



### 主要特征：

- 压力范围：0-1000 到 0-5000bar
- 输出信号：4...20mA 2 线 / 0,1...5,1Vdc / 0.1...10.1Vdc / 0...5Vdc / 0...10Vdc / 1...5Vdc / 1...6Vdc / 1...10Vdc
- 保护等级：IP65/IP67
- 接触液体的部件：15-5PH/17-4PH 不锈钢
- 整体不锈钢结构的测量膜片
- 数字化自动归零与量程设置
- 适合测量静压力和动压力 \*

TPH 高压传感器基于在不锈钢上应用应变计的测量原理。整体结构的测量膜片使传感器具有高效率、可靠和安全特点。这些都是高压应用中非常重要的要素。带有排气孔的整体结构，保证了安全并使传感器适合静态或动态压力的测量，即使在恶劣的环境下。

TPHADA 尤其适合于高或超高压力的液体回路工作，例如在试验台或 waterjet 切割机。先进电子器件的突出性能大幅增加了电流和电压信号的输出范围，此外，通过创新的“数字化自动归零与量程设置”功能，安装后可方便快捷地执行自动归零调节，只需使用标配的磁笔轻触即可。

### 技术数据

输出信号	电压	电流
精度(1)	典型 $\pm 0.1\%$ FSO; 最大 $\pm 0.2\%$ FSO	
测量范围	from 0...1000 to 0...5000 bar / from 0...15000 to 0...70000 psi	
分辨率	无穷	
过压(不降低性能)	2 x FS (max 6000 bar)	
破裂压力		
压力介质	不锈钢 15-5PH (1.4545) / 17-4PH (1.4542)	
外壳材料	不锈钢 AISI 304 (1.4301)	
电源	B/M/P/R 10...30Vdc C/N/Q 15...30Vdc	10...30Vdc
测量原理	金属张力计 (4 个活跃元件)	
绝缘电阻	> 1000 M $\Omega$ @ 50Vdc	
零位输出信号	B, C, M, N, P, Q, R $\pm 0.5\%$ FSO	4mA (E) $\pm 0.5\%$ FSO
满量程输出信号	B, C, M, N, P, Q, R $\pm 0.25\%$ FSO	20mA (E) $\pm 0.25\%$ FS
最大吸收电流	13mA	32mA
最大允许负载	1mA	参见图示
零位调节	$\pm 10\%$ FSO 数字式, 配磁笔	
零位调节	$\pm 5\%$ FSO 数字式, 配磁笔	
校准信号	80% FSO 标称	
长期稳定性	< 0.2% FSO/年(额定工况下)	
工作温度范围(过程)(3)	-30...+120°C (-22...+248°F)	
补偿温度范围(2)	-10...+85°C (14...+185°F)	
贮存温度范围	-30...+105°C (-22...+221°F)	
温度补偿范围内的温漂(零位-量程)	$\pm 0.01\%$ FSO/°C typical ( $\pm 0.015\%$ FSO/°C max.)	
响应时间(10- -90%FSO)	< 1 msec.	
安装位置影响	可忽略不计	
湿度	最高 100%RH 无凝结	
重量	标称 330 g	
机械冲击	100g/11毫秒, 根据 IEC 60068-2-27	
振动	20g max a 10...2000Hz, 根据 IEC 60068-2-6	
入侵保护	IP65/IP66/IP67	
输出短路保护和反极保护	是	

FSO=满量程输出 (在额定压力下的输出信号)

1 包括非线性BFSL(最佳拟合直线)、迟滞性和重复性的综合效应

2 超出温度补偿范围可能导致零位信号漂移

3 环境温度和/或电子器件温度不得超过 105 °C

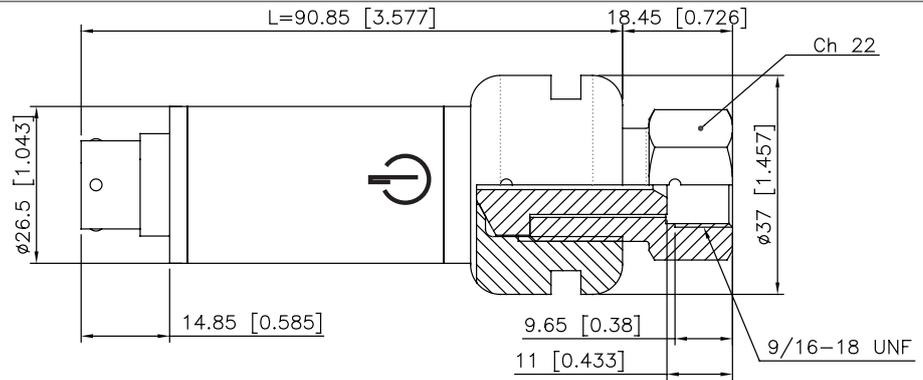
江门市利德电子有限公司

广东省江门市五邑碧桂园翠山聆水二街68号 邮编:(zip)529000  
 电话:+ 86 750 3289680 3289698 传真:+ 86 750 3289699  
<http://www.leadersensors.com> E-mail: leader@leadersensors.com

