

产品资料

GPCY11A通用型压力变送器

SGS ISO CE



GPCY11A压力变送器设计精心，不仅结构紧凑，而且质量卓越，非常适合通用工业，并且性价比极高。

它还具有输出信号、量程范围、压力接口、电气连接等多元化的优势，方便匹配不同工况现场。

量程：-100kPa~0~100MPa（详见量程选型表）

输出：4~20mA、RS485、0~10VDC、0~5VDC、1~5VDC、0.5~2.5VDC

供电：9~36VDC、15~36VDC、3~5VDC

精度：0.1%FS、0.25%FS、0.5%FS

此外，我们还能根据客户应用，短时间内提供满足其应用需求的定制产品。

典型应用

▲一般工业。

使用说明

压力变送器 GPCY11A 系列可以根据型号的不同进行绝压、负压和表压的测量。适用于液体或气体和流程工业的压力测量。操作人员有责任检验设备是否适合应用的工况条件。如果存在任何疑问，请联系我们的销售部门以确保变送器的正确应用。对于因选型不当而造成的影响，本公司不承担任何责任。

使用者须确保被测介质与变送器接触材质兼容。

⚠ 警告！
不当使用会导致危险的发生！

图标说明

- ⚠ 危险！ - 可能会导致死亡或重伤的危险情况。
- ⚠ 警告！ - 可能会导致死亡或重伤的潜在危险情况。
- ！ 小心！ - 可能会导致轻伤的潜在危险情况。
- 🔊 提醒！ - 可能会导致人身伤害的潜在危险情况。
- △ 提示！ - 确保设备无故障运行的提示和信息。

使用人员

⚠ 警告！本资料适用于技术人员。

产品特点

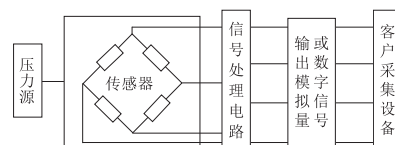
- a) 采用膜片隔离技术
- b) 集成芯片、宽电压供电
- c) 结构小巧、安装方便
- d) 截频设计、抗干扰能力强、防雷击
- e) 限流、限压、反接保护
- f) 精度高、稳定性好、响应速度快、耐冲击

产品概述

GPCY11A 系列压力变送器产品采用不锈钢隔离膜片的 OEM 压力传感器作为信号测量元件，并经过计算机自动测试，用激光调阻工艺进行了宽温度范围的零点和灵敏度温度补偿。放大电路位于不锈钢壳体内，将传感器信号转换为标准输出信号，充分发挥了传感器的技术优势，使 GPCY11A 系列压力变送器具有优异的性能。它抗干扰、过载和抗冲击能力强、温度漂移小、稳定性高，具有很高的测量精度，是工业自动化领域理想的压力测量仪表。

工作原理

压力传感器是在单晶硅片上扩散一个惠斯通电桥，被测介质（气体或液体）施压使桥壁电阻值发生变化（压阻效应），产生一个差动电压信号，此信号经专用放大器，将量程相对应的信号转化成标准模拟信号（如下图所示）或数字信号。



技术参数

测量介质:	液体或气体（与接触材质兼容） 量程区间<10kPa(非导体、非腐蚀性、非爆炸性气体且湿度≤90%RH、无结露)。
压力量程:	-100kPa~0~100MPa（详见量程选型表）
压力方式:	表压、绝压、负压
介质温度:	-40~85℃
接通时间:	20ms
稳定性能:	±0.1% FS/年
温度漂移:	±0.01%FS/℃（温度补偿范围内） ±0.05%FS/℃（温度补偿范围外）
防护等级:	IP65（无显示）IP54（有显示） 注：以上防护等级是指电气连接完整后所达到
耐用性能:	10X10 ⁶ 次（量程下限到量程上限循环次数）
整体重量:	无显示≈190g 有显示≈270g

