

UNIK 5000

压力检测平台

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)
- 精度：±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
- 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

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

最大破坏压力

表压、密封表压、绝压和差压量程(+ve 端口)

- ≤ 70 bar 量程: $6 \times FS$ (最大 200 bar)
- > 70 bar 量程: $6 \times FS$ (最大 1200 bar)

差压量程 -ve 端口压力不能超过 +ve 端口 $6 \times FS$
(最大 15 bar)

供电和输出

电信号选项	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 ± 0.5	0.5 - 4.5 V	< 3
8	自定义隔离式	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 50 mV

自定义隔离式 (选项 8)

由于以下限制, 可获得任何压力信号输出配置:

- 最小满程跨度: 2 V
- 最大满程跨度: 20 V
- 输出极限: ± 10 V
- 最大零点调整: \leq 满程跨度

转置输出可选。

输出响应可持续至 110% FS, 例如若指定 0 - 10 V 的输出, 输出将随压力增加比例变化至少达到 11 V。

7 Vdc 供电时电流消耗 < 20 mA, 32 Vdc 供电时 < 5 mA, 启动时 < 100 mA 10(ms)。

例:

允许	不允许
-10 - 0 V	0 - 12 V (输出极限 ± 10 V)
0 - 5 V	6 - 10 V (零点调整过大)
-5 - +5 V	0 - 0.5 V (满程过小)
-2 - 10 V	
1 - 6 V	
10 - 0 V	

上电时间

- 毫伏、电压和电流输出型号: 10 ms
- 自定义隔离式: 500 ms

分流校准

分流校准提供一组客户连接端口，端口短路时可以模拟得到 80% FS 压力值下的输出信号。该功能在毫伏和自定义绝缘式输出版本上为标配部件，DIN 电气接头（选项 7）不提供该功能。

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

零点满量程调整

电压和电流输出

可调零点和满量程接口类型

可调整电气接口选项利用可调电位计，可进行至少 $\pm 5\%$ FS 的调整

（见电气接口部分）

工厂设定为：

工业级：	$\pm 0.5\%$ FS
提高级：	$\pm 0.2\%$ FS
特优级：	$\pm 0.2\%$ FS

固定零点和满量程接口类型

所有指标 $\pm 1\%$ FS

毫伏输出

所有指标 ± 3 mV

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
-40 - +125 °C:	$\pm 1.5\%$ FS TEB

< 350 mbar 压力量程温度影响相应增加。大气压量程误差为以上 2 倍

物理指标

环境特性

- 见电气接口部分
- 外壳压力：最大 20 bar

工作温度范围

见电气接口部分

压力介质

与不锈钢 316L 和哈氏合金 C276 兼容的液体

压力接口

可选选项为：

- G1/4 内螺纹*
- G1/4 外螺纹
- G1/4 60° 内锥式外螺纹
- G1/8 60° 内锥式外螺纹
- 1/4 NPT 内螺纹*

- 1/4 NPT 外螺纹
- 1/8 NPT 外螺纹
- M20 x 1.5 外螺纹
- M14 x 1.5 60° 内锥式
- M12 x 1 60° 内锥式
- 7/16-20 UNF 外螺纹
- G1/2 外螺纹转换接头*
- 1/2 NPT 外螺纹转换接头*
- 锥状鼻 (G1/4 内螺纹)

> 70 bar 的压力量程选择 * 标记接口。

也可提供其它压力接口。请与 GE Sensing 联系并讨论贵方的需求

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	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

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 输出	+ve 输出	+ve 输出	+ve 输出
		C	-	-	-ve 输出	-ve 输出	-ve 输出
		D	-ve 供电	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
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	-	-	-	-	-

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

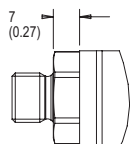
BS EN 61000-6-4: 2007

辐射 - 重工业

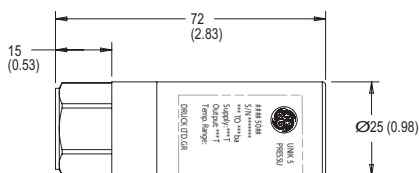
BS EN 61326-1: 2006

测量、控制和实验室使用电气设备 - EMC 要求

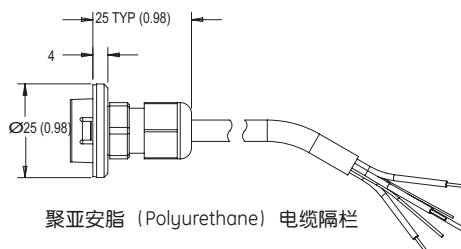
机械图纸



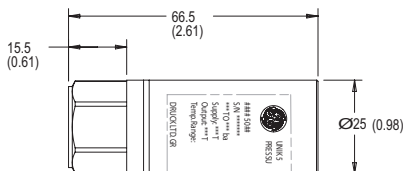
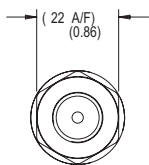
外螺纹压力接口



