

UNIK 5000

高性能压力传感器

UNIK 5000 提供了高性能的可配置压力测量解决方案。德鲁克硅技术和模拟电路的优势使其在稳定性、低功率和频率响应方面具有最好的性能表现。模块式设计和精益生产技术的采用使用户可以灵活的选择产品，满足其特殊的应用需求，并能在标准产品货期内交货。



特点

- 量程：70 mbar (1.5 psi) - 700 bar (10,000 psi)
- 三个精度等级：最高可至 $\pm 0.04\%$ FS BSL
- 不锈钢结构
- 危险区域证书
- mV、mA、电压和可调电压输出
- 多种电气接口选项
- 本质安全型及隔爆型
- 多种压力接口选项
- 工作温度范围：-55 - 125 °C
- 频率响应：5 kHz
- 高可靠性
- 高稳定性
- 高过压能力



5000 技术指标

测量指标

压力量程

- **表压量程**
基于零点量程 70 mbar - 70 bar 任意选择
- **密封压力量程**
基于零点量程 10 - 700 bar 任意选择
- **绝压量程**
基于零点量程 350 mbar - 700 bar 任意选择
- **差压量程**
湿/干式
单向或双向: 70 mbar - 35 bar
湿/湿式
单向或双向: 350 mbar - 35 bar
静压: 最大70 bar
- **大气压量程**
大气压量程最小量程跨度为 350 mbar
- **复合量程**
复合压力量程也可供使用。请与 GE Sensing 联系。

最大过压

- ≤ 150 mbar: $10 \times FS$
 - ≤ 700 mbar: $6 \times FS$
 - 大气压量程: $2 \times FS$
 - 其它量程: $4 \times FS$ (≤ 70 bar 量程最高达 200 bar;
 > 70 bar 量程最高达 1200 bar)
- 差压量程负压端口压力超过正压端口不得大于:
- ≤ 150 mbar 量程: $6 \times FS$
 - ≤ 700 mbar 量程: $4 \times FS$
 - 其它量程: $2 \times FS$ (满量程), 最大不超过15 bar

供电和输出

电信号选件	说明	供电电压(V)	输出	电流消耗 mA
0	mV 被动	2.5-12	10 mV/V [^]	< 2 供电 10V
1	mV 线性化	7-12	10 mV/V [^]	<3
2	mA	7-32	4-20 mA	4-20
3	0-5 V 4线	7-32	0-5 V	<3
4	0-5 V 3线	7-32	0-5 V*	<3
5	1-6 V 3线	7-32	1-6 V	<3
6	0-10 V 4线	12-32	0-10 V	<3
7	0.5-4.5 V	5.0 \pm 0.5	0.5 - 4.5 V	<3
8	自定义电压输出	7 to 36	如下	如下

[^]在10伏供电下, 满量程电压输出为100毫伏。

- 输出与供电成比例
- 量程低于350 mbar (5 psi), 输出比例化降低

* 0-5 V 的3线输出在零压力下并不真正达到零电压。最小输出小于50mV

性能指标

性能指标有三个等级: 工业级、提高级和特优级

精度

- **电压、电流和毫伏线性化**
非线性、迟滞性和重复性的综合影响:
工业级: $\pm 0.2\%$ FS BSL
提高级: $\pm 0.1\%$ FS BSL
特优级: $\pm 0.04\%$ FS BSL
- **mV 被动**
 ≤ 70 bar
工业级: $\pm 0.2\%$ FS BSL
提高级: $\pm 0.1\%$ FS BSL
 > 70 bar
工业级: $\pm 0.5\%$ FS BSL
提高级: $\pm 0.5\%$ FS BSL

长期稳定性

典型值每年 $\pm 0.05\%$ FS (最大 $\pm 0.1\%$ FS) < 350 mbar
量程相应增大

温度影响

可选择四种补偿温度量程

- 工业级精度性能:
-10 - +50 °C: $\pm 0.75\%$ FS 温度误差带(TEB)
-20 - +80 °C: $\pm 1.5\%$ FS TEB
-40 - +80 °C: $\pm 2.25\%$ FS TEB
-40 - +125 °C: $\pm 2.25\%$ FS TEB
- 提高级和特优级精度性能:
-10 - +50 °C: $\pm 0.5\%$ FS TEB
-20 - +80 °C: $\pm 1.0\%$ FS TEB
-40 - +80 °C: $\pm 1.5\%$ FS TEB