输出供电

输出 \ 供电	9~36VDC	15~36VDC	3~5VDC
4~20mA	无显示	有显示	×
RS485	有/无显示	有显示	无显示
0~10VDC	×	有/无显示	×
0~5VDC	有/无显示	×	×
1~5VDC	有/无显示	×	×
0.5~2.5VDC	×	×	无显示

精度等级

量程范围	标配(温度补偿 -10~70℃)	可选(温度补偿-40~80℃)
量程≥100kPa	0.25%FS	0.1%FS
量程<100kPa	0.5%FS	0.25%FS(注3)

表头精度	0.5%FS 数码管（LED）显示
------	-------------------

注1：参考条件温度15~25℃、大气压力86~106kPa、湿度45~75%RH。
注2：0.5~2.5VDC输出不可定制高等级精度。
注3：量程范围≤10kPa，温度补偿范围为-10~70℃。

响应频率

RS485输出	高精度	绝压与负压	量程区间≤10kPa	其他
5Hz	30Hz	30Hz	30Hz	100Hz

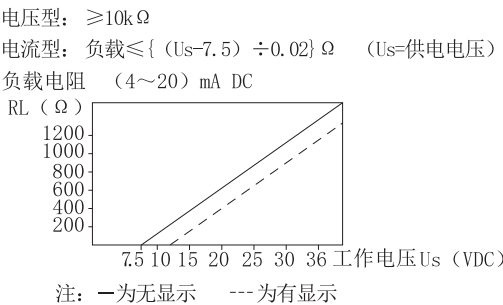
注：有重叠以最小为准。

最大功率

输出\功率	≤0.02Us (W)	≤0.015Us (W)	≤0.008Us (W)	≤0.001Us (W)
4~20mA	有/无显示			
RS485	有显示	无显示		
0~10VDC	有显示		无显示	
0~5VDC	有显示		无显示	
1~5VDC	有显示		无显示	
0.5~2.5VDC				无显示

注：Us=供电电压。

负载特性



环境条件

环境温度：-40~85℃
环境湿度：0%~95%RH（无冷凝无结露）

电磁兼容性(EMC)

序号	测试项目	基本标准	测试条件	性能等级
1	辐射干扰(外壳)	GB/T 9254/CISPR22	30MHz-1000MHz	合格
2	传导干扰(直流电源端口)	GB/T 9254/CISPR22	0.15MHz-30MHz	合格
3	静电放电(ESD)	GB/T 17626.2/IEC61000-4-2	4kV(触点)，8kV（空气）	B(注2)
4	射频电磁场抗扰度	GB/T 17626.3/IEC61000-4-3	10V/m(80MHz-1GHz)	A(注1)
5	工频磁场抗扰度	GB/T 17626.8/IEC61000-4-8	30A/m	A(注1)
6	电快速瞬变脉冲群抗扰度	GB/T 17626.4/IEC61000-4-4	2kV(5/50ns，100kHz)	B(注2)
7	浪涌抗扰度	GB/T 17626.5/IEC61000-4-5	1kV(线线之间) 2kV(地线之间)(1.2us/50us)	B(注2)
8	射频场感应的传导干扰抗扰度	GB/T 17626.6/IEC61000-4-6	3V(150kHz-80MHz)	A(注1)

