

PACE1000

精密压力指示仪

高精度Druck压力指示仪，适用于测试工作台、工作台顶部和面板安装校验、测试及监测应用。



功能特点

- 单个或多个压力范围配置
- 最多同时显示3个压力
- 采用GE专有的新型压阻和谐振压力传感技术
- 压力范围最高达1000bar (14500psi/100 MPa)
- 精度选择高达0.005%FS
- 长期稳定性高达0.01%Rdg/每年
- 气压参考选项
- 标配负向表压校验
- 标配带屏幕重放功能的数据记录
- 可选择图形显示
- 高分辨率触摸屏操作
- 直观的图标驱动菜单结构
- 开关测试/模拟输出选项
- 开关测试/无源触点选项
- 标配RS232、IEEE 连通性、以太网和USB
- 航空选项
- 泄漏测试选项
- 最小值/最大值/平均值显示
- 与软件包兼容
- 28个可选压力单位以及4个用户自定义单位
- 提供各种服务支持选项



PACE精密压力指示仪

新型PACE系列精密压力指示仪结合来自于GE的最新测量技术，为压力测量中的试验、校验和监测提供优质、快速、灵活和经济的解决方案。

PACE采用了数字式压力传感器，凭借该最新型压阻和谐振装置，可提供高质量、稳定性、更大的带宽和更高的精度。

PACE1000提供宽泛的标准压力范围选择，具有三种精度等级，保证其能够适应不同的规格和预算需求。

用户可以自行配置PACE1000的彩色触屏显示，最多显示3个压力测量值，可来自于5个传感器输入：3个内部传感器和2个外部传感器。

如果安装的传感器数目多于两个，指示配置将得到扩展，可以显示文本或图表格式，以及P1-P2的差动显示。也可以根据自定义时间段、采样率和触发条件记录显示内容。所有压力传感器测量值可通过一个通信端口重新传输。

PACE 1000选项

泄漏测试

泄漏测试对测量停留时间内的泄漏率进行测量。测试开始时，采用仪器测量施加在用户系统上的测试压力，并记录测量停留时间内的压力变化。测量完成后，在显示屏上显示测试结果，使用当前所选压力单位，显示每秒或每分钟的泄漏率。

开关测试-标配模拟输出或无源触点选项

开关测试自动测试压力开关设备。测试时，将显示触点打开、关闭时的压力以及开关的滞后量。还可将开关测试任务设置为捕捉开关触发的最大值、最小值和平均值。

模拟输出

可以通过设置菜单编程模拟输出，使其输出与仪器所选范围成比例的信号。这样，仪器便可连接PC或PLC I/O卡、远程显示器、图表记录器或其他数据记录设备。

用户可在0至10V、0至5V、-5至5V以及0/4至20mA间选择输出范围。主仪器工作温度范围内的主仪器测量压力精度为0.05%FS，变量更新速率为每秒80个读数。对于相对压力的比例输出，该选型可在最小值和FS压力之间编程。



