

AU - 系列压力变送器

电压输出或电流输出



概述

AU-系列压力变送器内装本厂生产的技术性能成熟的AK或AT系列压阻式压力传感器。

变送器的内部电路具有校准和温度补偿的功能。输出信号可以是电流值或是电压值。

坚固的不锈钢封装外壳保护变送器在恶劣的工作环境下不受损坏。根据用户的要求也可提供无外壳的变送器，以使用户节省安装空间。

变送器的电气连接具有插头和电缆两种形式；无封装外壳的变送器带有焊脚供焊接连接。

产品特性

绝对压和相对压 (包括负压)

额定压力 100 mbar 至 25 bar

绝对压的测量介质:

空气, 无腐蚀作用的工业气体
(湿度 0 - 85 %r.H. 不凝露的)

不适用于对玻璃, 硅, 不锈钢, 金和
硅酮胶体有侵蚀作用的介质。

相对压的测量介质:

空气, 工业气体 (湿度 0 - 100 %r.H.),
水, 油, 汽油...

不适用于对玻璃, 硅和不锈钢有侵蚀
作用的介质。

与测量压力成正比的输出信号:

0-2 V, 0-5 V, 0-10 V (标准值)

其它输出值请询问

或 4-20 mA (双线技术)

电源极性反向保护

保护等级 IP65/67 (无外壳为 IP00)

压力接口

不锈钢外壳: M10x1, G1/4", G1/2"

无外壳: M5 和 M6



应用范围

液压和气动系统

压缩机, 泵

医疗仪器

自动控制

液位测量

家用电器

环保技术

水务

AU - 系列压力变送器

电压输出或电流输出



技术数据 (电压输出)

极限值

	符号	单位	最小值	最大值
工作温度	T_a	°C	0	+ 70
贮存温度	T_{st}	°C	-20	+ 85
超负荷系数	p_{ov}/p_r		1.5	-
DC 击穿电压	V_{is}	V	500	-
电源电压				
输出电压 $V_A = 0 - 2 V$, $0 - 5 V$ 时	V_{CC}	V	7.5	30
输出电压 $V_A = 0 - 10 V$ 时	V_{CC}	V	12.5	30
信号输出电流	I_{Amax}	mA	-	1.0

特性参数

$T_a = 25 ^\circ C$, $V_{CC} = 15 V$, $R_L = \infty$ (零负荷输出)

	符号	单位	最小值	典型值	最大值
$p = 0$ 时的电源电流	I_{CC}	mA	-	-	7.0
$p = 0$ 时的输出信号					
$V_A = 0 - 2 V$ 时	V_{A0}	mV	-	-	20
$V_A = 0 - 5 V$ 时	V_{A0}	mV	-	-	20
$V_A = 0 - 10 V$ 时	V_{A0}	mV	-	-	30
$p = p_r^{1)}$ 时的输出信号					
$V_A = 0 - 2 V$ 时	V_{Ar}	V	1.98	2.00	2.02
$V_A = 0 - 5 V$ 时	V_{Ar}	V	4.95	5.00	5.05
$V_A = 0 - 10 V$ 时	V_{Ar}	V	9.90	10.00	10.10
电源电压损耗 $p = p_r$ 时	SVR	mV / V	-	-	6
线性度 ²⁾					
$0.1 \text{ bar} \leq p_r \leq 1 \text{ bar}$	L	% FS ³⁾	-	0.8	1.5
$1 \text{ bar} < p_r \leq 25 \text{ bar}$	L	% FS	-	0.5	1.0
V_{A0} 的温度系数, $T_a = 0 - 70 ^\circ C$ 时					
$p_r < 1 \text{ bar}$	TCV_{A0}	%FS / K	-	± 0.02	-
$p_r \geq 1 \text{ bar}$	TCV_{A0}	%FS / K	-	± 0.01	-
V_{FS} 的温度系数, $T_a = 0 - 70 ^\circ C$ 时	TCV_{FS}	%FS / K	-	± 0.01	-

¹⁾ 额定压力 p_r

²⁾ 采用终点法确定的线性度 (包括迟滞性)

³⁾ 输出幅宽 (满量程) $FS = V_{FS} = V_{Ar} - V_{A0}$

AU - 系列压力变送器

电压输出或电流输出



技术数据 (电流输出)

极限值

	符号	单位	最小值	最大值
工作温度	T_a	$^{\circ}\text{C}$	0	+ 70
贮存温度	T_{st}	$^{\circ}\text{C}$	-20	+ 85
超负荷系数	p_{ov}/p_r		1.5	-
DC 击穿电压	V_{is}	V	500	-
电源电压	V_{CC}	V	10	30
次级负荷电阻	R_L	Ω	-	1000

