 年	
供电电流	0.5	1.0	2.0	mA	
输入阻抗	2.0		6.5	kΩ	
输出阻抗	4.0		7.0	kΩ	
绝缘电阻（500V _{DC} ）	500			MΩ	注（4）
过载压力（额定压力）	2			倍	
爆破压力（额定压力）	3			倍	
补偿温度范围	-20	-	85	°C	
工作温度范围	-40		125	°C	
储存温度范围	-40		125	°C	
产品寿命（25°C，90%FS）	10 ⁶			次	
压力介质	适用于兼容 316L 和丁腈橡胶（可选氟橡胶，硅橡胶）的气体或液体				

注（1）：表压零点参考大气压压力，绝压零点参考真空绝压零点；

（2）：根据最佳直线法 BFSL；

（3）：经过高低温补偿温度范围后，参比 25°C；

（4）：外壳与引线之间；

（5）：标准的表压产品，不推荐应用于真空系统，当真空压力小于 -50kPaG，特殊规格请咨询原厂；

YCG 系列

压力变送器（芯体）

选型指南

	YCG	系列压力传感器			
		代号	工作压力上限	代号	工作压力上限
		001	1Bar	020	20Bar
		002	2Bar	025	25Bar
		004	4Bar	050	50Bar
		006	6Bar	100	100Bar
		010	10Bar	150	150Bar
		016	16Bar		
			代号	压力类型	
			G	表压	
			A	绝压	
			S	密封表压	
				顺序号	
				01	
				02	
				...	
选型 示例	YCG	006	G	01	
	YCG006G01				
	工作压力上限为 6Bar 的且顺序号为 01 的表压压力传感器				





三花制冷公众号

浙江三花智能控制股份有限公司
<http://www.sanhuaclimate.com>

SANHUA 对其手册、样本以及其它印刷资料可能出现的错误不负任何责任。SANHUA 保留未预先通知而更改产品的权力。
该限制并适用于已订购但更改并不会过多改变已同意规格的货物。