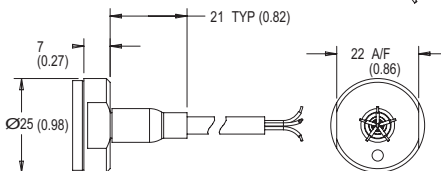
高压量程结构



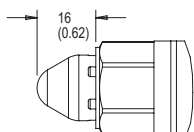
聚亚安脂 (Polyurethane) 电缆隔栏



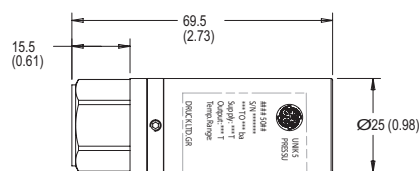
中压结构



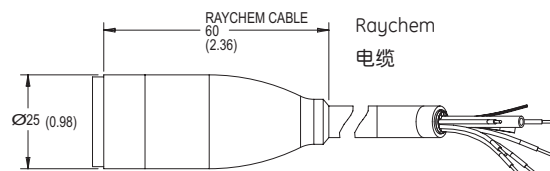
Raychem 电缆



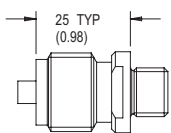
投入式锥形鼻压力接口



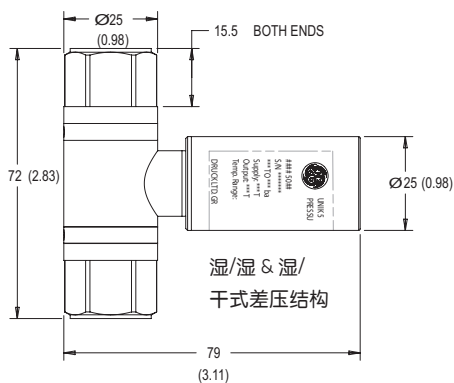
低压量程结构



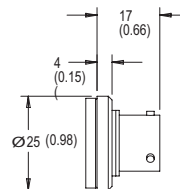
投入式电缆



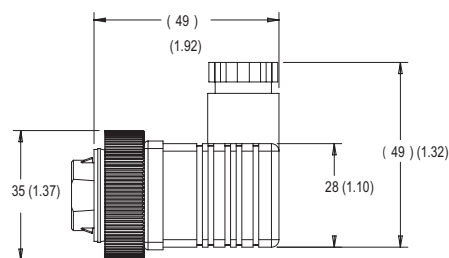
可选焊接转换接口



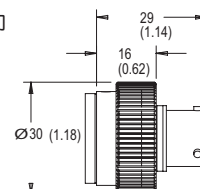
湿/湿 & 湿/
干式差压结构



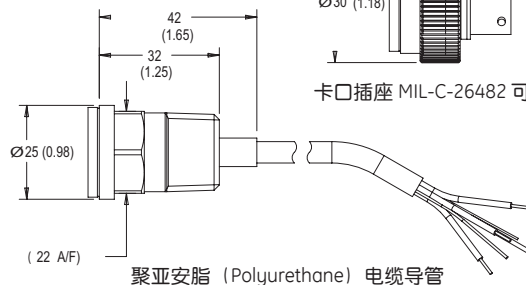
卡口插座 MIL-C-26482 不可拆卸



DIN 43650 可拆卸



卡口插座 MIL-C-26482 可拆卸



聚亚安脂 (Polyurethane) 电缆导管

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
- 1 电缆隔栏 (聚亚安脂 (Polyurethane))
- 2 Raychem 电缆
- 3 聚亚安脂电缆 (投入式)
- 4 Hytrel 电缆 (投入式)
- 6 MIL-C-26482 (6针, 外壳尺寸10) (不含匹配插头)
- 7 DIN 43650可拆卸 (含匹配插头)
- A MIL-C-26482 (6针, 外壳尺寸10) 可拆卸 (不含匹配插头)
- C 1/2" NPT 电缆导管 (聚亚安脂电缆)

电信号选项

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

温度补偿范围

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

精度

- A1 工业级
- A2 提高级
- A3 最优级

校准

- CA 零/满数据
- CB 室温
- CC 全温度带

危险区域认证

- H0 无

压力接口

- PA G1/4 内螺纹 说明3
- PB G1/4 外螺纹
- PC G1/4 60度内锥式外螺纹
- PD G1/8 60度内锥式外螺纹
- PE 1/4 NPT 内螺纹 说明3
- PF 1/4 NPT 外螺纹
- 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
- PN G1/2 外螺纹转换接口 说明3
- PR 1/2 NPT 外螺纹转换接口 说明3
- PW 投入式 (G1/4 内螺纹)

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

2) 压力量程和单位: 如 0 - 10 bar, -5 - +5 psi

单位选项为:

符号	描述
bar	bar
mbar	millibar
psi	pounds/sq. inch
Pa	Pascal
hPa	hectoPascal
kPa	kiloPascal
MPa	megaPascal
mmH ₂ O	mm water
cmH ₂ O	cm water
mH ₂ O	metres water
inH ₂ O	inches water
ftH ₂ O	feet water
mmHg	mm mercury
inHg	inches mercury
kgf/cm ²	kg force/sq. cm
atm	atmosphere
Torr	torr

3) 压力类型 例如: 表压

压力类型选项为:

表压
绝对压力
密封表压
大气压
湿/干式差压
湿/湿式差压

4) 电缆长度和单位: 例如: 1m 电缆, 8 ft 电缆 (只针对某些电信号接口)

5) 仅输出选项 8: 最大和最小压力下的电压输出: 例如: 输出 -1 - 9 V

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



中国客服中心电话:800 915 9966
www.gesensing.com.cn

920-483B

© 2009 通用电气公司版权所有。所有规格如有更改, 恕不另行通知。GE 是通用电气公司的注册商标。本文件中所提及的其他公司或产品名称是相应公司 (非 GE 联营公司) 的商标或注册商标。