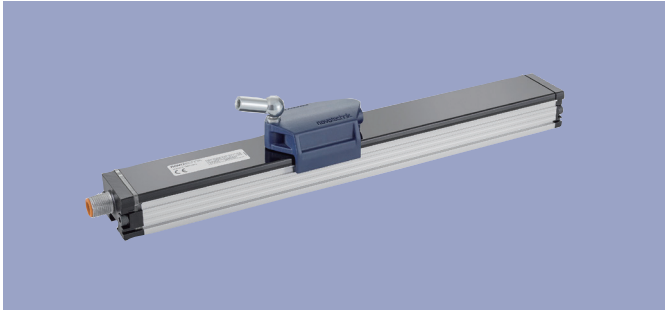


TF1 系列直线位移传感器

非接触式电感测量原理，NOVOPAD测量技术
工作量程可达1000 mm

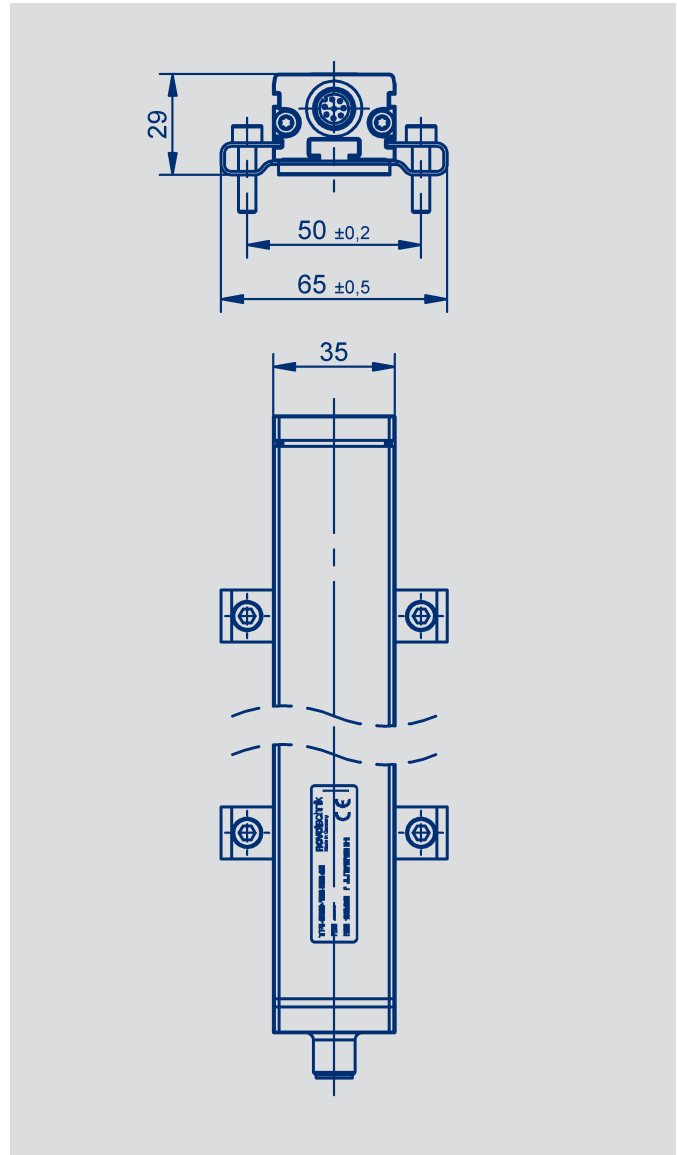


产品特点：

- 电感式测量原理
- 抗磁场干扰
- 无机械磨损，无限的机械寿命
- 工作速度快，刷新率达 10 kHz
- 可再现性达 5 μm
- 防护等级 IP67：采用 GORE 膜来平衡温度压力变化关系
- 允许滑块偏移运动中心线 $\pm 2\text{ mm}$
- 温度系数 <15 ppm/K
- 抗冲击或振动的性能优异
- 电气行程可调 (Teach-In)
- 输出接口可选：模拟量、SSI、CANopen 和 IO-Link

