

在恶劣环境下使用的压力变送器 – 7500 系列



7500 系列压力变送器的核心部件使用 GE 自己拥有的先进的微机械加工处理设备生产的硅膜片，该膜片被封装在一个高可靠的、可消除非重复性误差的压力模块中，从而组成传感器的一个可靠的部件。模块化结构设计保证了以经济的费用为客户提供广泛的配置，同时交货迅速。

7500 系列压力变送器是为在极其恶劣环境下使用设计的。测量的介质温度宽（ $-40-120^{\circ}\text{C}$ ），使用的环境温度达到了 $-40-100^{\circ}\text{C}$ 。可承受高达 2000g 的冲击；同时振动条件满足美国军标 MIL-STD 810C 方法 514.2 图 514.2-2 曲线 L，压力响应的带宽达到了 1kHz，因此广泛应用于工业高压灭菌、汽车测试标准、工业压缩机、航空测试台、燃油蒸汽分析、水泵系统、船舶用发动机测试台等极其恶劣的测试环境。

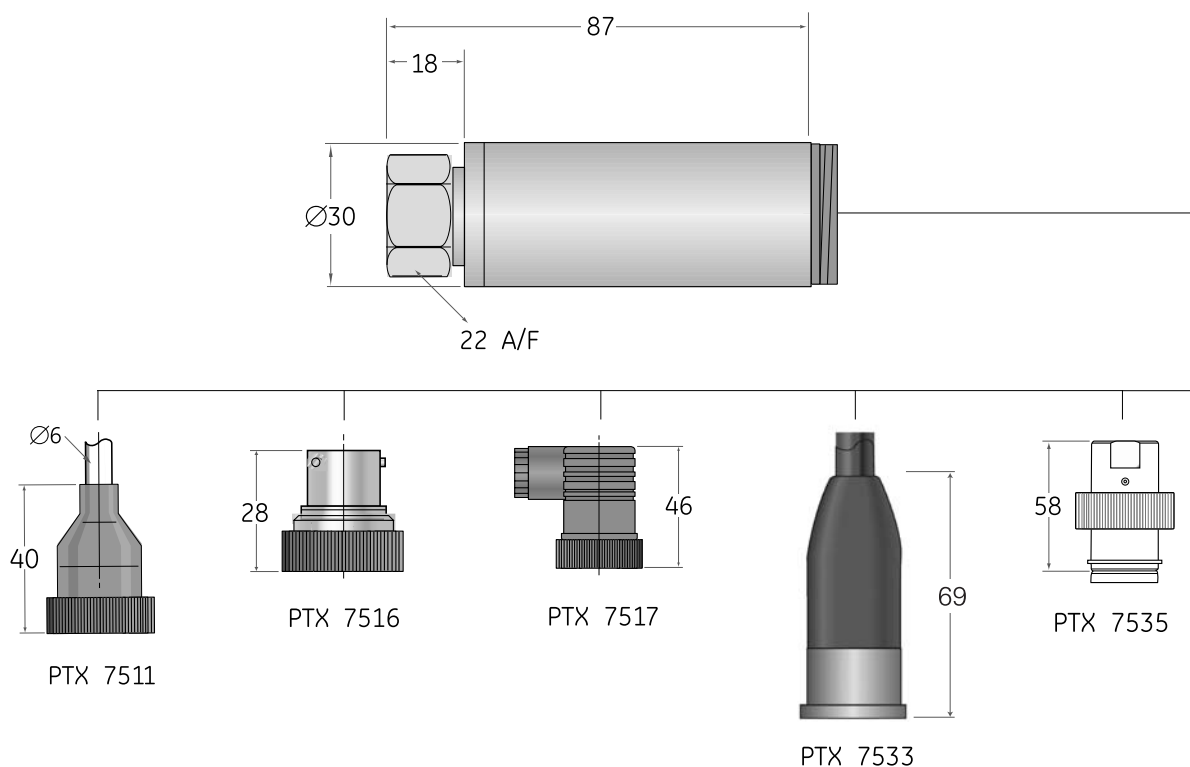
7500 系列的主要特点:

- 高精度： $\pm 0.1\%FS$ （典型值）
- 温度范围宽
 - ◇ 补偿温度范围： $-20-80^{\circ}\text{C}$
 - ◇ 介质温度范围： $-40-121^{\circ}\text{C}$
 - ◇ 环境温度范围： $-40-100^{\circ}\text{C}$
- 任意指定量程和多种测量方式
 - ◇ 表压：10 KPa–70 MPa（任意指定量程）
 - ◇ 绝压：10 KPa–70 MPa（任意指定量程）
 - ◇ 复合表压： $-0.1\text{MPa}-0.4\text{MPa}$ （任意指定量程）
 - ◇ 大气压力：80 KPa – 120 KPa（任意指定量程）
 - ◇ 液位：1mH₂O – 700mH₂O 之间任意指定量程，8mm 通气电缆连接(IP68)，投入式安装时最深 100mH₂O
- 二线 4–20mA 输出
- 适合绝大多数介质
- CE & 本安认证
- 电源反接保护和过压保护
- 防护等级：IP65 或 IP68（依电气连接方式而定）
- 环境试验条件依据美国军标
- 高可靠性和高稳定性
- 多种电气连接方式
- 提供校准证书