注1:性能等级A级时，在技术规范极限内性能正常。
注2:性能等级B级时，功能或性能暂时降低或丧失，但能自行恢复，实际运行状况、存储及其数据不改变。

过压与爆破

压力类型	量程范围	过载压力	爆破压力	O型圈
G	0<FS≤70kPa	300%FS	600%FS	丁腈橡胶
G、A	0.07<FS≤1MPa	200%FS	500%FS	丁腈橡胶
G、A	1<FS≤2.5MPa	200%FS	500%FS	丁腈橡胶
S	2.5<FS≤16MPa	200%FS	400%FS	氟橡胶
S	16<FS≤25MPa	150%FS	400%FS	氟橡胶
S	25<FS≤100MPa	150%FS	300%FS	氟橡胶
正负压	±4kPa	12kPa	20kPa	丁腈橡胶
正负压	±20kPa	50kPa	200kPa	丁腈橡胶
正负压	±100kPa	300kPa	600kPa	丁腈橡胶
正负压	-100~160kPa	480kPa	900kPa	丁腈橡胶
正负压	-100~250kPa	750kPa	1.25MPa	丁腈橡胶
正负压	-100~400kPa	800kPa	2MPa	丁腈橡胶
正负压	-100~600kPa	1.2MPa	3MPa	丁腈橡胶
正负压	-0.1~1MPa	2MPa	5MPa	丁腈橡胶
正负压	-0.1~1.6MPa	3MPa	9MPa	丁腈橡胶
正负压	-0.1~2.5MPa	5MPa	12.5MPa	丁腈橡胶

△ 提示！ 注①：过载压力，不损坏但不正常工作；
△ 危险！ 注②：爆破压力，损坏或损坏泄压。
△ 提示！ 注③：G 表压、A 绝压、S 密封压。

整体材质

膜片：316L不锈钢（接触被测介质）
过程连接：304不锈钢（接触被测介质）
外壳：304不锈钢
密封件：见过压与爆破图表（接触被测介质）
显示外壳：ABS工程塑料（LED显示）
赫斯曼接头：ABS工程塑料

机械稳定性

抗震性能：10g (20...2000Hz) 符合IEC60068-2-6标准
抗冲击性：500g/ms 符合IEC60068-2-27标准

电气保护

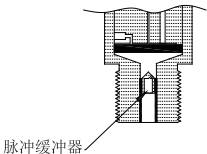
短路保护：永久
反极保护：无损害，但不工作
绝缘电阻：≥100MΩ 500VDC
绝缘强度：500VAC

输出限制

	输出最小		输出最大	
	N(注1)	其他	N(注1)	其他
4~20mA	4mA	3.8mA	20mA	26mA
RS485	0	0	2000	2000
0~10VDC	0.001VDC	0.001VDC	10VDC	12VDC
0~5VDC	0.001VDC	0.001VDC	5VDC	12VDC
1~5VDC	0.001VDC	0.001VDC	5VDC	5VDC
0.5~2.5VDC	0.05VDC	0.05VDC	5VDC	5VDC

注1：N为高精度、绝压、负压、量程区间≤10kPa。

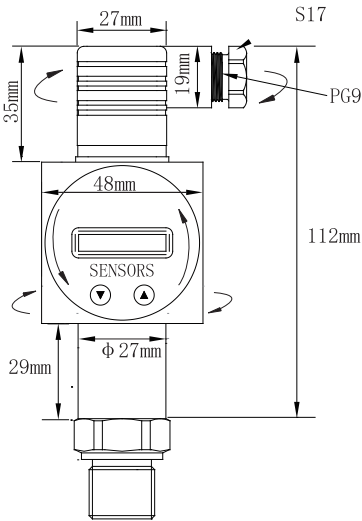
脉冲缓冲器



应用
充液系统中可能出现气蚀、液锤和峰值压力，例如快速关闭阀门的时候，或者泵在启动和关闭的时候。主要可能发生在入口端和出口端，即使工作压力极低，亦不例外。传感器内部加装了脉冲缓冲器，极好的解决此类问题。

