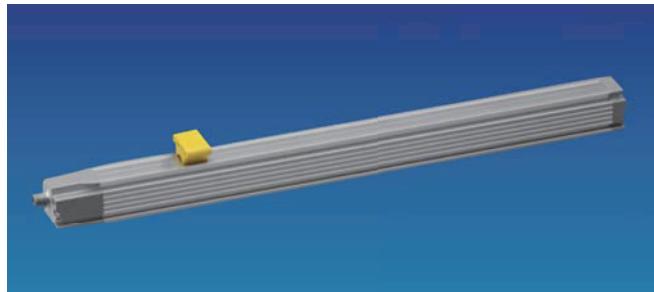


## TLM 系列传感器

非接触式，绝对值输出，无机械磨损，工作量程可达4500mm  
正交脉冲输出信号接口 ( Quadrature )



### 特点:

- 绝对值输出, 无需拉杆
- 非接触式磁致伸缩
- NOVOSTRICTIVE® 测量专利技术, 无机械磨损
- 非接触悬浮式运动磁块
- 无限的机械寿命
- 磁块运动速度无限制
- 线性绝对值最高30µm
- 无论量程长短, 分辨率最高达0.001毫米
- 带零位设置功能的模拟量接口
- 温度漂移系数<20ppm/K
- 不受冲击或振动影响
- 可选直出电缆或插头连接
- 防护等级IP67/IP68

应用 NOVOSTRICTIVE® 非接触式磁致伸缩测量原理的传感器可在控制、定位和测量工业中对位移和长度进行直接、精确、绝对地测量。

测量过程通过使用磁块实现, 该磁块可以悬浮移动或沿导轨移动。磁块安装在传感器的侧面, 节约空间, 避免了拉杆的泵效应, 量程最大4500mm。

安装更加简便, 无磨损, 无限的机械寿命, 磁块可在高速运动中可靠工作。

由于采用先进的测量原理、完美的设计和精选的原材料, 传感器的温度系数对数据测量影响降到最低。

先进的测量技术与超强的机械结构相结合, 使该产品具有很高的抗冲击和抗振动性能。

传感器的核心感应元件封装在铝制外壳中。这样传感器能够抗击污染、灰尘、潮湿和油污的影响, 防护等级达到IP67。

安装可以通过夹钳完成, 夹钳能够实现精确的机械调整。

传感器采用ASIC技术提供标准的绝对值输出信号。

带有正交脉冲输出信号接口 (Quadrature) 的TLM系列产品, 可以兼容通常的编码器输入设备信号接口。因此, TLM具有抗恶劣环境、防尘、安装方便以及性价比高等优势, 可以被应用在原来采用光栅、霍尔等原理传感器进行的直线位移测量方面。