产品应用：

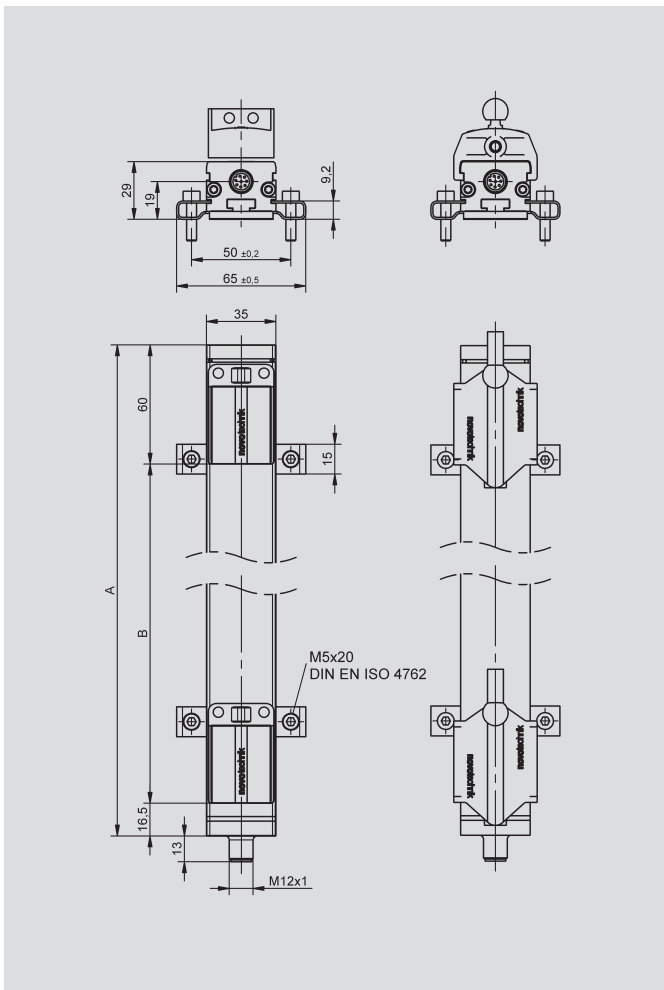
- 生产制造机械领域
 - 注塑、压铸、挤压机械
 - 纺织机械
 - 包装机械
 - 金属折弯、成型机
 - 木工机械
- 自动化技术领域



目 录

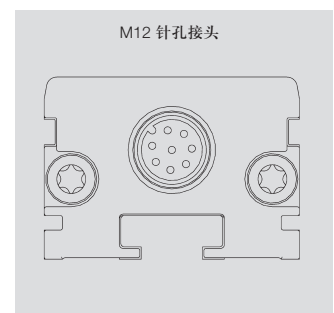
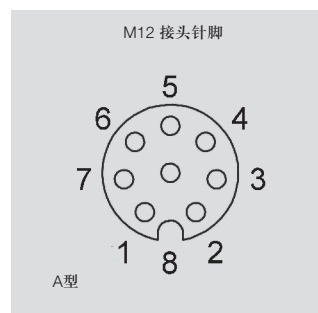
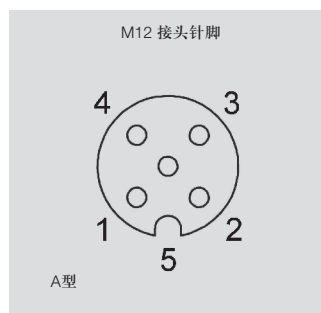
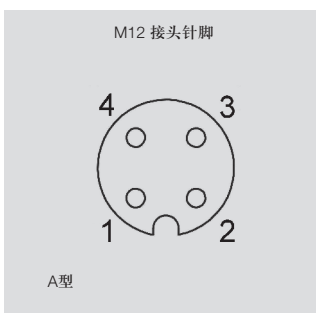
机械参数	3
模拟量输出接口	
技术参数	4
订购规格说明	5
数字量输出接口	
SSI 接口	6
订购规格说明	9
现场总线输出接口	
CANopen	10
IO-Link	11
订购规格说明	12
辅件	
专用滑块	13
配套 M12 接头系列	14

