

MT 系列直线位移传感器

非接触式磁滞伸缩原理，NOVOSTRICTIVE测量技术
无机械磨损，绝对值输出，工作量程可达4250 mm



采用 NOVOSTRICTIVE 测量技术，非接触式磁致伸缩测量原理。可直接、精确、绝对地反映直线位移，常用于运动控制、定位和测量显示等领域。

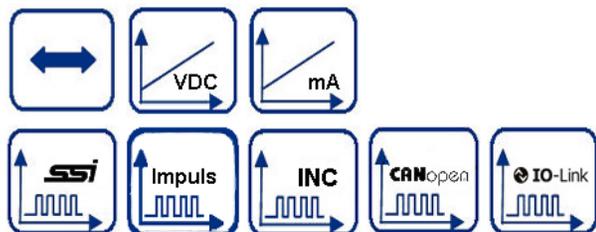
传感器测量通过使用悬浮式磁块非接触方式实现，因此传感器无机械磨损。

采集信号输入来自磁块机械移动，磁块既可悬浮移动，也可沿导轨移动。安装更加简单和灵活，只需通过夹钳固定或调节。



传感器的核心感应元件封装在铝制外壳中，即节省了安装空间，还能抗击诸如灰尘、潮湿或油污等物质的腐蚀。

传感器采用先进的 ASIC 电子技术，提供标准的绝对输出信号。先进的测量技术和坚固的机械结构相结合，使该产品的量程可达 4250mm。



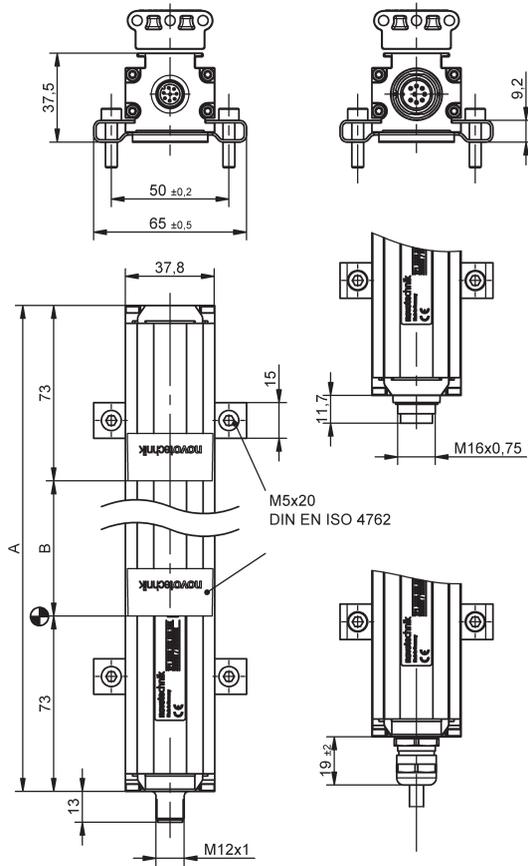
产品特点：

- 非接触式磁致伸缩原理，NOVOSTRICTIVE 测量技术
- 非接触式位置测量
- 无机械磨损，无限的机械寿命
- 分辨率可达 1 μ m，与量程无关
- 温度系数 <15 ppm/K
- 抗冲击或振动的性能优异
- 防护等级 IP67 / IP68
- 电气行程可调 (Teach-In)
- 可选电压隔离型产品
- 输出接口可选：模拟量、SSI、脉冲、增量、CANopen、IO-Link

