



## 高精度压力变送器 适合危险区域的现场应用



**SERIES 33 X Ei/35 X Ei  
36 XW Ei/PD-33 X Ei**

这些压力变送器都经过了ATEX认证，可用于高爆炸风险的危险区域。

33XEi系列 工业现场应用，外螺纹压力接头G1/4"

33XEi系列 平膜片型

36XWEi系列 液位变送器

PD-39XEi系列 差压变送器

### 压力变送器的数字输出

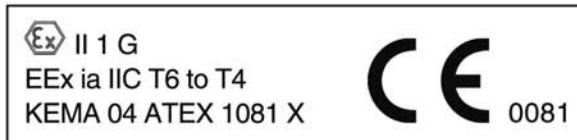
该系列基于稳定、自定位的压阻式压力传感器，利用了最新的内嵌16位A/D转换的XEMICS微处理技术，对传感器的温度依赖与非线性进行数字补偿。利用READ30软件和K-107电缆，计算后的压力可以显示在笔记本或个人电脑上，也可以利用READ30软件将信号和图形信息储存到电脑上。最多可以有128个变送器同时利用总线系统进行通信。

### 压力变送器的模拟量输出

内嵌在XEMICS微处理器中的是一个16位的D/A转换器，可输出4...20mA或者0...10V的信号。输出频率是400Hz，在转换过程中，精度会有0.05%FS的损失。在电缆连接的模拟量输出变送器中也具有数字信号输出。



防爆类型:



T4代表温度 ≤ 100℃，T5代表温度 ≤ 85℃，T6代表温度 ≤ 70℃

Series 33 X Ei(G1/4" )

Series 35 X Ei(G1/2" )

**PIN ASSIGNMENT**

Output	Function	DIN 43650	Cable
4...20mA 2 Wire	OUT/GND	1	white
	+Vcc	3	black
0...10V 3 Wire	GND	1	white
	OUT +Vcc	2 3	red black
Digital	RS485A	-	blue
	RS485B	-	yellow
Transmitter Housing		↓	Screen

Plan Serie 36 XW Ei and PD-33 X Ei available on request.



技术参数

标准压力范围FS

PR-33XEi, PR-35XEi, PR/PA(A)-36XWEi	1	3	10	30			
PA(A)-33XEi, PA(A)-35XEi	0.8...1.2	3	10	30	100	300	1000
PD39XEi的压力范围可按用户要求设定							
过压	2	5	20	60	200	400	1000

通过分割标准量程\*\*, 可以设定所有模拟量输出中间量程, 而不用增加任何费用。可选: 直接设定任何中间量程。

	数字	模拟量	模拟量
输出	<b>RS485</b>	<b>4...20mA(2线)</b>	<b>0...10V(3线)</b>
供电(U)	10...28Vcc	10...28Vcc	15...28Vcc
精度, 误差范围 (10...40°C)	0.05%FS	0.1%FS	0.1%FS
精度, 误差范围 (-10...80°C)	0.1%FS	0.15%FS	0.15%FS
可选: 准确度** (10...40°C)*	<b>0.025%FS</b>		

此类变送器只可与已经通过本安认证的的其他设备一起使用

\*只适合PA(A)-33XEi且压力范围≥10bar

输出频率	400Hz(33XEi) 100Hz(35XEi, 36XWEi)
分辨率	0.002%FS
长时间稳定性(典型)	压力范围≤2bar: 1mbar 压力范围 > 2bar: 0.1%FS

阻抗(Ω)	< (U-10V)/0.025A(2线) > 5kΩ
电气连接	- DIN43650插头(4柱), 电缆
绝缘	100MΩ/500V
贮存/使用温度范围	-40...80°C, 易爆气体连续的、频繁的或长期存在的情况下 -40...100°C, 其他应用情况时

压力耐用性	25°C, 10 × 10 <sup>6</sup> 压力周期
振动耐用性	20g, 5到2000Hz(± 3mm最大) IE68-2-6
冲击耐用性	20g, 正弦, 11msec
外壳防护	IP65, 可选IP67或68(含电缆)
CE认证	EN61000-6-1到-4
接液材质	不锈钢316L/氟橡胶密封圈
重量	33XEi ≈ 140克, 35XEi ≈ 160克
体积变化	< 0.1mm <sup>3</sup>

- 可选项:
- 温度和压力范围的特殊计算
  - 其他外壳材质, 填充油或压力接口

多项式补偿

采用数学模型, 由压力传感器(S)和温度传感器(T)测得的信号推导出精确的压力值(P)。变送器中的微处理器采用下述多项式计算出P值

$$P(S, T) = A(T) \cdot S^0 + B(T) \cdot S^1 + C(T) \cdot S^2 + D(T) \cdot S^3$$

系数A(T)...D(T)取决于温度, 见下述关系式。

$$A(T) = A_0 \cdot T^0 + A_1 \cdot T^1 + A_2 \cdot T^2 + A_3 \cdot T^3$$

$$B(T) = B_0 \cdot T^0 + B_1 \cdot T^1 + B_2 \cdot T^2 + B_3 \cdot T^3$$

$$C(T) = C_0 \cdot T^0 + C_1 \cdot T^1 + C_2 \cdot T^2 + C_3 \cdot T^3$$

$$D(T) = D_0 \cdot T^0 + D_1 \cdot T^1 + D_2 \cdot T^2 + D_3 \cdot T^3$$

这种压力传感器在工厂测试中经过了各种层级的温度和压力测量, 得到相应的测量值S, 连同精确的压力与温度值一起可以计算出系数A<sub>0</sub>...D<sub>3</sub>, 最后把这些系数录入微处理器的EEPROM中。

压力变送器在实际使用中, 微处理器测出信号(S)和(T), 根据温度值计算出系数, 并通过P(S, T)方程式计算出压力值。

计算和变换是以每秒至少400次运行速度(随信号形式而定)进行的。

30附件

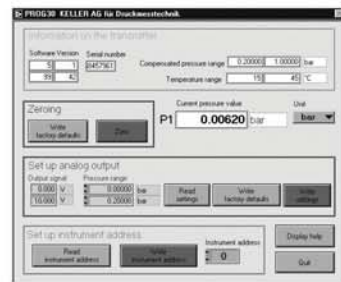
每一个30变送器都集成了一个可供用户使用的数字接口(RS485半双工)。变送器可以通过RS232-RS485转换器(如K-102, K-104, K-107)连接到个人电脑或笔记本上。提供如下两种免费程序:

**PROG30: 仪表设定**

- 读出信息 (压力和温度范围, 软件版本等)
- 实时压力数据显示
- 单位选择
- 设定变送器新的零位和增益信息
- 重设模拟量输出 (不同单位, 其他压力范围)
- 设定仪表地址 (用于总线操作)
- 设计低通滤波

**READ30: 利用图表进行的数据采集**

- 快速读出并用图表显示
- 动态测量的记录
- 在一个串联中连接多达16个变送器(总线操作)



也可将变送器与自有软件连接, 你将有KELLER提供的通讯协议、DLL动态链接库和一些例子程序供你使用

更换插头实验室应用要求相同的变送器在不同的测量点使用不同的电气插头, 为了满足这类应用, KELLER可提供与与内部标准插座相配的各种插头, 使更换插头成为很容易的事。