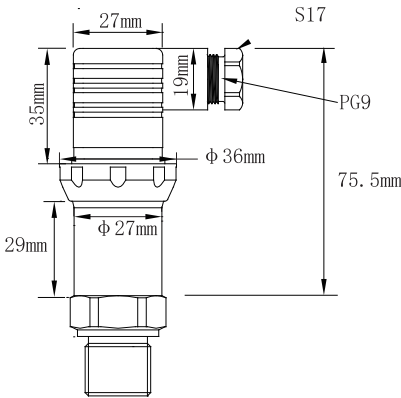
注：加装了脉冲缓冲器后，介质脉冲频率会降至30Hz以下。

外形与尺寸

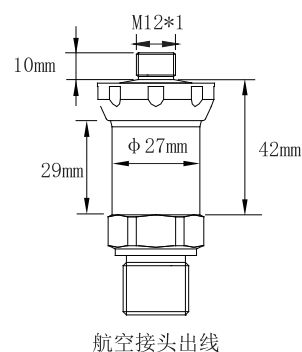


赫斯曼接头出线有显示

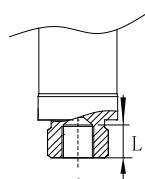
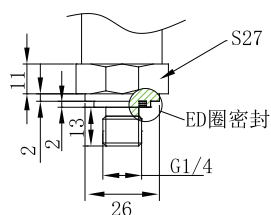
注：标注的地方可350° 旋转



赫斯曼接头出线



螺纹规格	L (mm)	B (mm)	C (mm)	S (mm)
M10*1、M12*1.5、M14*1.5、M16*1.5	12	3	26	27
G1/8、G3/8、NPT1/8	12	3	26	27
M27*2、G3/4	20	0	0	36
ZG、R、PT、NPT1/4	15	3	26	27
M20*1.5、G、ZG、R、PT、NPT1/2	18	2	26	27



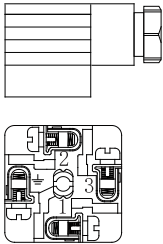
螺纹规格	L (mm)	B (mm)	D (mm)
G1/4内	15	3	12

接线示意

赫斯曼插头

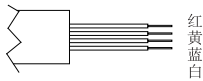
标识	二线制	三线制	四线制
1	电源+	电源+	电源+
2	电源-	OUT+	A
3		电源-	电源-
⏏	⏏	⏏	B

注：锁线直径5~6.5mm



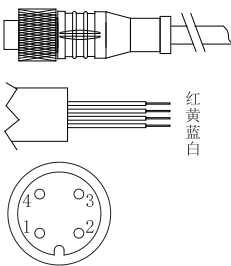
直接出线

标识	二线制	三线制	四线制
红	电源+	电源+	电源+
黄		OUT+	A
蓝	电源-	电源-	电源-
白			B



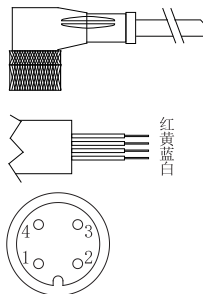
航插直头带线

标识	二线制	三线制	四线制
1/红	电源+	电源+	电源+
2/黄		OUT+	A
3/蓝	电源-	电源-	电源-
4/白			B



航插弯头带线

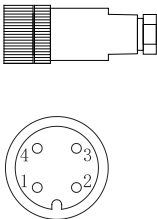
标识	二线制	三线制	四线制
1/红	电源+	电源+	电源+
2/黄		OUT+	A
3/蓝	电源-	电源-	电源-
4/白			B