机械参数



说明	
外壳	外壳：阳极氧化铝 AlMgSi0,5 F22, 3.3206.71 内壳：PA6 GF30 法兰端盖：铝 G AlSi12Cu1 (FE) 工作状态 LED 灯显示：PC
安装	可调整夹钳（标配）或 slot nut（比如 M8 DIN 936 螺母）
滑块	悬浮式塑料滑块 导轨式滑块，带万向关节
电气连接	4 针、5 针或 8 针圆形 M12 x 1 屏蔽接头
电子器件	信号电缆屏蔽线连接到传感器外壳
其他	2 个多功能显示 LED 灯，显示工作电压及工作状态

机械参数		
尺寸	见图	
外壳长度 (尺寸 A)	尺寸 B + 76.5	mm
标准工作量程范围 (尺寸 B) 及增幅标准	长度 0100 至 1000mm, 每 100mm 递增, 其他特殊长度按要客定制	
重量	220 +1.1 x B (in mm)	g
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 (采用 GORE 膜进行压力平衡, 带紧固接头)	
机械寿命	无限 (使用悬浮式滑块时)	
工作温度范围	-40 ... +85 (CANopen: -40 ... +75)	°C
储藏温度范围	-40 ... +85	°C
工作湿度范围	0 ... 95 (无冷凝)	% R.H.



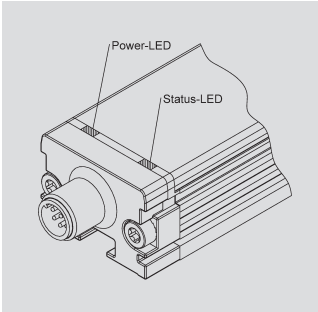
技术参数
模拟量接口

型号定义	TF1 - _ _ _ _ - 001 - 41_ - 102 电压信号输出	TF1 - _ _ _ _ - 001 - 42_ - 102 电流信号输出	单位
电气参数			mm
工作量程范围 (尺寸 B)	0100 至 1000		
输出信号	0.1 ... 10 VDC (负载 ≥ 5 kΩ)	4 ... 20 mA (负载 ≤ 500 Ω)	
输出信号通道	1		
内部刷新率	> 10		kHz
信号传递延迟	< 1		ms
分辨率			
尺寸 B ≤ 400 mm	10		μm
尺寸 B > 400 mm	20		μm
绝对线性	≤ 0.025 (最小 ± 100 μm)		± % FS
电气零点公差	1		± mm
可再现性			
尺寸 B ≤ 400 mm	10		μm
尺寸 B > 400 mm	20		μm
信号滞后	≤ 10		μm
温度误差	≤ 15 (最小 0.01 mm/K)		ppm/K
工作电压	24 (18 ... 32)		VDC
工作电压波动	≤ 10		% Vss
空载时耗电	2.4		W
过压保护	36 (长期保护)		VDC
极性接反, 反向电压保护	有, 至最大工作电压		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)	> 20		年
功能安全性要求	如果把本公司产品用于安全相关的系统中, 请先联系我们		
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 Fast transients (burst) 1 kV EN 61000-4-6 Conducted disturbances, induced by RF-fields 10 V eff. EN 55016-2-3 Radiated disturbances class B		

针脚接线定义			
M12 输出接头 编号 102	带电缆接头 (辅件)	模拟量接口 电压	模拟量接口 电流
针脚 1	白色	空	4 ... 20 mA
针脚 2	棕色	信号地	信号地
针脚 3	绿色	空	空
针脚 4	黄色	PROG_L *	PROG_L *
针脚 5	灰色	0.1... +10 VDC	空
针脚 6	粉色	电源地	电源地
针脚 7	蓝色	+24 VDC	+24 VDC
针脚 8	红色	PROG_H *	PROG_H *

*) 星号表示带Teach-In功能的接口 (参见操作手册)。

LED 灯功能		
LED 灯光颜色	LED 电源显示 传感器工作时	LED 状态显示 传感器检测时
灯灭	传感器停止工作 (断电状态)	
绿灯常亮	传感器正常工作	滑块处于有效量程内
红灯闪烁		滑块超出有效量程, 信号输出减弱
红灯常亮		传感器工作错误, 无有效信号输出 (比如: 缺失滑块)
更多功能请参阅操作说明书		