电气接口

不同的电气接口选件具有不同的特性

编号	描述	最大工作温度范围		IP 等级	零、满调整
		°C	°F		
0	无接口	-55 - +125	-67 - +257	-	是
1	聚亚安脂电缆隔栏	-40 - +80	-40 - +176	65	否
2	Raychem 电缆	-55 - +125	-67 - +257	65	否
3	聚亚安脂 (Polyurethane) 电缆投入式	-40 - +80	-40 - +176	68	否
4	Hytrel 电缆投入式	-40 - +80	-40 - +176	68	否
6	卡口插座 MIL-C- 26482	-55 - +125	-67 - +257	67	否
7	DIN 43650, 可拆卸	-40 - +80	-40 - +176	65	是
A	卡口插座 MIL-C- 26482, 可拆卸	-55 - +125	-67 - +257	65	是
C	1/2 NPT 电缆导管	-40 - +80	-40 - +176	67	否
G	M12*1 4针	-55 - +125	-67 - +257	65	否

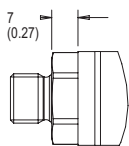
电气接口

接头类型	选项编号	电子产品选项					
			4 - 20 mA	电压(3线)	电压 (4线)	自定义隔离式	毫伏
卡口插座	6, A	A	+ve 供电	+ve 供电	+ve 供电	+ve 供电	+ve 供电
		B	-ve 供电	+ve 输出	+ve 输出	+ve 输出	+ve 输出
		C	-	-	-ve 输出	-ve 输出	-ve 输出
		D	-	0V 共模	-ve 供电	-ve 供电	-ve 供电
		E	-	-	-	分流校准	分流校准
		F	-	-	-	-	-
DIN	7	1	+ve 供电	+ve 供电	+ve 供电	+ve 供电	+ve 供电
		2	-ve 供电	0V 共模	-ve 供电	-ve 供电	-ve 供电
		3	-	+ve 输出	+ve 输出	+ve 输出	+ve 输出
		1, 3, 4, C	E	外壳	外壳	-ve 输出	-ve 输出
		E	外壳	外壳	-ve 输出	-ve 输出	-ve 输出
电缆		红色	+ve 供电	+ve 供电	+ve 供电	+ve 供电	+ve 供电
		黄色	-	+ve 输出	+ve 输出	+ve 输出	+ve 输出
		蓝色	-	-	-ve 输出	-ve 输出	-ve 输出
		白色	-ve 供电	0V 共模	-ve 供电	-ve 供电	-ve 供电
		橙色	-	-	-	分流校准	分流校准
		黑色	-	-	-	-	-
		屏蔽	-	-	-	-	-
Raychem 电缆	2	红色	+ve 供电	+ve 供电	+ve 供电	+ve 供电	+ve 供电
		白色	-	+ve 输出	+ve 输出	+ve 输出	+ve 输出
		绿色	-	-	-ve 输出	-ve 输出	-ve 输出
		蓝色	-ve 供电	0V 共模	-ve 供电	-ve 供电	-ve 供电
		黑色	-	-	-	-分流校准	-分流校准
Molex	0	1 红色	+ve 供电	+ve 供电	+ve 供电	+ve 供电	+ve 供电
		2 黄色	-	+ve 输出	+ve 输出	+ve 输出	+ve 输出
		3 绿色	-	-	-ve 输出	-ve 输出	-ve 输出
		4 蓝色	-ve 供电	0V 共模	-ve 供电	-ve 供电	-ve 供电
		5 橙色	-	-	-	分流校准	分流校准
		6 黑色	-	-	-	-	-
M12+1	4针	1	+ve 供电	+ve 供电	+ve 供电	+ve 供电	+ve 供电
		2	-	+ve 输出	+ve 输出	+ve 输出	+ve 输出
		3	-ve 供电	0V 共模	-ve 供电	-ve 供电	-ve 供电
		4	外壳	外壳	-ve 输出	-ve 输出	-ve 输出

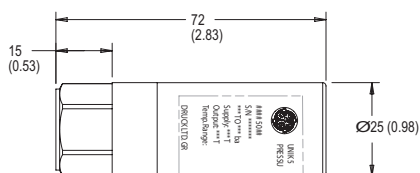
证书

- CE 标记
- RoHS
- EMC 标准
 - BS EN 61000-6-1: 2007 抗干扰 - 轻工业
 - BS EN 61000-6-2: 2005 抗干扰 - 重工业 (除毫伏类型外)
 - BS EN 61000-6-3: 2007 辐射 - 轻工业
 - BS EN 61000-6-4: 2007 辐射 - 重工业
 - BS EN 61326-1: 2006 测量、控制和实验室使用电气设备 - EMC 要求

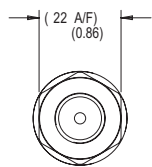
机械图纸



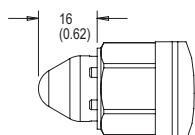
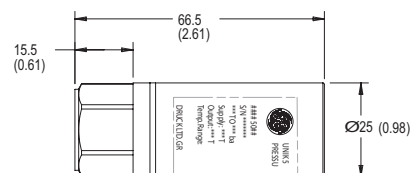
外螺纹压力接口