特性参数

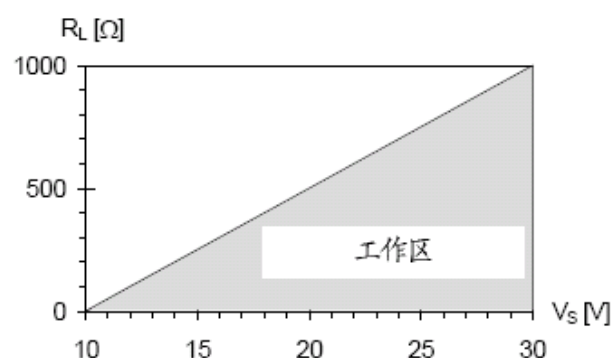
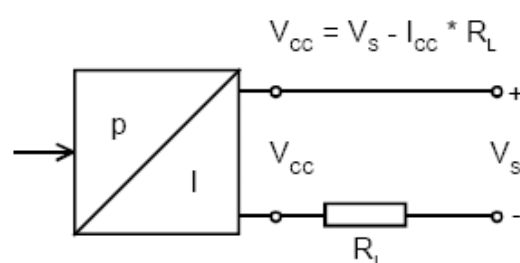
$T_a = 25^{\circ}\text{C}$, $V_{CC} = 15\text{V}$, $R_L = 100\Omega$

	符号	单位	最小值	典型值	最大值
$p = 0$ 时的输出信号	I_{CC0}	mA	3.90	-	4.10
$p = p_r^{1)}$ 时的输出信号	I_{CCr}	mA	19.85	-	20.15
输出幅宽 ³⁾	I_{FS}	mA	-	16	-
极限电流 ($p > p_r$)	I_{CC}	mA	23.0	-	25.0
电源电压损耗 $p = p_r$ 时	SVR	%FS / V	-	-	0.01
线性度 ²⁾					
0.1 bar p_r 1 bar	L	%FS ³⁾	-	0.8	1.5
1 bar $< p_r$ 25 bar	L	%FS	-	0.5	1.0
I_{CC0} 的温度系数 在 $T_a = 0 - 70^{\circ}\text{C}$ 时					
$p_r < 1\text{ bar}$	TCI_{CC0}	%FS / K	-	± 0.03	-
$p_r = 1\text{ bar}$	TCI_{CC0}	%FS / K	-	± 0.01	-
I_{FS} 的温度系数 在 $T_a = 0 - 70^{\circ}\text{C}$ 时					
$p_r < 1\text{ bar}$	TCI_{FS}	%FS / K	-	± 0.03	-
$p_r = 1\text{ bar}$	TCI_{FS}	%FS / K	-	± 0.01	-

¹⁾ 额定压力 p_r

²⁾ 采用终点法确定的线性度 (包括迟滞性)

³⁾ 输出幅宽 (满量程) $FS = I_{FS} = I_{CCr} - I_{CC0}$



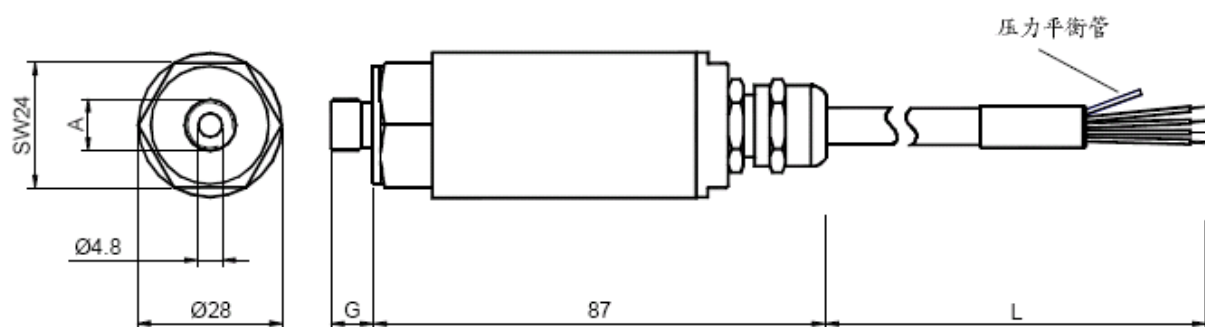
AU - 系列压力变送器

电压输出或电流输出



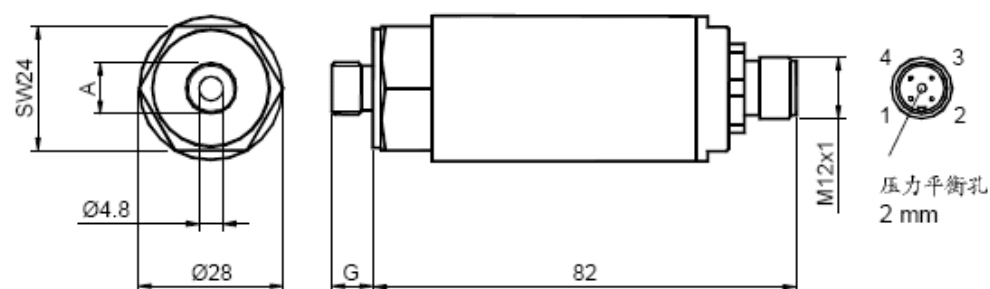
尺寸和接线图

带电缆连接(IP67)的不锈钢封装外壳变送器(M,N,O型)