7500 系列技术指标及选型指南:

主要性能指标	
量 程	表压
	绝压
	复合表压
	大气压力
	液位
测量精度	$\pm 0.1\%$ FS (典型值); $\pm 0.2\%$ FS (最大值)
最大过压	8 X FS ($\leq 16\text{KPa}$); 6 X FS ($\leq 50\text{KPa}$); 4 X FS ($\leq 200\text{KPa}$); 3X MS 或 20MPa ($\leq 14\text{MPa}$); 2 XMS 或 100MPa ($\leq 70\text{MPa}$);
最大破坏压力	12 X FS ($\leq 16\text{KPa}$); 8 X FS ($\leq 50\text{KPa}$); 6 X FS ($\leq 200\text{KPa}$); 4XMS 或 20MPa ($\leq 7\text{MPa}$); 25MPa ($\leq 14\text{MPa}$); 100MPa ($\leq 70\text{MPa}$);
零点调整范围	$\pm 5\%$ (参考电气连接方式)
满量程调整范围	
年稳定性	0.1% FS
温度特性	
补偿温度范围	$-20^{\circ}\text{C} - 80^{\circ}\text{C}$
温度系数	零点和满量程: 在 $-10 - 50^{\circ}\text{C}$ 温度范围内 0.7%FS (典型值), 1%FS (最大值) 在 $-20 - 80^{\circ}\text{C}$ 温度范围内 1.5%FS (典型值), 2% FS (最大值) 测量范围 $< 50\text{KPa}$, 数值按检定范围比例增加
使用环境温度	$-40 - 100^{\circ}\text{C}$ (密封的电气输出端的使用环境温度范围为 $-40 - 80^{\circ}\text{C}$)
介质温度	$-40 - 121^{\circ}\text{C}$
电气特性	
输出信号	电流输出(2线): $4 - 20\text{mA}$
供电电压	9-30Vdc; 本安型: 9-28Vdc
电气连接	11 - 5.7mm 电缆
	16 - MIL-C-26482 插头
	17 - DIN43650 插头及其插座
	33 - 8mm 防水通气电缆 (标配 1m)
	35 - M20 内螺纹导线管
绝缘电阻	$>10\text{M}\Omega @ 500\text{Vdc}$
结构特性	
测量介质	与 316 不锈钢 / 哈氏合金兼容的液体和气体
压力接口	1/4" NPT 内螺纹
壳体材料	不锈钢
重量	200g
环境特性	
防尘 / 水等级	5.7mm 电缆 -IP65
	MIL-C-26482 插头 -IP65
	DIN43650 插头及其插座 -IP65
	8mm 防水通气电缆 -IP68
	M20 内螺纹导线管 -IP65
防爆等级	本安认证 EEX ia IIC T4 ($-40^{\circ}\text{C} < T_{\text{amb}} < 80^{\circ}\text{C}$) BAS01 ATEX1254 最长 300m 电缆
环境试验	CE 标记
	冲击: 1000g, 半正弦脉冲, 1 ms; 100g, 峰值半正弦波, 11 ms; 2000g, 半正弦脉冲 0.5 ms (三向)
	振动: 复合 MIL-STD 810C 方法 514.2 图 514.2-2 曲线 L
	压力响应: 1kHz 带宽

外形尺寸 (单位 mm)



订货信息

电气输出 - 基本型号	- 代码	描述
PTX		4-20 mA 电流输出 (两线)
75		
	11	5.7mm 电缆 -IP65
	16	6 针 MIL-C-26482 插头 -IP65
	17	DIN43650 插头及其插座 -IP65
	33	8mm 防水通气电缆 -IP68
	35	M20 内螺纹导线管 -IP65

- 产品型号 ☐ ☐ ☐ - 75 - ☐ ☐
- 压力测量范围及单位 (参考“主要性能指标”)
- 测量方式 (例如: 表压, 绝压等。参考“主要性能指标”)
- 可选件
 - 不锈钢压力转换接头
 - 转换成 G 1/4 外螺纹
 - 转换成 1/4 NPT 外螺纹
 - 转换成 M14X1.5 外螺纹
 - 转换成 G1/2 外螺纹
 - 电缆长度 (标配为 1m)
 - 压力阻尼器 (G1/4 内螺纹压力接口)
 - 液位测量使用的附件, 7533 适用
 - STE 防潮接线盒 (202-034-02)
 - 额外的氧化硅胶干燥剂 (600-355-02)
 - 电缆夹 (192-373-02)
 - 校准用转换接头
 - G1/8B 到 M14 × 1.5 (DA2537-1-02)
 - G1/8B 到 G1/4B (DA2536-1-02)
 - G1/8B 到整体密封 (DA2534-1-02)