输出信号有A/B/Z三相脉冲模式。A/B相位相差90°, 输出信号可选RS422或(5V或者14V)推挽输出方式。

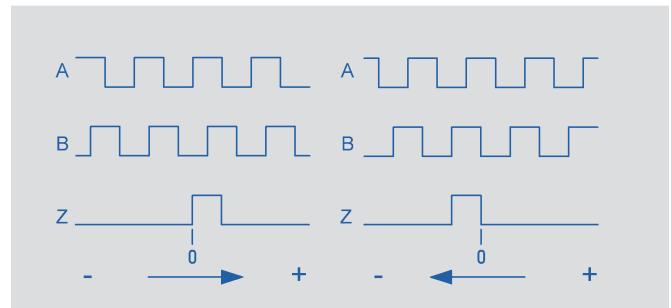
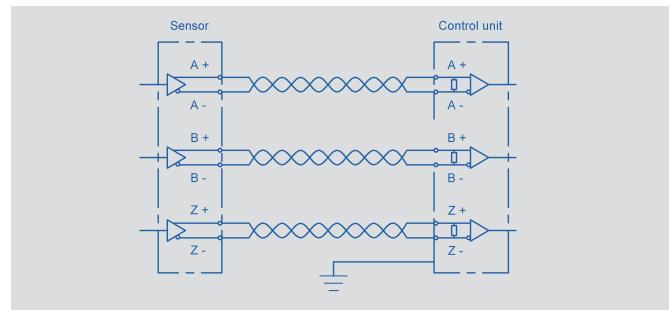
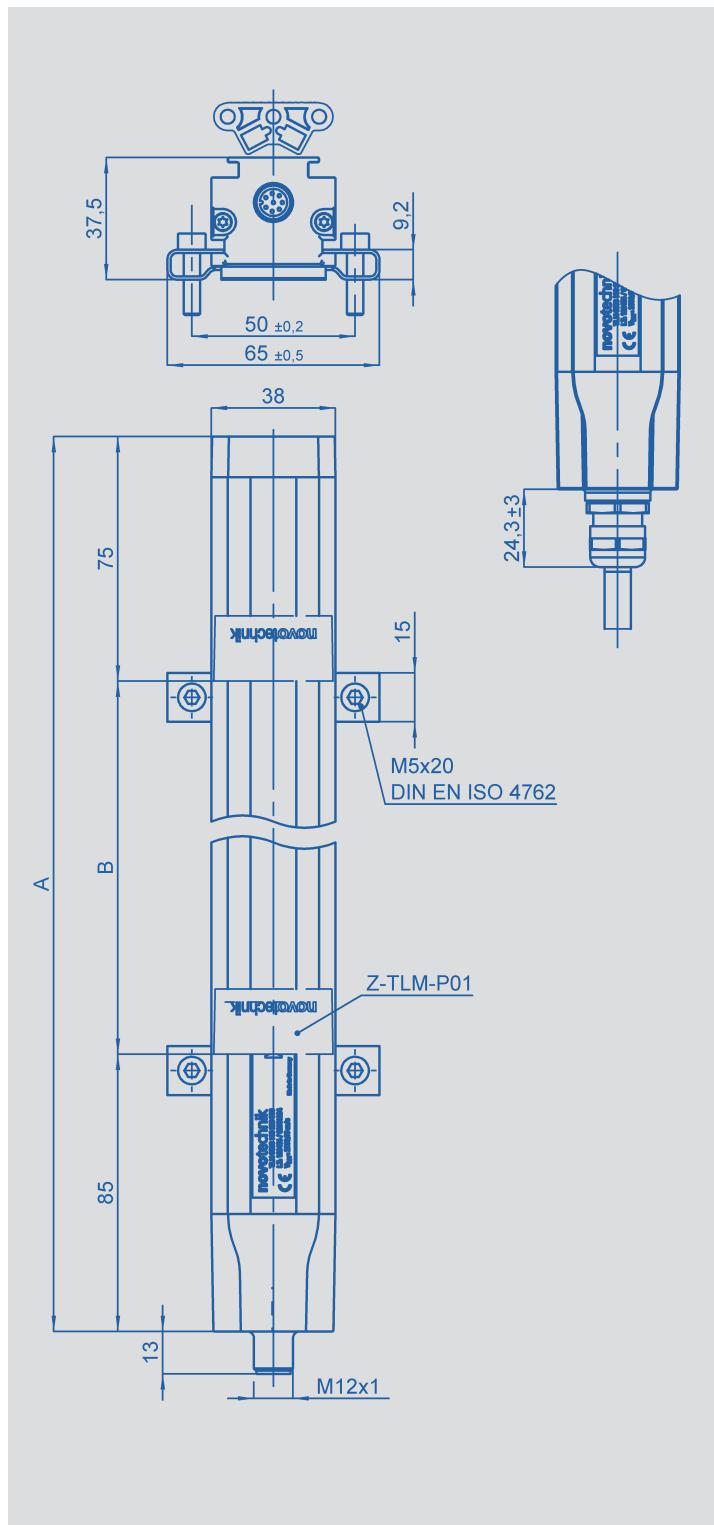
位置滑块的移动速度即使超出额定允许的最大速度, 也不会造成位置增量数据的丢失。只要在读取位置数据时, 位置滑块的移动速度低于额定最高移动速度。