## 机械尺寸 - 工艺连接

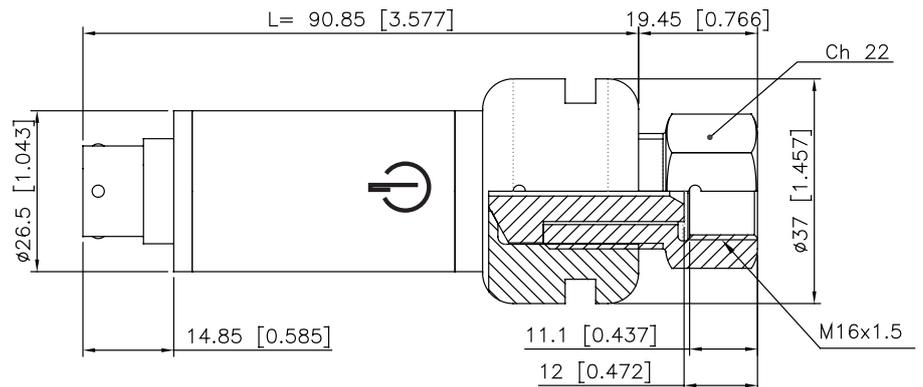
尺寸：mm [英寸]

连接  
F-250-C  
(9/16-18UNF 内接头)  
(代码 D)



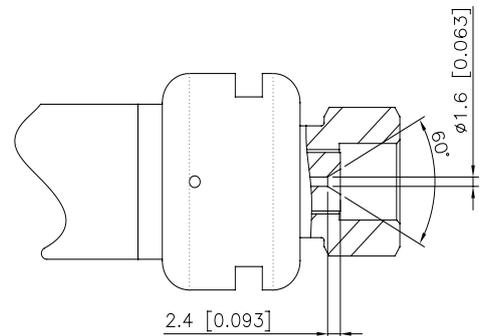
用磁笔轻触此标志识别点，便可执行数字化自动归零与量程设置功能

连接  
M16 x 1.5 内接头  
(代码 E)



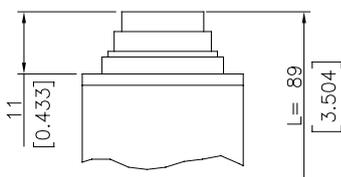
## 机械尺寸 - 使用说明 - 锥形封头

在高压应用中，工艺连接的安全性是必须的。  
TPHADA系列提供两种内接头连接方式，F250-C(D)和M16x1.5 (E)，都带60°锥形封头。(参见机械尺寸图)