产品应用：

- 生产制造机械领域
 - 注塑、压铸、挤压机械
 - 纺织机械
 - 包装机械
 - 金属折弯、成型机
 - 木工机械
- 自动化技术领域

机械参数



说明	
外壳	外壳: 阳极氧化铝 AlMgSi0,5 F22, 3.3206.71 法兰端盖: 铝 G AlSi12Cu1 (FE)
安装	可调整夹钳 (发货时包含)
磁块	悬浮式塑料磁块 导轨式磁块, 带球形耦合器
电气连接	4 针、5 针或 8 针圆形 M12 x 1 屏蔽接头 6 针或 8 针 M16x0.75 屏蔽接头 (IEC 130-9) 8 芯 8x0.25mm ² PUR 屏蔽电缆, 长 1 米、3 米或 5 米
电子器件	带 ASIC 的集成电路 SMD 信号电缆屏蔽线连接到传感器外壳 电容隔离型外壳

机械参数	
尺寸	见图
外壳长度 (尺寸 A)	尺寸 B + 146 mm
标准工作量程范围 (尺寸 B) 及增幅标准	长度 0050 至 0500mm, 每 25mm 递增; 长度 0500 至 1000mm, 每 50mm 递增; 长度 1000 至 2000mm, 每 100mm 递增; 长度 2000 至 4250mm, 每 250mm 递增; 其他特殊长度按要求定制
输出有效信号时的最大往返速度	10 ms ⁻¹
输出有效信号时的最大往返加速度	200 ms ⁻²
抗冲击标准 IEC 60068-2-27	100 (11 ms) (单击) g
抗振动标准 IEC 60068-2-6	20 (5 ... 2000 Hz, Amax = 0.75mm) g
防护等级 DIN EN 60529	IP67 带拧紧接头 IP68 直出电缆
机械寿命	无限 (使用悬浮式磁块时)
工作温度范围	-40 ... +85 °C
储藏温度范围	-40 ... +105 °C
工作湿度范围	0 ... 95 (无冷凝) % R.H.

我司提供 CAD 图官方下载
请登录 www.novotechnik.de/en/download/cad-data/

技术参数
模拟量接口

型号定义	MT电压信号输出	MT电流信号输出	单位
电气参数			
工作范围 (尺寸 B)	0050 至 4250		mm
输出信号	0.1 ... 10 VDC (负载 ≥ 5 kΩ) -10 ... 10 VDC (负载 ≥ 5 kΩ)	0.1 ... 20 mA (负载 ≤ 500 Ω) 4 ... 20 mA (负载 ≤ 500 Ω)	
输出信号通道	2	1	
采样率 / 输出刷新率	< 750 mm: 2 kHz, 750 ... < 2000 mm: 1 kHz, > 2000 mm: 0.5 kHz Extrapolated to 16 kHz		kHz
分辨率	16		位
绝对线性 *	≤ ± 0.02 (最小 ± 50 μm)		% FS
电气零点公差	± 0.5 (最少 2 次数据再现)		mm
可再现性	≤ 0.03		% FS
信号滞后	≤ 0.01		% FS
温度误差	≤ 30 (最小 0.01mm/K)		ppm/K
工作电压	24 (19 ... 30)		VDC
工作电压 (带电隔离)	24 (18 ... 36)		VDC
工作电压波动	≤ 10		% Vss
电流功耗	≤ 100		mA
过压保护	40 (短暂 / 1 分钟)		VDC
极性接反, 反向电压保护	有, 最大工作电压		VDC
短路保护	有, 输出信号接地、输出信号接最大工作电压		
绝缘阻抗 (500 VDC)	≥ 10		MΩ
环境参数			
MTTF (DIN EN ISO 13849-1, 无负载情况下抽样)	23		年
功能安全性要求	如果把本司产品用于安全相关的系统中, 请联系我们		
满足 EMC 标准	EN 61000-4-2 Electrostatic discharges (ESD) 4 kV, 8 kV EN 61000-4-3 Electromagnetic fields 10 V/m EN 61000-4-4 Electrical fast transients (burst) 2 kV EN 61000-4-6 Conducted disturbances, induced by RF-fields 10 V eff. EN 55011 Radiated disturbances class B		