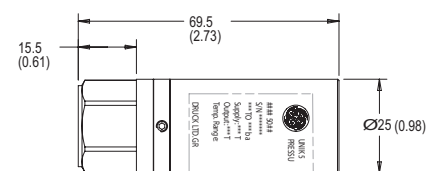
高压量程结构



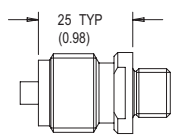
中压结构



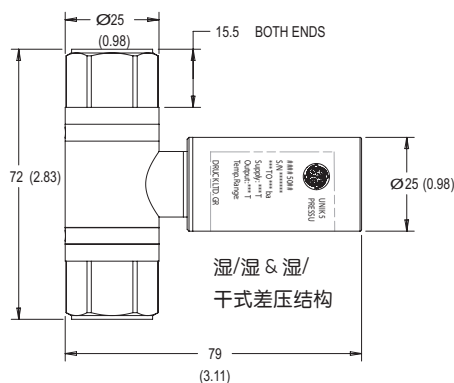
投入式锥形鼻压力接口



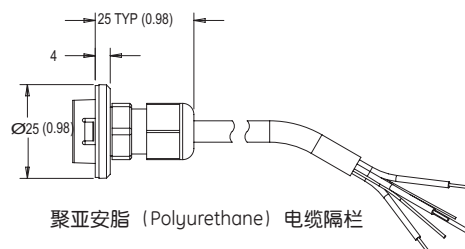
低压量程结构



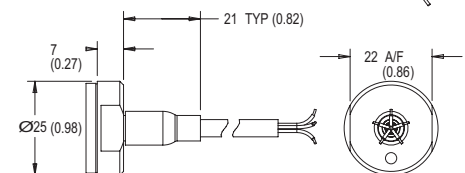
可选焊接转换接口



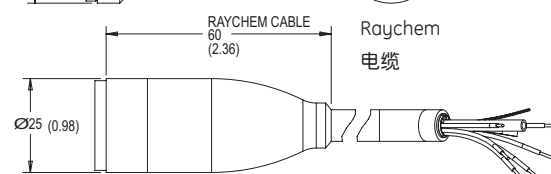
湿/湿 & 湿/
干式差压结构



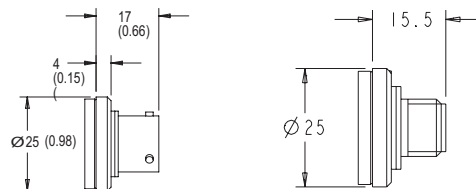
聚亚安脂 (Polyurethane) 电缆隔栏



Raychem
电缆

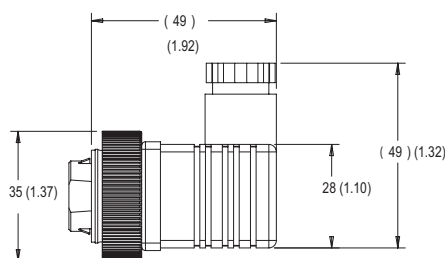


投入式电缆

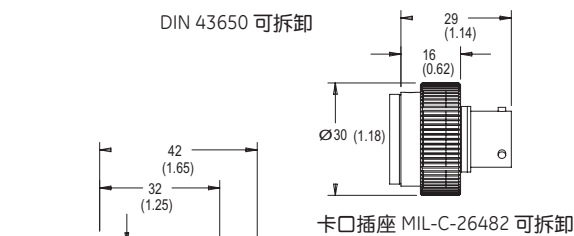


卡口插座 MIL-C-26482 不可拆卸

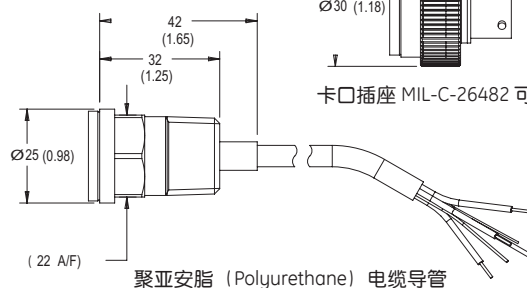
M12*1 4针



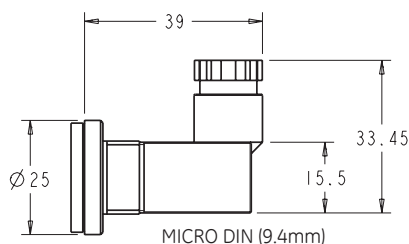
DIN 43650 可拆卸



卡口插座 MIL-C-26482 可拆卸



聚亚安脂 (Polyurethane) 电缆导管



MICRO DIN (9.4mm)

说明:

