

TLH 系列传感器

直线位移传感器，工作量程可达 3000mm（标准规格）

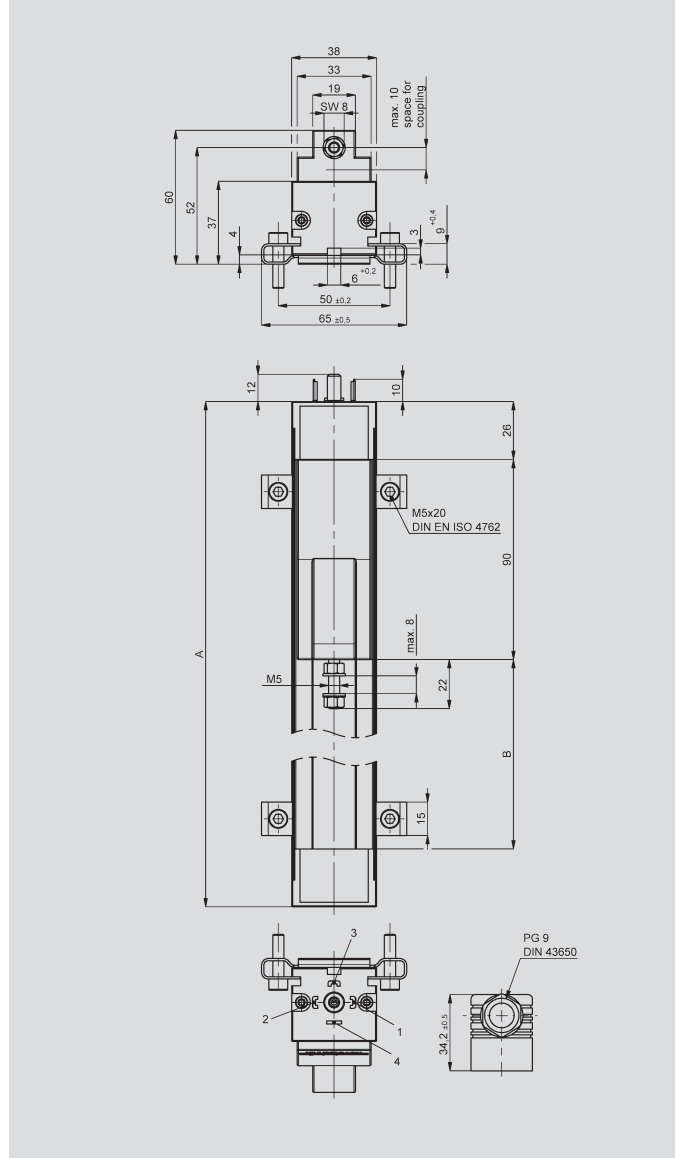


特点:

- 无杆设计
- 球铰结构可避免侧向载荷
- 不同应用条件下，使用寿命长达 100×10^6 次
- 线性优异，高达 $\pm 0.02\%$
- 分辨率高于 0.01mm
- 运行速度高
- DIN 43650 标准插头和插座
- 面朝下安装时，防护等级 IP 54

该系列传感器主要用于控制、调节和测量系统中对位移和长度的直接精确测量。无拉杆设计使传感器滑刷在传感器侧面，沿传感器长度方向移动，这样就避免了一般传感器常见的由于“泵”效应引起的传感器失效问题，并且行程可达 3000 毫米。

新颖的球铰使由于不平或倾斜产生的扭力得到释放，传感器的承受拉力均匀。安装卡具可以进行微调。基于材料和工艺的关系，传感器的温度系数极低。坚固的结构和材料使传感器可以在恶劣的温度和震动条件下可靠工作。传感器测量原理简单，无源以及绝对值输出使得它不受外界的电磁影响，同时它不需要内置电源，能在断电时保持实时位移数据。



| 说 明 | |
|------|--------------------------------|
| 外 壳 | 阳极氧化铝 |
| 安 装 | 可调节固定夹钳 |
| 滑 块 | 内嵌塑料的铝材 |
| 球铰耦合 | 球铰，淬硬的钢球 (1.4305) 和弹簧组成，M5 外螺纹 |
| 电阻元件 | 导电塑料 |
| 滑刷组件 | 贵金属多触脚滑刷，带弹性阻尼 |
| 电气连接 | DIN 43650 标准 4 极插座 |

| 订购规格 | | | |
|----------|--------|----------|--------|
| 型号 | 产品编号 | | |
| TLH-0100 | 025304 | TLH-0900 | 025336 |
| TLH-0130 | 025305 | TLH-1000 | 025340 |
| TLH-0150 | 025306 | TLH-1250 | 025350 |
| TLH-0225 | 025309 | TLH-1500 | 025360 |
| TLH-0300 | 025312 | TLH-1750 | 025370 |
| TLH-0360 | 025314 | TLH-2000 | 025380 |
| TLH-0450 | 025318 | TLH-2250 | 025381 |
| TLH-0500 | 025320 | TLH-2500 | 025383 |
| TLH-0600 | 025324 | TLH-2750 | 025384 |
| TLH-0750 | 025330 | TLH-3000 | 025385 |

