

拉/压力传感器

型号：8523

型号：8531



8523 型



8531 型

- 量程 0 ~ 20N 到 0 ~ 5000N
- 测量精度最高达 0.15%F.S.
- 价格实惠
- 测量范围 0 ~ 100N 开始，具备标准化输出特性
- 高强度铝制成

应用

该型传感器特别适于静态和半静态拉力和压力测量。其紧凑的设计和坚固结构使得非常适合在工厂产线、实验室和检测系统应用。除了 20N 和 50N 量程外，传感器的输出特性都实现了标准化，这使得在更换放大器时无需重新做标定，也便于同时采用多个同规格传感器时对所有被测负载进行求和。

典型应用领域包括：

- ▶ 线缆力测量
- ▶ 条状、线状和框架等结构的力测量
- ▶ 压入力测量
- ▶ 摩擦力测量
- ▶ 天平和磅秤用
- ▶ 拔出力等测量

说明

传感器内的弯曲板贴有应变片，在传感器受到负载力时，内置的桥式电路对应输出与负载成正比的电压信号。为了确保获得最佳的测量结果，加载时，力必须垂直经加载轴将拉/压力加在 M8 的中心螺纹上，以便确保无侧向力或扭力。也可使用加载按钮或特定的加载适配器。

传感器的底部有 3 个刃状支撑，便于安装。

量测结构应避免让侧向力去影响传感器(例如：安装在可移动的轴承上、安装在连接滚珠轴承的连杆等)。

测量压力时，如图纸所示的负载钮可帮助获得最佳结果，其凸圆表面可忽略 3° 以内的侧向影响。传感器的输出信号，压力校准为正；而拉力方向的数值，可能与压力校准值有 0.3% 以内的偏差。

技术数据

尺寸误差遵循 ISO2768-f

Order Code	Load Range	Accuracy ¹⁾ [%F.S.]	Sensitivity [mV/V]	ø D [mm]	H [mm]	Natural Frequency [kHz]	Weight [kg]	Wrench Torque for Mounting Screw 12.9
8523-5020	0 ... 20 N	≤ ± 0.5	nominal ²⁾ 1.0	54.5	16	0.5	0.15	3 Nm
8523-5050	0 ... 50 N	≤ ± 0.5	nominal ²⁾ 1.0	54.5	16	0.75	0.15	3 Nm
8523-5100	0 ... 100 N	≤ ± 0.5	standardized 1.5 ± 0.5	54.5	16	0.80	0.15	3 Nm
8523-5200	0 ... 200 N	≤ ± 0.2	standardized 1.5 ± 0.2 %	54.5	16	1.1	0.15	3 Nm
8523-5500	0 ... 500 N	≤ ± 0.2	standardized 1.5 ± 0.2 %	54.5	16	2.3	0.15	3 Nm
8531-6001	0 ... 1000 N	≤ ± 0.25	standardized 1.5 ± 0.2 %	89.5	22	1.0	0.35	6 Nm
8531-6002	0 ... 2000 N	≤ ± 0.15	standardized 1.5 ± 0.2 %	99.5	30	1.8	0.35	6 Nm
8531-6005	0 ... 5000 N	≤ ± 0.15	standardized 1.5 ± 0.2 %	99.5	30	3.0	0.35	6 Nm

尺寸图

- 1) 精度数值包含非线性度和重复性数据
- 2) 数值可能会有偏差

电气参数

桥式电阻(全桥电路): 箔应变片的额定电阻值: 350Ω²⁾
校准电阻: 8523-5020, 150 kΩ ± 0.1 %
8523-5050, 100 kΩ ± 0.1 %
其它型号, 80 kΩ ± 0.1 %

采用该电阻, 输出信号值参见校准证书。

激励电压: 量程 0...20N 最大 5 VDC/AC
量程≥0...50N 最大 10VDC/AC

环境条件

工作温度范围: -30°C ... +80 °C
温度补偿: +15°C ...+70 °C
温度影响: 8523 型, ≤ ± 0.01 % F.S./K
8531 型, ≤ ± 0.02 % F.S./K
工作范围温漂: ≤ +0.02% Rdg./K