[1] 所示尺寸为下列电信号输出选项的标准长度尺寸:

电信号输出选项:

毫伏线性化(PDCR)

4 — 20 mA (PTX)

标准电压选项 (PMP)

对于mV 被动(PDCR) - 减少 10mm (0.39 in)

对于隔离电压(PMP) - 增加 15mm (0.59 in)

[2] 压力接口选项见第3页

[3] 所有尺寸的单位均为毫米 (括号内为英寸)

[4] 高压量程指 >70 BAR

中压量程指 >2 BAR <=70 BAR

低压量程指 <= 2 BAR

订购信息

(1) 选择型号

主要产品种类

PMP 信号放大压力变送器
PDCR mV 信号压力传感器
PTX 4-20 mA 信号压力变送器

产品系列

5 UNIK 5000

直径和材料

0 25mm 316L 不锈

电气接口

0	无电气接口	A	MIL-C-26482 (6针, 外壳尺寸10) 可拆卸 (不含匹配插头)
1	电缆隔栏 (聚亚安脂 (Polyurethane))	B	密封不锈钢盒 (7900)
2	Raychem 电缆	C	1/2" NPT 电缆导管 (聚亚安脂电缆)
3	聚亚安脂电缆 (投入式)	D	微型DIN (含匹配插头)
4	Hytrel 电缆 (投入式)	E	MIL-C-26482 (6针, 外壳尺寸10, 接线方式不同于第6项) 美标
5	M20 电缆导管 (聚亚安脂)	F	MIL-C-26482 (6针, 外壳尺寸10, 接线方式不同于第A项) 美标可拆卸
6	MIL-C-26482 (6针, 外壳尺寸10) (不含匹配插头)	G	M12*1 4针
7	DIN 43650可拆卸 (含匹配插头)		

电信号选项

0	mV被动 4 线 (PDCR)	说明1	5	1 - 6 V 3线 (PMP)
1	mV线性化 4线 (PDCR)		6	0 - 10 V 4线 (PMP)
2	4 - 20 mA 2线 (PTX)		7	0.5 - 4.5 V 3线 (PMP)
3	0 - 5 V 4线 (PMP)		8	自定义电压输出 4线 (PMP)
4	0 - 5 V 3线 (PMP)			

温度补偿范围

TA	-10— +50 °C	说明2
TB	-20 — +80 °C	
TC	-40 — +80 °C	
TD	-40 — +125 °C	

精度

A1 工业级
A2 提高级
A3 最优级

校准

CA 零点、满量程2点校准数据
CB 室温全量程校准数据
CC 全温度带校准数据

危险区域认证

H0 无
H1 IECEx/ATEX Group IIC
H2 IECEx/ATEX Group I
H3 IECEx/ATEX Group III
HA H1+H2
HB H1+H2+H3

压力接口

PA	G1/4 内螺纹	说明3	PN	G1/2外螺纹 (通过转换接口) 说明3
PB	G1/4 外螺纹		PR	1/2NPT外螺纹 (通过转换接口) 说明3
PC	G1/4 60度内锥式外螺纹		PX	7/16UNF外螺纹
PD	G1/8 60度内锥式外螺纹		PY	3/8UNF
PE	1/4 NPT 内螺纹	说明3	PZ	M10*180 内锥
PF	1/4 NPT 外螺纹		RB	G1/4外螺纹 (带缓冲接头)
PG	1/8 NPT 外螺纹			
PH	M20x1.5			
PJ	M14x1.5 60° 锥式			
PK	M12x1 内锥式			
PL	7/16 UNF 外螺纹			

PTX

5

0

7

2

-

TA

-

A2

-

CB

-

H0

-

PA

典型型号

订购说明

说明1: 本类型不适用特优级精度类型
说明2: 请确保从选项0、2、6 或 A内选择电信号接口
说明3: > 70 bar的压力量程, 在该项中选择接口

典型订单示例:

PTX5012-TB-A2-CA-H0-PA, 0 - 10 bar, 表压, 3 m 电缆
PMP5028-TD-A3-CC-H0-PE, -15 - 75 psi, 表压, 15ft 电缆, 输出电压: -1 - 5 volts
PDCR5071-TB-A1-CB-H0-PB, 0 - 100 bar, 密封表压



GE检测控制技术

GE检测控制技术业务是一个行业领先创新者，业务涉及传感测量, 无损检测技术, 状态监测，与自动化优化控制领域，帮客户实现精确、高效和安全。旗下产品广泛应用于航空航天、石油天然气、电力、运输、医疗等行业。它在25个国家拥有超过40家企业，隶属于GE能源集团，为客户提供更环保，更智能,更高效的解决方案。

中国客服中心电话: 800 915 9966

www.gesensing.com.cn

www.ge-mcs.com