4芯屏蔽电缆含有压力平衡管, 电缆最小弯曲半径 8 cm

带M12插头连接(IP65)的不锈钢封装外壳变送器(M,N,O型)



供货范围包括 4 芯屏蔽电缆 (2 m), 带有改型的(供压力平衡)M12接套

压力接口A	M10x1	G1/4" (DIN 16288)	G1/2" (DIN 16288)
螺纹长度G	8 mm	15 mm	25 mm

电气连接 电压输出时	符号	电缆连接 颜色	M12插头 管脚 (颜色)
电源电压	V_{CC}	红色	1 (褐色)
接地	GND	蓝色	3 (蓝色)
输出信号	V_A	白色	2 (白色)
接地 (Kelvin 制导)	GND	黑色	4 (黑色)
电流输出时			
电源电压	V_{CC}	红色	1 (褐色)
接地	GND (I)	蓝色	3 (蓝色)

注意事项:

测量相对压力时, 必须保障与使用环境的压力平衡。

变送器无论是在使用还是在贮存情况下, 电缆端部必须保持干燥(不得接触液体或凝结物)。

所有的接线和管脚必须严格按照规定的配接方式连接。反向或误接将会导致不可修复的损坏。

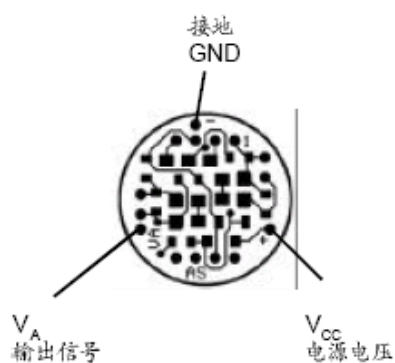
AU - 系列压力变送器

电压输出或电流输出

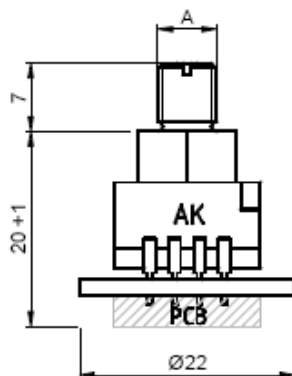


尺寸和接线图

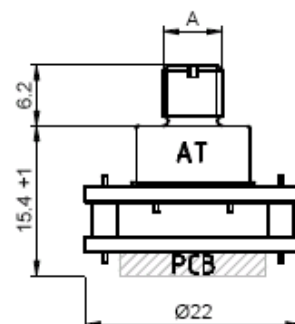
无封装外壳的变送器 (Y 型), 电压输出



接线图 (PCB)

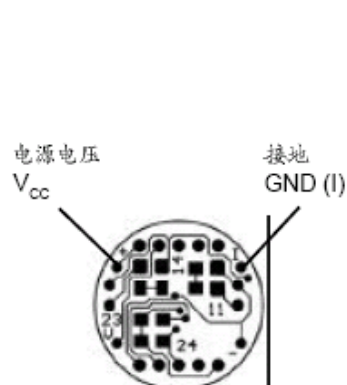


相对压构造¹⁾

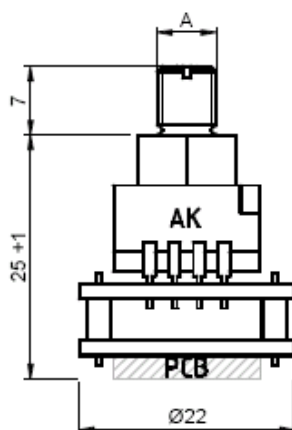


绝对压构造²⁾

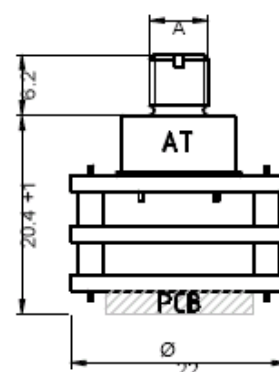
无封装外壳的变送器 (Y 型), 电流输出



接线图 (PCB)