航插直头

标识	二线制	三线制	四线制
1/红	电源+	电源+	电源+
2/黄		OUT+	A
3/蓝	电源-	电源-	电源-
4/白			B

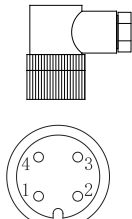
注：锁线直径4~5mm



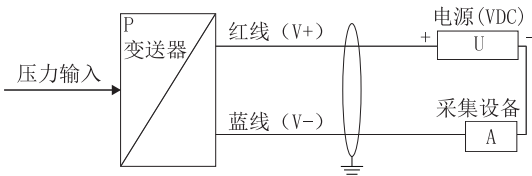
航插弯头

标识	二线制	三线制	四线制
1/红	电源+	电源+	电源+
2/黄		OUT+	A
3/蓝	电源-	电源-	电源-
4/白			B

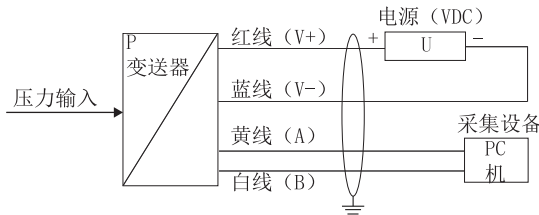
注：锁线直径4~5mm



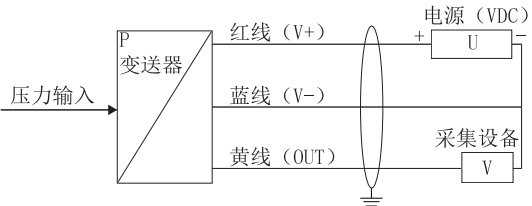
电流输出接线图（二线制）



RS485（数字信号）输出接线图（四线制）



电压输出接线图（三线制）



代表屏蔽线，所标注接地点须全部有效接地。建议选用带屏蔽双绞信号电缆效果最佳。为了避免接地回路，屏蔽层采用单端接地，在压力变送器端绝缘浮地，并在控制柜端接地。

变送器外壳默认为地，所以要求现场设备需有效接地，如现场设备无法接地，需使所标明接地点有效接地。

参数选型

GPCY		压力变送器													
		代号	变送器类型												
		11A	通用型												
			代号	电气连接											
			H	赫斯曼接头（无显示）注:带对接插头、默认无连接线											
			X	赫斯曼接头（有显示）注:带对接插头、默认无连接线											
			M	航空接头（无显示）注:不带对接插头，需单独购买附件											
			K	直接出线（无显示）注:默认出线长度2m											
				代号	量程范围										
					详见量程选型附表										
				代号	信号输出										
				A1	4-20mA					两线制					
				V2	0.5-2.5VDC					三线制					
				V4	1-5VDC					三线制					
				V5	0-5VDC					三线制					
				V10	0-10VDC					三线制					
				RS	RS485通讯接口，（标准Modbus-RTU协议）					四线制					
				DZ	定制										
				代号	连接方式										
				10	M14*1.5 外螺纹（常用）										
				14	M20*1.5 外螺纹（标准）										
				17	G1/4 外螺纹（常用）										
				19	G1/2 外螺纹（常用）										
					其他规格详见连接方式选型附表										
				代号	精度等级										
				S	0.1%FS										
				B	0.25%FS										
				C	0.5%FS										
				DZ	定制										
				代号	供电电压										
				G2	15-36VDC 常规										
				G3	3-5VDC（不可带显示）										
				G5	9-36VDC 常规										
				DZ	定制										
				代号	定制										
				D	其他定制要求										
				无	常规										
GPCY	11A	H	12	A1	14	B	G5	选型举例							
例如： GPCY11A-H-12-A1-14-B-G5(通用型压力变送器、赫斯曼引线无显示、量程0-1MPa、输出4-20mA、连接M20*1.5、精度0.25级、供电9-36VDC)。															

量程选型附表

代号	量 程	代号	量 程	代号	量 程	代号	量 程
01	0~1kPa	02	0~2kPa	03	0~5kPa	03T	0~5kPa
04T	0~10kPa	05	0~20kPa	06	0~50kPa	07	0~100kPa
08	0~200kPa	09	0~0. 4MPa	10	0~0. 5MPa	11	0~0. 6MPa
12	0~1MPa	13	0~1. 6MPa	14	0~2. 5MPa	15	0~4MPa
16	0~6MPa	17	0~10MPa	18	0~16MPa	19	0~20MPa
20	0~25MPa	21	0~30MPa	22	0~35MPa	23	0~40MPa
24	0~60MPa	25	0~70MPa	26	0~80MPa	27	0~100MPa
31	100kPa (A)	32	200kPa (A)	33	0. 5MPa (A)	34	1MPa (A)
35	2MPa (A)	36	±1kPa	37	±2kPa	37T	±2kPa
38T	±5kPa	39	±10kPa	40	±20kPa	41	±30kPa
42	±40kPa	43	±50kPa	44	±100kPa	45	-100~200kPa
46	-0. 1~0. 5MPa	47	-0. 1~1MPa	48	0~-1kPa	49	0~-2kPa
50	0~-3kPa	50T	0~-3kPa	51	0~-5kPa	51T	0~-5kPa
52T	0~-10kPa	53	0~-20kPa	54	0~-30kPa	55	0~-50kPa
56	0~-100kPa	57	-1kPa~0	58	-2kPa~0	59	-3kPa~0
59T	-3kPa~0	60	-5kPa~0	60T	-5kPa~0	61T	-10kPa~0
62	-20kPa~0	63	-30kPa~0	64	-40kPa~0	65	-50kPa~0
66	-100kPa~0	67	定制				
备注1:A代表绝压; 无标注代表表压; 备注2:量程区间<10kPa只可测量干燥气体(代号后缀T的除外, 例03T); 备注3:量程≥60MPa, 螺纹只可选择M20*1. 5, 其他规格需定制。							