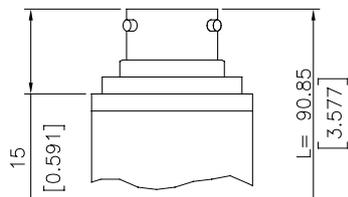


## 电气连接

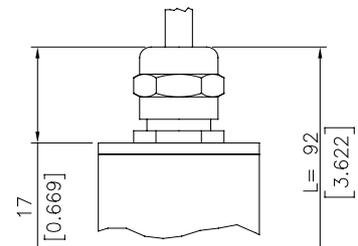
P-7针接头



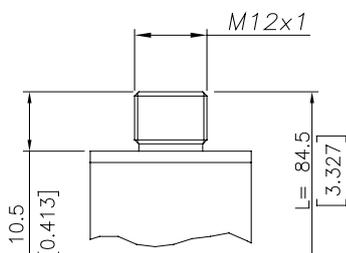
V-6针接头



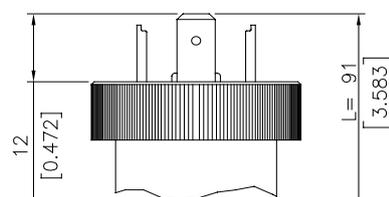
F-4/6针电缆



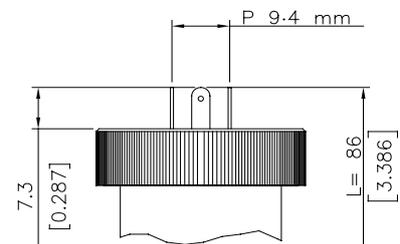
Z-4针接头  
M12x1



E-4 针 DIN类型A  
EN 175301-803

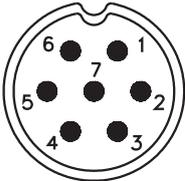


M-4 针 微 Din 类型 C-ind  
P 9.4 mm EN 175301-803



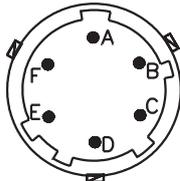
## 电气连接 - 接头

### P-7针接头



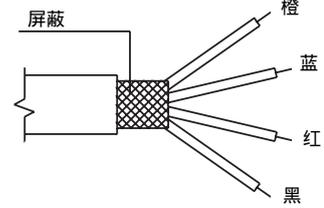
外接头  
09-0127-09-07  
保护等级 IP67

### V-6针接头



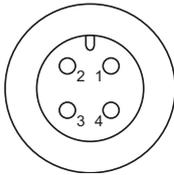
外接头  
VPT02A10-6PT2  
保护等级 IP66

### F-4针电缆



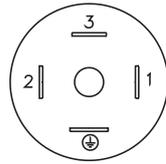
屏蔽电缆 4x0,25 - 1m (输出E)  
保护等级 IP65

### Z-4针接头



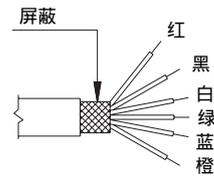
4针 外接头  
713系列  
保护等级 IP67

### E - EN 175301-803 Type A M - EN 175301-803 Type C-ind



4 Pin DIN Type A  
保护等级 IP65  
4 Pin MicroDIN Tipo C-industrial  
保护等级 IP65

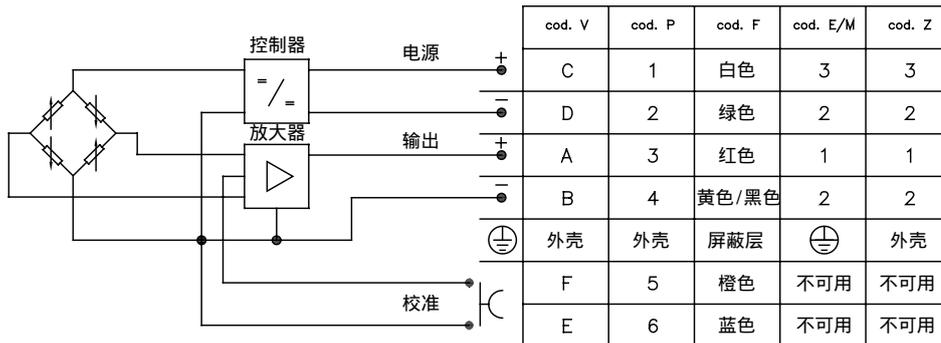
### F-6针电缆



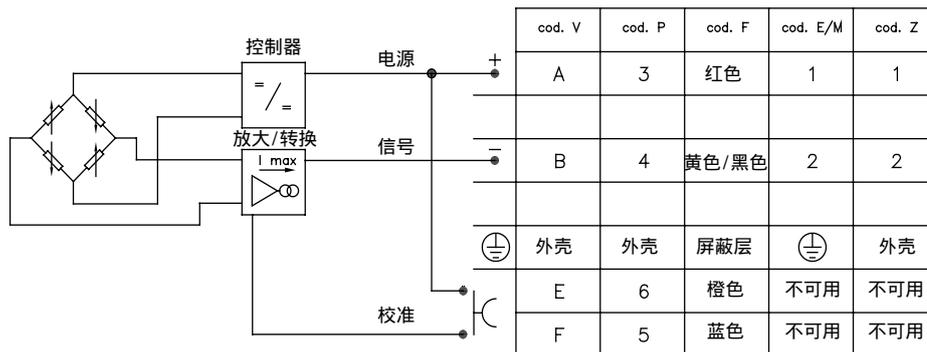
屏蔽电缆 6x0,25 - 1m  
保护等级 IP65

## 电气连接 - 连接图

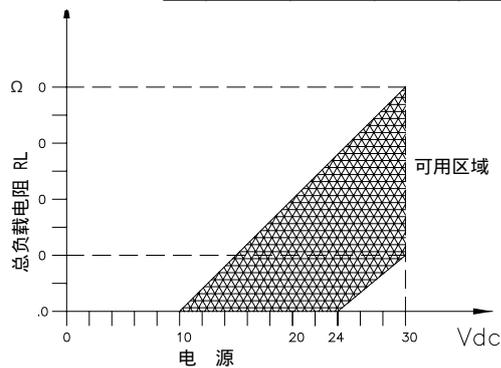
### 电压放大输出 - mod. B/C/M/N/P/Q/R



### 电流放大输出 - mod. E



### 负载图 (电流输出)



## 数字化自动归零与量程设置 - 技术数据



自动归零	在传感器精度等级限制内, 最大 $\pm 10\%$ FS 设置归零(环境温度下)
自动归零设置时间	1 - 10 秒
自动归零微调	分辨率 6mV(电压输出); 12 $\mu$ A(电流输出)
自动归零微调幅度	$\pm 100$ mV(电压输出), $\pm 0.16$ mA(电流输出)(在单步最长 5 秒的设置时间限制内, 连续逐步调节)
校准功能	生成 80%FS 输出信号(环境温度下)
校准功能设置时间	>1秒(触点闭合于CAL位置)
自动量程	在传感器精度等级限制内, 最大 $\pm 10\%$ FS 设置归零(环境温度下)
自动量程设置时间	1--10秒(触点闭合于CAL位置)
部分复位	恢复零位出厂设置
部分复位设置时间	30 - 60 秒
全部复位	彻底恢复出厂设置
全部复位设置时间	>60 秒
功能激活	使用磁头笔(PKIT 312)

## 配件 - 按需供应

接头			
连接 E 3针接头+接地 EN175301-803 类型A 防护等级 IP65	CON 006	连接 P 7针电缆接头(母) 防护等级 IP67	CON 321
连接 M 3针接头+接地 EN175301-803 类型C-ind 防护等级 IP65	CON 008	连接 P 7针电缆接头(母) 防护等级 IP40	CON 320