机械参数

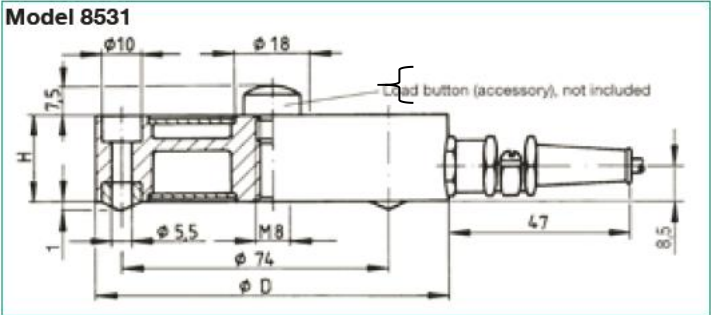
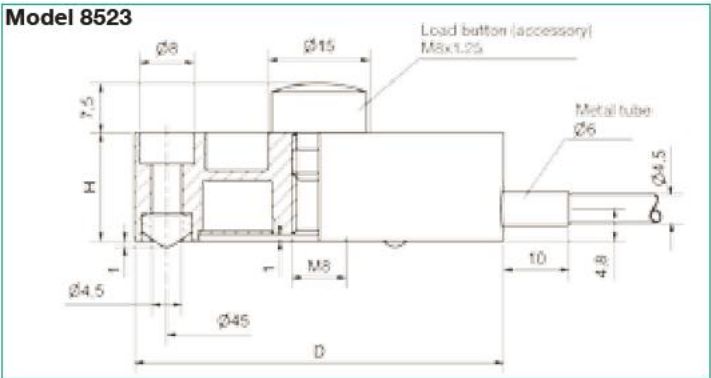
测量类型: 拉力和压力方向(校准为压力方向)
满载形变: 约 80µm
过载安全: 130 %额定负载
过载损坏: 约 300%额定负载
动态应用: 建议至 50%额定负载, 不适合大量周期性压力或拉力
材质: 阳极化处理高强度铝
保护等级: 符合 60529 规定, 8523 型 IP52
8531 型 IP64

电气端子: 四线制高柔韧性屏蔽线, 长 2m, 一端裸露焊接散线, 线径 4.5mm, 最小弯曲半径 40mm; 8523 型 0...100N 及以上型号, 线缆另内置标准化输出电路(长约 7cm、直径为 8mm, 距线端 30cm)。

布线:
白色 激励电压 +
棕色 激励电压 -
黄色 信号输出 +
绿色 信号输出 -

尺寸: 参考表格和尺寸图
重量: 参考表格
安装: 强度 12.9 的螺钉拧紧

应用案例 用于张力测量; 加载部分采用固定臂、避免了侧向力



订购讯息

拉力和压力传感器, 量程 0...200N 型号 8523-5200

选配件

连接端子, 适合于 burster 桌上型仪表, 12pin 型号 9941
连接端子, 适合于 9163-V3,9235 和 9310, 9pin 型号 9900-V209
连接端子和传感器的安装服务, 以优先方向为正信号输出(压力为正), 型号 99004
连接端子和传感器的安装服务, 以优先方向为负信号输出(拉力为正), 型号 99007
加载钮, 不采用螺栓时传导压力用 型号 8580-V008
拉力盘, 测量拉压力时双向安装用, 8523 型适用 型号 8590-V002
8531 型 0...1kN 适用 型号 8590-V006
8531 型 0...2kN 和 0...5kN 适用 型号 8590-V007

输出信号放大、显示、监控等仪器如: 放大模块型号 9243、放大显示仪型号 9180、放大器型号 9235、多通道监控 DIGIFORCE®型号 9307/9311、校准仪 7281 等。详见相应资料

制造厂的校准证书(WKS)

传感器或测量链在压或拉方向的校准, 校准 20%步距, 向上和向下。



波司特精密仪器(上海)有限公司

地址: 上海市静安区武定路 555 号 3M30

电话: 021-52048101 传真: 021-60853110

E-mail: info@bursterchina.com www.bursterchina.com