*) 适用 channel 1; channel 2 绝对线性误差要大些 (因其来自 channel 1 转换的信号)。
测试磁块使用 Z-TP1-P06。

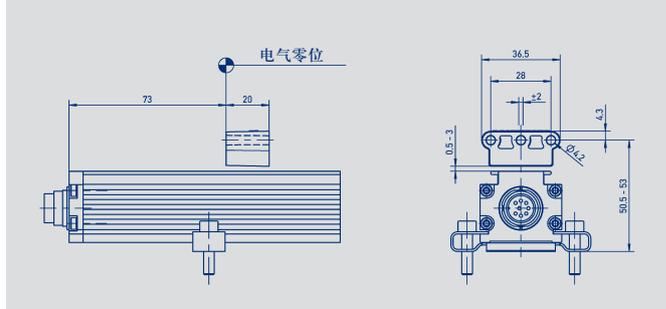
针脚接线定义

输出接头 编号 101, 102	直出电缆颜色 编号 20_	带电电缆接头 (辅件)	模拟量接口 电压	模拟量接口 电流
针脚 1	黄色	白色	空	0 (4) ... 20 mA
针脚 2	灰色	棕色	信号地	信号地
针脚 3	粉色	绿色	+10 ... 0.1 (-10) VDC	空
针脚 4	红色	黄色	DIAG***	DIAG***
针脚 5	绿色	灰色	0.1 (-10) ... +10 VDC	空
针脚 6	蓝色	粉色	电源地	电源地
针脚 7	棕色	蓝色	+24 VDC	+24 VDC
针脚 8	白色	红色	PROG ***	PROG***

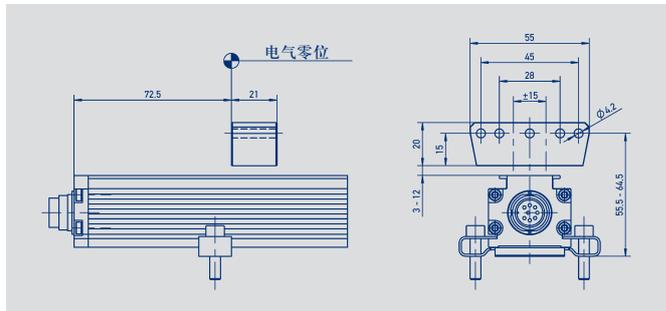
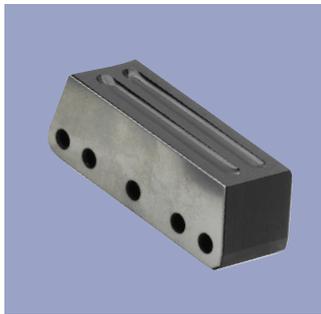
输出接头 编号 103	带电电缆接头 (辅件)	模拟电压	模拟电流
针脚 1	白色	0.1 (-10) ... +10 VDC	0 (4) ... 20 mA
针脚 2	棕色	信号地	信号地
针脚 3	蓝色	+10 ... 0.1 (-10) VDC	空
针脚 4	黑色	电源地	电源地
针脚 5	灰色	+24 VDC	+24 VDC
针脚 6	绿色	电源地	电源地