订购规格说明

模拟量接口

- 电压输出
- 电流输出

订购规格说明

加粗文字为常规规格，对此类规格不收取附加费。
非常规规格收取附加费。

机械结构

001: 坚固外壳

电气接口

4: 模拟量接口

模拟量输出信号接口 4 __

1: 电压输出

2: 电流输出

模拟量电压输出接口 41_

1: 0.1 ... 10 VDC

2: 10 ... 0.1 VDC

模拟量电流输出接口 42_

3: 4 ... 20 mA

4: 20 ... 4 mA

电气连接

102: 8 针 M12x1 接头

T F 1 - 0 8 0 0 - 0 0 1 - 4 1 1 - 1 0 2

系列

工作量程范围
标准长度0100至1000mm，以100mm递增;
其他长度可定制

重要提示

为避免并行屏蔽电缆电流产生差动电势，请使用双绞线屏蔽信号电缆（STP）。

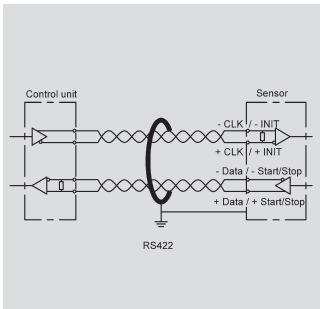
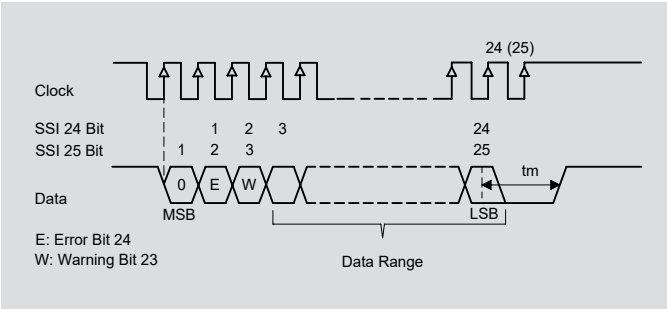
技术参数
SSI 接口

型号定义	TF1 - _ _ _ _ - 001- 2 _ _ - 102 同步串行接口 (SSI)			
电气参数				单位
工作量程范围 (尺寸 B)	0100 至 1000			mm
协议	SSI 24 和 25 位			
输入	RS422, CLK 线光电隔离			
单稳态触发时间 (tm)	20			µs
编码	格雷码、二进制码			
输出刷新率	> 10			kHz
分辨率 (LSB)	1、5 或 10			µm
可再现性 (rounded to LSB)	高精模式	平衡模式	高速模式	
尺寸 B ≤ 400 mm	< 5	< 10	< 20	µm
尺寸 B > 400 mm	< 8	< 15	< 40	µm
信号传递延迟	< 3	< 1	< 0.2	ms
信号滞后	≤ 5	≤ 10	≤ 10	µm
绝对线性	≤ 100			± µm
电气零点公差	1			± mm
温度误差	≤ 15 (最小 0.01mm/K)			ppm/K
工作电压	24 (18 ... 32)			VDC
工作电压波动	≤ 10			% Vss
空载时耗电	2.4			W
过压保护	36 (长期保护)			VDC
极性接反, 反向电压保护	有, 至最大工作电压			
短路保护	有, 输出信号接地、输出信号接工作电压最大至 7 V			
输出端阻抗	> 120			Ω
最大时钟率	1.5			MHz
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)	> 20			年
功能安全性要求	如果把本公司产品用于安全相关的系统中, 请先联系我们			
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 Fast transients (burst) 1 kV EN 61000-4-6 Conducted disturbances, induced by RF-fields 10 V eff. EN 55016-2-3 Radiated disturbances class B			



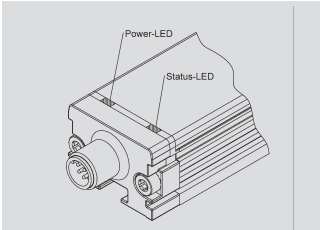
针脚接线定义

输出接头 编号 102	带电缆接头 (辅件)	同步串行接口 (SSI)
针脚 1	白色	Clk +
针脚 2	棕色	Data +
针脚 3	绿色	Clk -
针脚 4	黄色	空
针脚 5	灰色	Data -
针脚 6	粉色	电源地
针脚 7	蓝色	+24 VDC
针脚 8	红色	空



