

## 超高温压力变送器

SERIES 35 X HTC

### 用于生物技术/食品工业

这种压阻式高温压力变送器最高可测量温度达300℃的介质。压力施加在平膜片上，通过填充油毛细管传送到硅测量元件上。毛细管具有冷却螺管的功能，允许介质温度高达300℃。电子部分的温度可以通过PROG30软件读出，该部分的温度不会超过120℃。对于高腐蚀性介质，KELLER提供了特殊材质的压力接头。

#### 压力变送器的数字输出

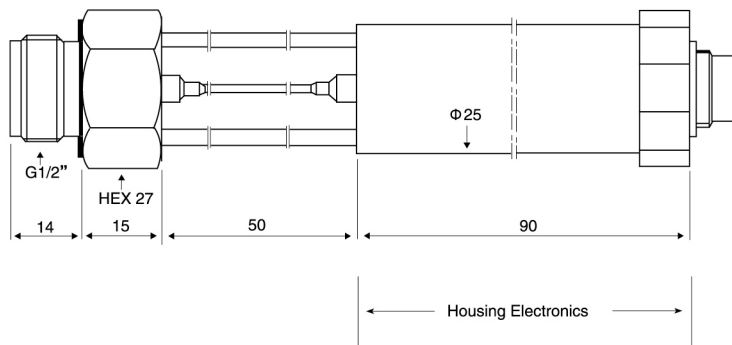
该系列基于稳定的压阻式压力传感器，利用了最新的内嵌16位A/D转换的XEMICS微处理技术，对传感器的温度影响与非线性进行数字补偿。利用READ30软件和K-107电缆，计算后的压力可以显示在笔记本或个人电脑上，也可以利用READ30软件将信号和图形信息储存到电脑上。最多可以有128个变送器同时利用总线系统进行通信。

#### 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100Hz(可调)，在转换过程中，精度会有0.05%FS的损失。所有的模拟量输出的变送器都可以进行数字输出。

#### 编程

利用KELLER公司的READ30和PROG30软件、一个RS485接口转换器(如K-102、K-104或K-107)和一台电脑，压力可以被显示，可以改变压力的单位，设定增益或调整零位。模拟量输出可以被设置成补偿范围内的任何区间。



#### PIN ASSIGNMENT

Output	Function	Binder 723	DIN 43650	MIL C-26482
4...20mA	OUT/GND	1	1	C
2 Wire	+Vcc	3	3	A
0...10V	GND	1	1	C
	OUT	2	2	B
3 Wire	+Vcc	3	3	A
	RS485A	4		D
Digital	RS485B	5		F





# KELLER

## 技术参数

### 标准压力范围FS和过压(bar)

PR-35XHTC	3	10	30			
PAA-35XHTC	3	10	30	100	300	1000
过压	5	20	60	200	400	1100

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(2线)	模拟量(3线)
输出	<b>RS485</b>	<b>4...20mA</b>	<b>0...10V</b>
供电(U)	8...28Vcc	8...28Vcc	13...28Vcc
误差范围* (20...300°C)**	0.5%FS	0.5%FS	0.5%FS

\*线性+迟滞+重复性+温度系数+零点+极限偏差 \*\*介质温度，电子部分温度最高120°C

线性(最佳拟合直线)	0.05%FS
频响	100Hz
分辨率	0.002%FS
长时间稳定性	0.2%FS

阻抗(Ω) < (U-7V)/0.02A(2线) > 5KΩ(3线)  
 电气连接 - MIL C-26482插头(6柱)  
 - Binder插头 723(5柱)  
 - DIN43650插头(4柱)

绝缘@50V > 10MΩ/50V  
 贮存/使用温度范围 介质:0...300°C,电子部分:0...120°C  
 耐用性 10 × 10<sup>6</sup>次0...100%压力循环, 25°C  
 振动 20g(5...2000Hz,最大振幅3mm)  
 对应IEC68-2-6

冲击 20g(11ms)  
 防护等级 IP65 可选IP67  
 电磁兼容认证 EN61000-6-1...-6-4  
 接液材质 不锈钢316L/氟橡胶  
 重量 ≈ 300g  
 绝对体积变化 < 0.1mm<sup>3</sup>  
 支架 - 水平位置(带走热量)  
 - 与室温连通的冷却螺管

注意：所有的型号具有RS485接口(数字信号输出和编程)  
 可选项目：  
 (1)开关输出，通过接口编程  
 (2)压力和温度的特殊计算  
 (3)壳体材质、填充油类型、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

#### 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(总缆操作)