***) 星号表示带 Teach-In 功能的接口 (参见操作手册)。

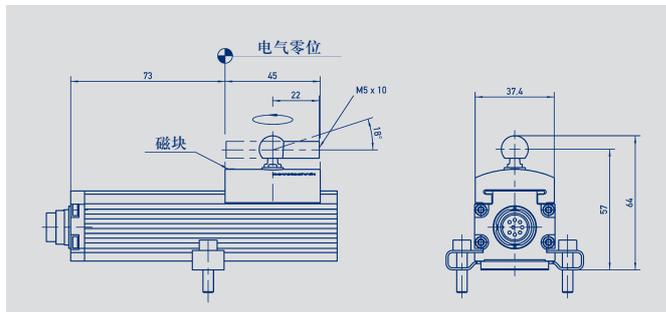
可选辅件
MT 系列专用磁块



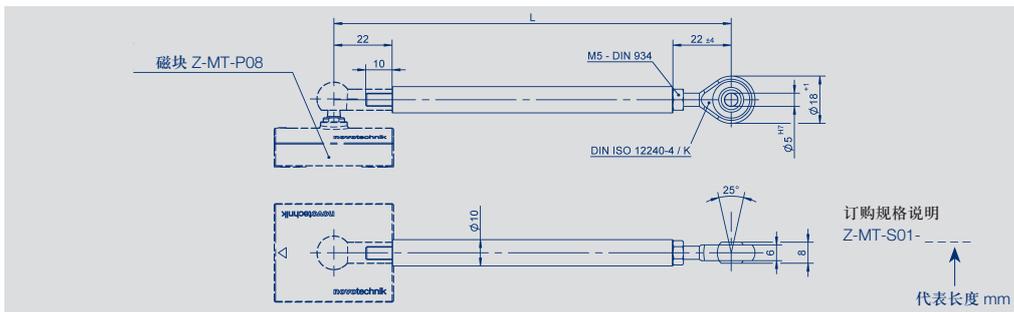
悬浮式磁块 Z-MT-P06	
工作间距	0.5 ... 3mm
重量	约 10 g
产品编号	005693



悬浮式磁块 Z-MT-P07	
工作间距	3 ... 12mm
重量	约 40 g
产品编号	005694



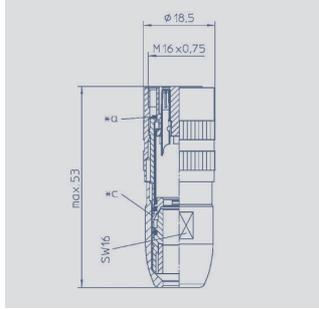
导轨式磁块 Z-MT-P08	
重量	约 30 g
产品编号	005695



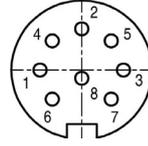
导轨式磁块牵引延长连杆 Z-MT-S01- - - -	
材质	铝
重量	约 150 g
标准长度	0075, 0100, 0125, 0150, 0200, 0250, 0300, 0350, 0400, 0450, 0500, 0600, 0800, 1000, 1500, 2000

可选辅件

MT 系列配套 M16 系列接头

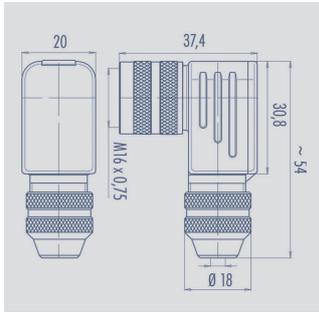


针脚定义

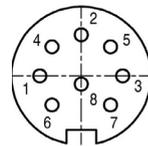


8 针 M16x0.75 凹直接头, 带配套安装螺母, 焊线连接, IP68, 带屏蔽

外壳材质	CuZn (青铜, 镀镍) -40°C ... +85°C
接线端	4 ... 8mm max. 0.75mm ²
型号	产品编号
EEM 33-84	005627



针脚定义



8 针 M16x0.75 凹弯接头, 带配套安装螺母, 焊线连接, IP67, 带屏蔽

外壳材质	CuZn (青铜, 镀镍) -40°C ... +95°C
接线端	6 ... 8mm, PG 9 max. 0.75mm ²
型号	产品编号
EEM 33-85	005628

图标注解

IP67 防护等级 IP67
符合 DIN EN 60529 标准

优良的电磁感应性能 (EMC) 和抗干扰能力

可于弯铰链连接、卷曲应用

IP68 防护等级 IP68
符合 DIN EN 60529 标准

良好的抗油污、冷却脂、润滑油等

CAN-bus

UL 通过 UL 认证

注意：在产品正确安装及连接紧固的情况下方能保证所述防护等级。恶劣的特殊应用环境应特殊查验。