连接 Z 4针电缆接头(母) M12 $\times$ 1 防护等级 IP67	CON 293	连接 P 7针电缆接头(母), 90° 防护等级 IP40	CON 322
连接 Z 4针电缆接头(母), 90° M12 $\times$ 1 防护等级 IP67	CON 050	连接 V 6针电缆接头(母) 防护等级 IP66	CON 300

## 延长电缆

6针母接头 (CON 300)+2m(6.5ft)电缆(6  $\times$  0.25)  
 6针母接头 (CON 300)+4m(13ft)电缆(6  $\times$  0.25)  
 6针母接头 (CON 300)+6m(20ft)电缆(6  $\times$  0.25)  
 6针母接头 (CON 300)+8m(25ft)电缆(6  $\times$  0.25)  
 6针母接头 (CON 300)+10m(33ft)电缆(6  $\times$  0.25)  
 6针母接头 (CON 300)+15m(50ft)电缆(6  $\times$  0.25)  
 6针母接头 (CON 300)+20m(66ft)电缆(6  $\times$  0.25)  
 6针母接头 (CON 300)+25m(82ft)电缆(6  $\times$  0.25)  
 6针母接头 (CON 300)+30m(100ft)电缆(6  $\times$  0.25)  
 其他长度

**C02WLS**  
**C04WLS**  
**C06WLS**  
**C08WLS**  
**C10WLS**  
**C15WLS**  
**C20WLS**  
**C25WLS**  
**C30WLS**  
 按需供应

电缆色标	
针	线
A	红色
B	黄色/黑色
C	白色
D	绿色
E	蓝色
F	橙色

## 压力传感器

TPHADA



输出信号		
标准		
	4...20 mA	<b>E</b>
	0...10 Vdc	<b>N</b>
On request		
	0.1...5.1 Vdc	<b>B</b>
	0...5 Vdc	<b>M</b>
	1...5 Vdc	<b>P</b>
	1...10 Vdc	<b>Q</b>
	1...6 Vdc	<b>R</b>
	0.1...10.1 Vdc	<b>C</b>

工艺连接		
标准		
	F-250-C (9/16-18UNF female)	<b>D</b>
	M16 x 1.5 female	<b>E</b>

电气接头		
标准		
	6针接头	<b>V</b>
	7针接头	<b>P</b>
	M12x1 接头 (*)	<b>Z</b>
	4/6针屏蔽电缆(**)	<b>F</b>
	4针DIN类型 A 接头 (*)	<b>E</b>
	4针微DIN 类型 C - ind(P9.4)接头 (*)	<b>M</b>

不同于标准的机械或电气特征可按要求订制

精度	
<b>T</b>	±0.1%FS 标准 ±0.2%FS 最大

压力量程范围			
	bar		psi
<b>B01M</b>	0..1000	<b>P15M</b>	0..15000
<b>B15C</b>	0..1500	<b>P20M</b>	0..20000
<b>B02M</b>	0..2000	<b>P30M</b>	0..30000
<b>B35C</b>	0..3500	<b>P50M</b>	0..50000
<b>B04M</b>	0..4000	<b>P60M</b>	0..60000
<b>B05M</b>	0..5000	<b>P70M</b>	0..70000

(\*) 只可用自动归零功能，CAL与SPAN不可用

(\*\*) 1 mt电缆包括在可选产品价格里

可按窗户要求选择其他长度，需另外添加费用。

例子：TPHADA - M - D - V - B05M - T

压力传感器：输出信号：0-5Vdc，工艺连接 F250-c，6针接头，量程为 0-5000 bar，精度等级 0.1%FS