相对压构造¹⁾



绝对压构造²⁾

¹⁾ 详细尺寸请参看 AK 系列资料

²⁾ 详细尺寸请参看 AT 系列资料

压力接头 A

M5

M6

注意事项:

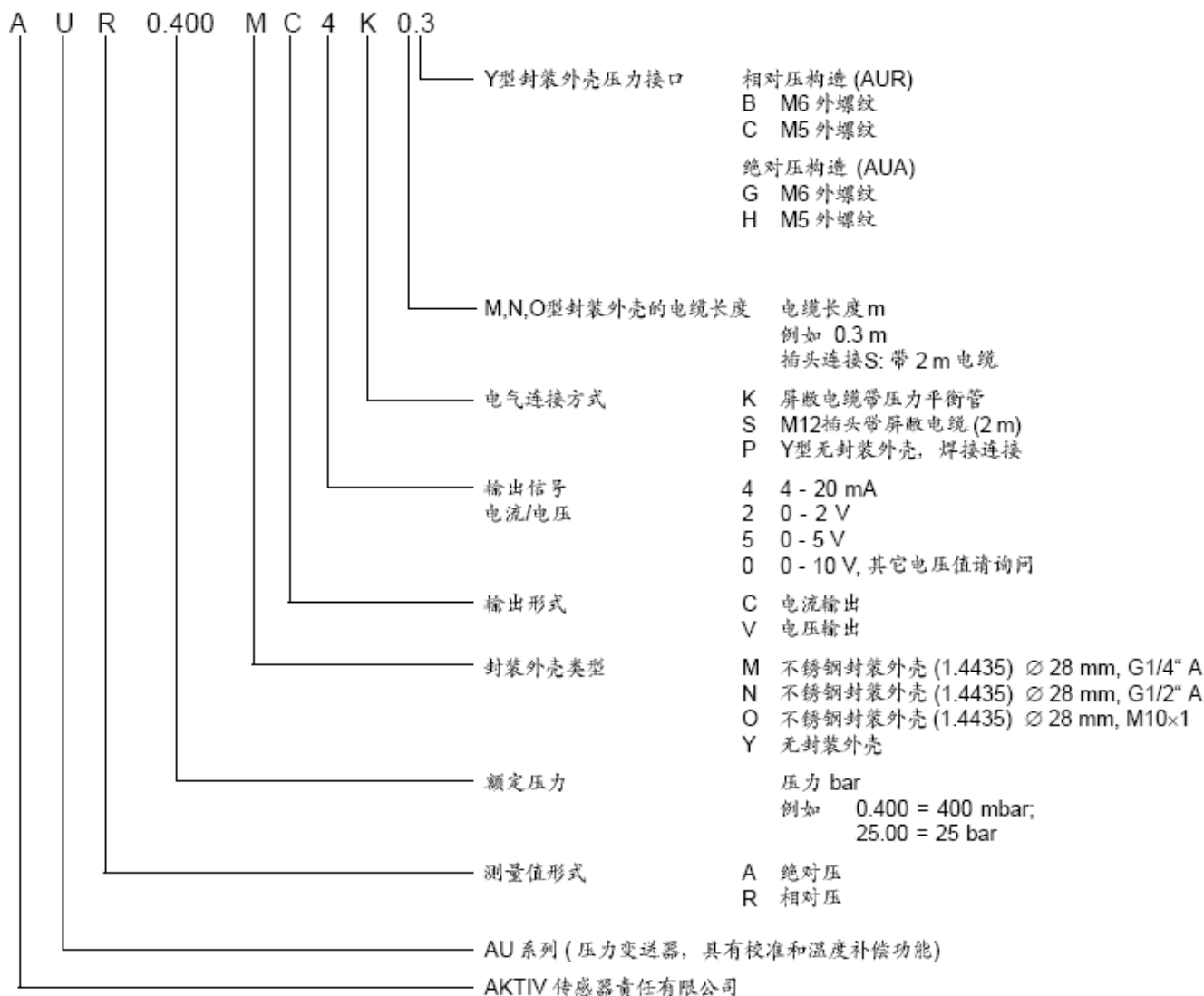
所有焊接点必须严格按照规定的连接方式焊接。反向或误接将会导致不可修复的损坏。

AU - 系列压力变送器

电压输出或电流输出



部件和订货号



可测的额定压力 [bar] (其它压力值请询问)	0.100	0.160	0.250	0.400	0.600	1.000	1.600	2.500	4.000	6.000	10.00	16.00	25.00
AUA - 绝对压			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AUR - 相对压	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

也可提供测量负压的相对压变送器

产品目录所示的技术数据和图表是本公司最新产品信息。我们尽己所能保证产品信息正确性和可靠性。

产品目录中的资料只表示产品的技术指标。而不表示保证性能。本公司保留技术改动权。