连接方式选型附表

代号	连接方式	代号	连接方式	代号	连接方式	代号	连接方式
04	M10*1外螺纹	08	M12*1. 5外螺纹	12	M16*1. 5外螺纹	15	M27*2外螺纹
16	G1/8外螺纹	18	G3/8外螺纹	20	G3/4外螺纹	22	NPT1/8外螺纹
23	NPT1/4外螺纹	25	NPT1/2外螺纹	28	R1/4外螺纹	30	R1/2外螺纹
34	G1/4内螺纹	44	定制				

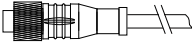
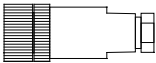
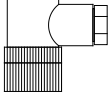
订货须知

⚠警告!
用户在订购压力变送器时要注意根据介质的压力、温度和环境条件选择合适的规格。

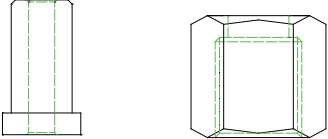
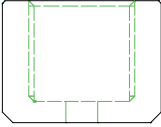
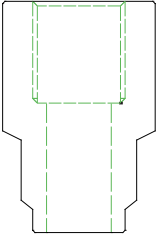
订购信息
型号/电气接头/量程/输出信号/连接方式/精度等级/供电电压/定制

附件(需单独购买)

电气连接插头

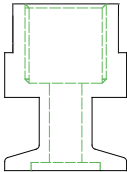
M12-Z航插直头连接线缆  主要用途：电气连接	M12-W航插弯头连接线缆  主要用途：电气连接
M12C-Z航插直头  主要用途：电气连接	M12C-W航插弯头  主要用途：电气连接

焊接底座

HZ01活接焊接底座  主要用途：底座焊接与调位	HZ05柱式焊接底座  主要用途：底座焊接
HZ03宝塔式焊接底座  主要用途：底座焊接	

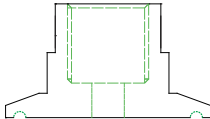
转接件

HZB06转接件HF16



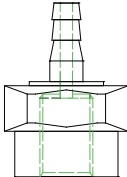
主要用途：转接变换

HZB08转接卡盘



主要用途：转接变换

HZB05宝塔嘴转接件



主要用途：转接变换

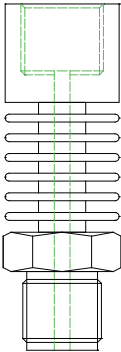
HFL01转接法兰



主要用途：转接变换

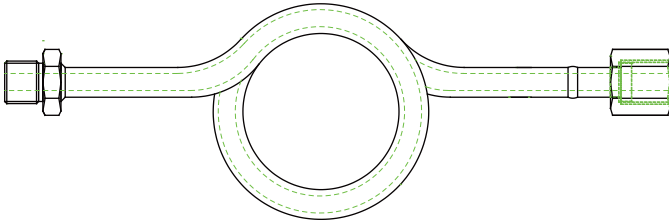
散热转接

HZB03散热片转接件



主要用途：转接变换与散热

HZB02活接缓冲管



主要用途：转接变换、散热、缓冲