无源触点

通过无源触点可以控制真空泵和锅炉等外围设备。每个VFC选项都具有3个独立无源NO/NC继电器触点。PACE1000设备可以设定多种条件触发继电器，使其切换触点。

航空选项

显示内容全部使用航空单位：

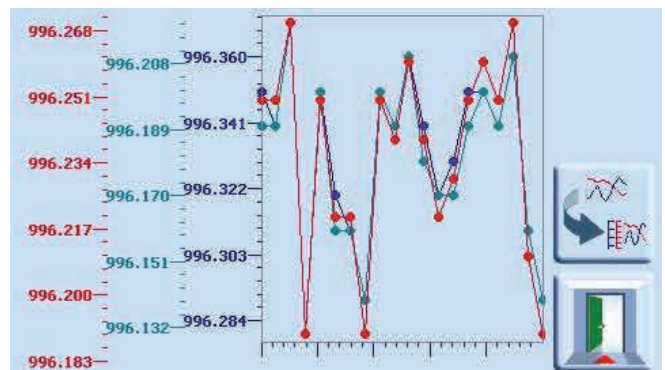
高度-英尺或公尺

空气流速-节、千米/小时、mph

Mach-mach数值

用于气压测量应用的平均海平面和气压计的导出压力。

用于飞机场应用的QFE、QFF 和 QNH趋势图。



产品规格

压力测量

IPS 压力范围:	25、70、200、350和700mbar表压; 1、2、3.5、7、10、20、35、70、100、135、172、210bar表压; 350、420、700和1000bar绝压 0.35、1、3、5、10、15、30、50、100、150、300、500、1000、1500、2000、2500、3000psi表压, 5000、6000、10000和14500psi绝压 2.5、7、20、35、70、100、200、350、700kPa表压, 1、2、3.5、7、10、13.5、17.2、21MPa表压, 35、42、70和100MPa绝压 所有表压型号均标配负向校验。选择任一范围再叠加气压选项可得到伪绝压/表压范围
IRS压力范围:	35-1300、35-2600和35-3500mbar绝压 0.5-19、0.5-38和0.5-50psi绝压 3.5-130、3.5-260和3.5-350kPa绝压
IRS-B气压参考范围:	750-1150mbar绝压、10.9-16.7psi绝压、75-115kPa绝压
超量程显示:	超过以mbar/bar为单位的满量程压力范围10%。
压力介质:	3.5bar及其以上压力, 采用不锈钢316或哈氏合金C 276。 表压范围低于3.5bar和绝压范围低于3500mbar时: 建议采用干燥、无油的非腐蚀性气体、空气或氮气。 低压范围低于350mbar或5psi时, 请咨询您的销售代表。

显示

面板	¼ VGA宽屏4.3英寸彩色LCD屏幕, 带触摸屏
通信更新速率	每秒8次
显示更新速率 读数	每秒2次 ±9999999
压力单位	mbar、bar、Pa(N/m ²)、hPa、kPa、MPa、mmHg @ 0°C、cmHg @ 0°C、mHg @ 0°C、inHg @ 0°C、mmH ₂ O @ 4°C、cmH ₂ O @ 4°C、mH ₂ O @ 4°C、mmH ₂ O @ 20°C、cmH ₂ O @ 20°C、mH ₂ O @ 20°C、kg/m ² 、kg/cm ² 、torr、atm、psi、lb/ft ² 、inH ₂ O @ 4°C、inH ₂ O @ 20°C、inH ₂ O @ 60°F、ftH ₂ O @ 4°C、ftH ₂ O @ 20°C、ftH ₂ O @ 60°F、用户自定义1、用户自定义2、用户自定义3以及用户自定义4

校验温度范围内的性能

IPS0标准精度	0.02% Rdg + 0.02% FS (25mbar: 0.20% Rdg + 0.20% FS, 70mbar: 0.10% Rdg + 0.10% FS, 200mbar: 0.04% Rdg + 0.04% FS) 包括线性度、滞后、可重复性和温度对表压的影响, 并假定稳态温度条件和定期调零。
IPS1高精度	0.01% Rdg + 0.01% FS (25mbar: 0.10% Rdg + 0.10% FS, 70mbar: 0.05% Rdg + 0.05% FS, 200mbar: 0.02% Rdg + 0.02% FS) 包括线性度、滞后、可重复性和温度对表压的影响, 并假定稳态温度条件和定期调零。

IPS2极高精度	0.005% Rdg + 0.005% FS (25mbar: 0.05% Rdg + 0.05% FS, 70mbar: 0.025% Rdg + 0.025% FS, 200mbar: 0.01% Rdg + 0.01% FS) 包括线性度、滞后、可重复性和温度对表压的影响，并假定稳态温度条件和定期调零。
IPS长期稳定性	0.01%Rdg/年2bar到210bar (30psi至3000psi), 0.02% Rdg, 1bar以及0.03% Rdg, 25mbar-700mbar。假定定期调零
负表压精度	任一给定压力值下的最大误差等于等值正向压力下的最大误差。
IRS0标准精度	0.01% FS包括线性度、滞后、可重复性和温度的影响
IRS1高精度	0.005% FS包括线性度、滞后、可重复性和温度的影响
IRS0-B标准精度气压参考值	可选气压参考值0.10mbar或0.001450psi下的精度。包括非线性度、滞后、可重复性和15°C (59°F) 至45°C (113°F) 之间温度的影响。
IRS1-B高精度气压参考值	可选气压参考值0.05mbar或0.000725psi下的精度。包括非线性度、滞后、可重复性和15°C (59°F) 至45°C (113°F) 之间温度的影响。
IRS2-B极高精度气压参考值	可选气压参考值0.025mbar或0.0003625psi下的精度。包括非线性度、滞后、可重复性和15°C (59°F) 至45°C (113°F) 之间温度的影响。
IRS长期稳定性	0.01%读数/年, 大气压力0.1mbar/年
伪绝压模式精度	表压模式精度 + 绝压模式参考精度