其他长度参见 TLH 系列特殊规格资料

| 型号定义 | TLH 0100 | TLH 0130 | TLH 0150 | TLH 0225 | TLH 0300 | TLH 0360 | TLH 0450 | TLH 0500 | TLH 0600 | TLH 0750 | TLH 0900 | TLH 1000 | TLH 1250 | TLH 1500 | TLH 1750 | TLH 2000 | TLH 2250 | TLH 2500 | TLH 2750 | TLH 3000 | |
|----------------------------|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------------|
| 电气参数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 单位 |
| 工作量程 | 100 | 130 | 150 | 225 | 300 | 360 | 450 | 500 | 600 | 750 | 900 | 1000 | 1250 | 1500 | 1750 | 2000 | 2250 | 2500 | 2750 | 3000 | mm |
| 电气行程 | 102 | 132 | 152 | 228 | 304 | 366 | 457 | 508 | 610 | 762 | 914 | 1016 | 1270 | 1520 | 1770 | 2020 | 2270 | 2570 | 2770 | 3020 | mm |
| 标准阻值 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | kΩ |
| 阻值公差 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ±% |
| 独立线性度 | 0.1 | 0.09 | 0.08 | 0.07 | 0.06 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | ±% |
| 可重复性 | 0.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | mm |
| 滑刷工作电流 | ≤ 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | μA |
| 致故障时滑刷的最大电流 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | mA |
| 最大允许工作电压 | 42 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | V |
| 输出电压与输入电压的有效温度系数比 | 通常 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ppm/K |
| 绝缘阻抗 (500 VDC, 1 bar, 2 s) | ≥ 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | MΩ |
| 绝缘强度 (500 VAC, 50 Hz) | ≤ 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | μA |
| 机械参数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 外壳长度 (尺寸 A) | 250 | 280 | 300 | 376 | 452 | 514 | 605 | 656 | 758 | 910 | 1062 | 1164 | 1418 | 1668 | 1918 | 2168 | 2418 | 2668 | 2918 | 3168 | ±2mm |
| 机械行程 (尺寸 B) | 108 | 138 | 158 | 234 | 310 | 372 | 463 | 514 | 616 | 768 | 920 | 1022 | 1276 | 1526 | 1776 | 2026 | 2276 | 2526 | 2776 | 3026 | ±2mm |
| 总重量 | 440 | 480 | 500 | 620 | 730 | 820 | 950 | 1020 | 1170 | 1390 | 1600 | 1750 | 2110 | 2470 | 2830 | 3200 | 3560 | 3920 | 4280 | 4650 | g |
| 滑块重量 | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | g |
| 球铰允许位移量 | ±1° 角度偏差, ±1.5 mm 平行偏差 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 工作受力 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 水平方向 | ≤ 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | N |
| 垂直方向 | ≤ 1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | N |
| 环境参数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 温度范围 | -30 ... +100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | °C |
| 抗振动标准 | 5 ... 2000 A _{rmax} = 0.75 a _{rmax} = 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Hz mm g |
| 抗冲击标准 | 50 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | g ms |
| 寿命 | >100 x 10 ⁶ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 次 |
| 最大运行速度 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | m/s |
| 最大运行加速度 | 200 (20 g) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | m/s ² |
| 防护等级 | IP 40 (DIN EN 60529) IP 54 (DIN EN 60529) 面朝下安装时 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

发货内容包括

安装夹 Z-43 和 4 个螺钉
1 个插座 GDM 3009
(Ø 4.5 mm - 7 mm)
1 个密封衬垫 GDM 3-16

推荐辅件

过程控制显示器 MAP ...



信号转换器 MUW ... ,
一体化接头, 工作电压 24V,
标准信号输出

注意事项

在数据表中所述的线性度、使用寿命、微线性度、抗外干扰阻值和分压形式的温度系数等数值, 是传感器工作在以运算放大器作为电压输出器输出电压给滑刷, 且滑刷上不带负载 ($I_e \leq 1\mu A$) 的条件得出的。

安装说明

推荐采用滑块朝下的“倒置式”安装。只有以此种方式安装, 才能保证传感器在各种使用环境中密封钢带对检测元件提供有效的保护。