通过读取传感器上电初始化时实际位置的绝对值 (上电脉冲输出) 就可以确定初始的绝对参考位置。

特殊接口要求见相关资料。

### 说明

外壳	带金属端盖的阳极氧化铝
安装	压力夹钳, 可纵向调整
磁块	悬浮式塑料磁块 导轨式磁块, 带球形耦合器
测量技术	NOVOSTRICTIVE®, 非接触式磁致伸缩原理
电气连接	8-针圆形屏蔽接头, M12 ×1 8芯屏蔽电缆, 1米长
电子器件	带ASIC的集成电路SMD 电缆屏蔽线连接到传感器外壳

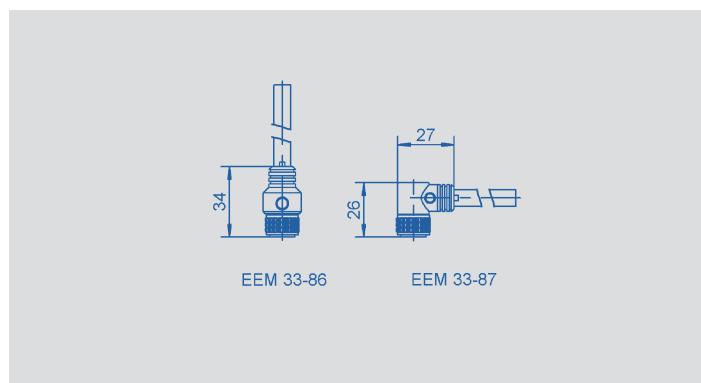
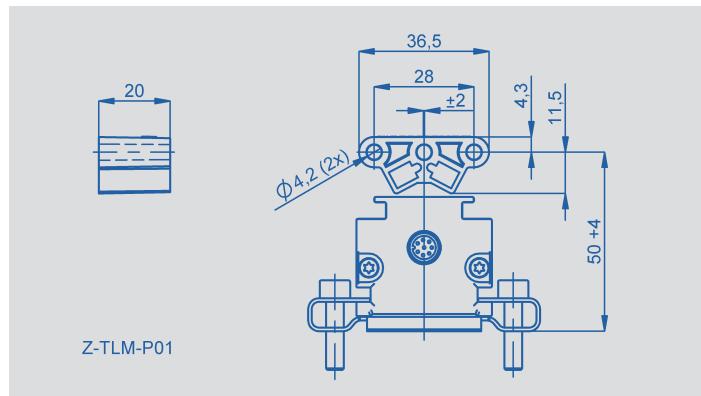


接口针脚	电缆颜色	带电缆的接头	信号
编号102	编号201,203,205	EEM33-86,EEM33-87	
针脚1	黄色	白色	A+
针脚2	灰色	棕色	B+
针脚3	绿色	绿色	B-
针脚4	白色	Z+	
针脚5	红色	灰色	Z-
针脚6	蓝色	粉色	电源地
针脚7	棕色	蓝色	+24VDC
针脚8	粉色	红色	A-

#### 脉冲正交接口(Quadrature接口)

A/B/Z的传输标准	RS422/5V或24V推挽型	
通电(启动)时的最大脉冲频率		
高速模式	156	kHz
低速模式(标准)	78	kHz
最大运行速度		
高速模式	2.2	m/s
低速模式	1.1	m/s
内部刷新速率	16	kHz
A/B信号频率	取决于传感器速度	
超过最大运行速度时		
丢失增量	不会	
Z脉冲长度	增量1	