电气

电源	90VAC至130VAC@47至63Hz和180VAC至260VAC@47至63Hz。15VA
----	---

通信

通信	RS232、USB和IEEE-488、SCPI、DPI141、DPI142和DPI150仿真。LabVIEW驱动程序 Ethernet (VXI-II和采用SCPI的插座)。
----	---

环境

温度	工作温度	10°C至50°C (50°F至122°F)
	校验温度	15°C至45°C (59°F至113°F)
	储存温度	-20°C至70°C (-4°F至158°F)

密封等级	IP20 (EN60529), 仅在室内使用
湿度	5% RH至95% RH无冷凝。
振动	符合国防标准66-31 8.4 Cat 3以及MIL-T-28800E Cat 2
冲击	机械冲击符合EN61010标准
合规性	LVD EN61010、EMC EN61326、PED和ROHS&WEEE-CE标志

物理规格

重量	3.2kg (不包括外部PSU和包装重量) 至6.5lbs (包括外部PSU和包装重量)
尺寸	宽218mm x 高88mm (2U) x 深250mm (8.6in x 3.5 (2U) x 9.8in)
压力连接	G 1/8孔式 (1/8NPT适配器转接孔式, 北美标准) 25mbar至210bar。 9/16 18UNF压热器针式350bar至1000bar。

订购信息

请说明下列信息（适用时）

1. PACE1000型号

PACE框架	*PACE内部传感器-IRS绝压	*PACE内部传感器-IRS-B绝压	*PACE内部传感器-IPS表压	*PACE 内部传感器-IPS绝压	1 X开关测试/ 无源触点选项 或开关测试/模拟输出选项	2 X开关测试/ 无源触点选项 或开关测试/模拟输出选项	泄漏测试和航空选项
PACE1000 不带内部传感器 3 X IDOS 连接	0	0	0	0	•	•	•
PACE1001 1 X内部传感器 2 X IDOS 连接	•	•	•	•	•	0	•
PACE1002 2 X 内部传感器 2 X IDOS 连接	•	•	•	•	• (如果只选了1个IPS表压且没有IRS-B, 则无)	0	•
PACE1003 3 X内部传感器 2 X IDOS 连接	•	•	• (必须选择至少1个IRS-B)	•	0	0	•

*请说明所选择IPS/IRS的精度。

• 有
0 无

2. 选项

可选择功能包括：

- 泄漏测试—自动测量泄漏率，以所需单位/分钟或单位/秒表示
- 开关测试/模拟输出—精确校验压力开关/集成较早的ATE应用
- 开关测试/无源触点—精确校验压力开关/自动触发辅助装置
- 航空—允许测试和校验航空仪器

3. PACE框架—使用地区

请说明仪器的使用地区：

- 欧洲
- 北美洲
- 日本
- 亚洲
- 世界其他地区

请说明电源线的使用地区：

- 英国
- 日本
- 欧盟
- 美国
- 南非/印度
- 中国
- 澳大利亚/新西兰

4. IPS/IRS精度

- 标准精度 - IPS0
- 高精度 - IPS1
- 极高精度 - IPS2
- 标准精度 - IRS0
- 高精度 - IRS1
- 标准精度 - IRS0-B
- 高精度 - IRS1-B
- 极高精度 - IRS2-B