型号定义	TLM xxxx xxxx 8xx xxx	
正交脉冲接口		
电气参数	单位	
工作量程范围 (尺寸B)	0050 至 4500	mm
绝对线性	$\leq \pm 30$	$\mu\text{m}$
输出信号	数字	
分辨率	$\leq 1$ 位	
可重复性	$\leq 2$ 位	
磁滞后	$\leq 1$ 位	
工作电压	24V $\pm 20\%$	VDC 反极性保护
工作电压波动	最大10%	Vpp
功耗	一般 $\leq 100$	mA
输出刷新率	16	KHz
屏蔽保护	连接至机壳	
温度系数	$\leq 20$	ppm/K
过压保护	40(Transzorb 保护二极管)	VDC
接反电压保护	有	
绝缘电阻	$\geq 10$	M $\Omega$ (500V, 1bar,2s)
机械参数		
尺寸	见图	
实物长度(尺寸A)	尺寸B+160	$\pm 2$ mm
环境参数		
工作温度范围	-40...+85	°C
储藏温度范围	-40...+100	°C
工作湿度范围	0... 100	%R.H
抗冲击标准	100(11ms)	g
DIN IEC68T2-27		
满足振动标准	20(5..2000 Hz A最大=0.75mm)	g
DIN IEC68T2-6		
防护等级	IP67, 带拧紧接头	
DIN40050 IEC529	IP68, 直出电缆	
使用非导轨磁块时的机械运动参数		
磁块往返速度	无限制	ms $^{-1}$
磁块往返加速度	无限制	ms $^{-2}$
寿命	无限(机械的)	次
标准工作量程范围 (尺寸B) 毫米	0050至1000毫米内, 以50毫米递增 1000至2000毫米内, 以100毫米递增 2000至4500毫米内, 以250毫米递增 其他长度要求, 可按10毫米递增	
满足CE-标准		
抗辐射标准	RF噪音场强EN55011 Group1 ClassA	
抗噪声标准	ESD EN 61000-4-2 辐射抗扰 EN 61000-4-3 防爆 EN 61000-4-4 传导抗扰 EN 61000-4-6	



## 订购规格说明

T	L	M	0 8 0 0	0 0 1	8 7 1	1 0 2		
系列			工作量程范围 0050~4500毫米			机械结构 001: 坚固材料外壳		
电气接口 8: 正交增量脉冲接口(Quadrature)			输出信号增量接口 8XX 4: 分辨率5μm, 可变频率, 高速模式, 上电复位 6: 分辨率1μm, 可变频率, 高速模式, 上电复位 7: 分辨率5μm, 可变频率, 低速模式, 上电复位 9: 分辨率1μm, 可变频率, 低速模式, 上电复位			增量接口 8XX 1: 5V, 差动线驱 (A+A-B+B-Z+Z-) 2: 5V, 单线推挽, 固定 5: 24V, 单线推挽, 固定		
电气连接 102: 8插针圆形接头M12×1 201: NT 标准电缆 1米 203: NT 标准电缆 3米 205: NT 标准电缆 5米								

## 交货内容包括

- 安装夹 Z46
- 绝缘凹槽圆头螺钉
- 悬浮磁块
- Z-TLM-P01, 产品编号: 005651;
- Z-TLM-P04, 产品编号: 005654;
- 导轨式磁块
- Z-TLM-P05, 产品编号: 005655;
- Z-TLM-S01-xxxx
- 可按要求定制其它磁块

## 推荐辅件

- 接头M12×1, 2米电缆 EEM33-86, IP67, 产品编号: 005629;
- 弯角接头M12×1, 2米电缆, EEM33-87, IP67, 产品编号: 005630;
- 可定制加长型电缆接头

## 按客户要求可定制产品

- 标准电缆10米
- 特殊接头
- 不带上电复位功能
- 上电要求客户定制
- Z-脉冲人工置位
- 其它分辨率设置
- 模拟量、数字/现场总线接口
- 详见具体资料

## 重要提示

信号传递请使用双绞线屏蔽电缆

如有更改, 恕不另行通知。