PACE1000背面视图

5. PACE内部压力传感器工作范围-IPS

Bar	psi	Pa
25mbar g	0.35psi g	2.5kPa g
70mbar g	1psi g	7.0kPa g
200mbar g	3psi g	20.0kPa g
350mbar g	5psi g	35.0kPa g
700mbar g	10psi g	70.0kPa g
1bar g	15psi g	100.0kPa g
2bar g	30psi g	200.0kPa g
3.5bar g	50psi g	350.0kPa g
7bar g	100psi g	700.0kPa g
10bar g	150psi g	1.0MPa g
20bar g	300psi g	2.0MPa g
35bar g	500psi g	3.5MPa g
70bar g	1000psi g	7.0MPa g
100bar g	1500psi g	10.0MPa g
135bar g	2000psi g	13.5MPa g
172bar g	2500psi g	17.2MPa g
210bar g	3000psi g	21.0MPa g
350bar a	5000psi a	35MPa a
420bar a	6000psi a	42MPa a
700bar a	10000psi a	70MPa a
1000bar a	14500psi a	100MPa a

PACE内部压力传感器工作范围-IRS

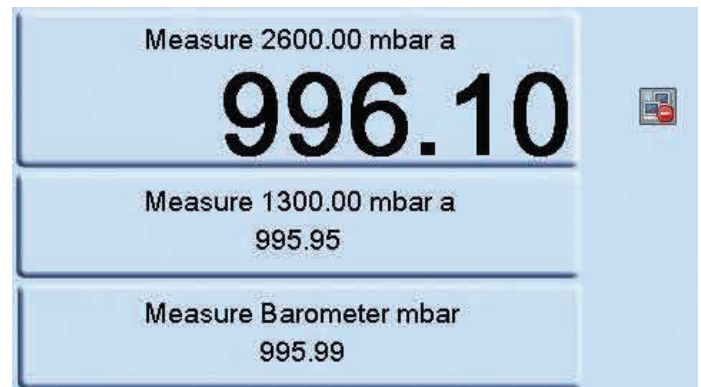
Bar	psi	Pa
35-1300mbar a	0.5-19psi a	3.5-130kPa a
35-2600mbar a	0.5-38psi a	3.5-260kPa a
35-3500mbar a	0.5-50psi a	3.5-350kPa a

PACE气压选项*

PACE内部谐振传感器气压范围-IRS-B

Bar	psi	Pa
750-1150mbar a	10.9-16.7psi a	75-115kPa a

*提供绝压和表压选项。在绝压模式下，叠加大气压力与表压范围。对于1bar以下的绝压模式范围，请咨询您的销售代表。



6. 物理附件

以下部件需要单独订购：

部件编号	说明
IO-ADAPT-G1/4	适配器G1/8针式转G 1/4孔式
IO-ADAPT-1/8NPT	适配器G1/8针式转1/8NPT孔式
IO-ADAPT-1/4NPT	适配器G1/8针式转1/4NPT孔式
IO-ADAPT-7/16UNF	适配器G1/8针式转7/16-20UNF孔式
IO-ADAPT-AN4	适配器G 1/8针式转AN4 37Deg针式
IO-ADAPT-AN6	适配器G 1/8针式转AN6 37Deg针式
IO-ADAPT-BARB	适配器G 1/8针式转1/4软管
IO-ADAPTOR-KIT	上述适配器都带有一个该组件
IO-ADAPT-9/16AC	适配器9/16 18UNF压热器孔式转1/8NPT孔式
IO-SNUBBER-1	减震器参考端口
IO-DIFF-KIT-LP	低压差动连接套件：有助于减小测量周期中环境热量和/或压力变化产生的影响。
IO-RMK-P1000	19"机架安装组件
IO-PAN-P1000	19"面板安装组件

7. 支持服务

服务订购信息：

以下部件需要单独订购：

校验

部件编号	说明
IO1000-ACAL-PRESS	PACE1000认可的的压力校验



PACE系列

PACE-压力校验和测试解决方案

PACE1000-精密压力指示仪

PACE5000-单通道压力控制器框架

PACE6000-双通道压力控制器框架

CM0-标准精度高速压力控制器模块

CM1-高精度高速压力控制器模块

CM2-极高精度高速压力控制器模块



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