LED 灯功能

LED 灯光颜色	LED 电源显示 传感器工作时	LED 状态显示 传感器检测时
灯灭	传感器停止工作 (断电状态)	
绿灯常亮	传感器正常工作	
红灯闪烁	滑块处于有效量程内	
红灯常亮	滑块超出有效量程, 信号输出减弱	
更多功能请参阅操作说明书	传感器工作错误, 无有效信号输出 (比如: 缺失滑块)	



订购规格说明

数字接口 - SSI 输出

订购规格说明

加粗文字为常规规格，对此类规格不收取附加费。
非常规规格收取附加费。

机械结构
001: 坚固外壳

电气接口
2: 同步串行SSI接口

同步串行输出信号SSI接口 2_ _
1: SSI 24 位, 格雷码
2: SSI 25 位, 格雷码
3: SSI 24 位, 二进制码
4: SSI 25 位, 二进制码

同步串行接口 2_ _
高精模式
4: 分辨率 1 μm
5: 分辨率 5 μm
6: 分辨率 10 μm

平衡模式
1: 分辨率 1 μm
2: 分辨率 5 μm
3: 分辨率 10 μm

高速模式
7: 分辨率 1 μm
8: 分辨率 5 μm
9: 分辨率 10 μm

电气连接
102: 8 针 M12x1 接头

T F 1 - 0 8 0 0 - 0 0 1 - 2 1 2 - 1 0 2

系列

工作量程范围
标准长度0100至1000mm，以100mm递增;
其他长度可定制

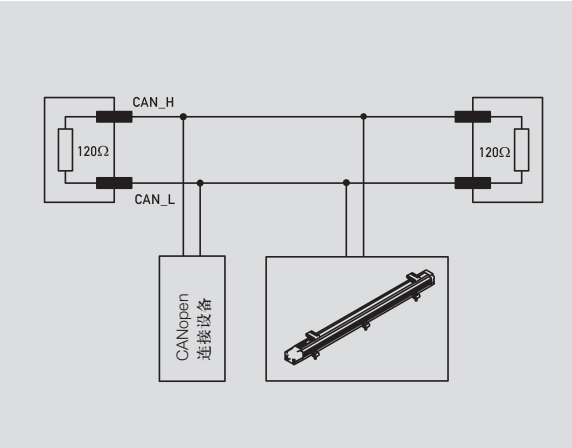
重要提示

为避免并行屏蔽电缆电流产生差动电势，请使用双绞线屏蔽信号电缆（STP）。

技术参数

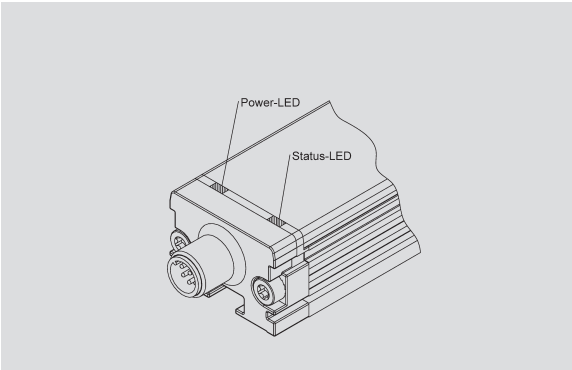


型号定义	TF1- _ _ _ _ - 001 - 6 _ _ - 106 CANopen接口		
电气参数	单位		
测量变量	位置、速度和温度		
工作量程范围（尺寸 B）	0100 至 1000		mm
工作速度	0 ... 10		ms ⁻¹
输出信号 / 协议	CANopen 协议兼容 CiA DS-301 V4.2.0 及设备 DS-406 V3.2 编码器等级 C2, LSS 兼容 CiA DS-305 V1.1.2		
可编程设定参数	轮廓、工作面积、结点 ID、波特率		
结点 ID	1 ... 127 (默认值 127)		
波特率	20 ... 1000		kBaud
刷新率	1		kHz
分辨率			
位置	1	5	μm
速度	0.1	0.5	mms ⁻¹
可再现性 (rounded to resolution)	高精模式	平衡模式	
尺寸 B ≤ 400 mm	< 5	< 10	μm
尺寸 B > 400 mm	< 8	< 15	μm
信号传递延迟	< 3	< 1	ms
信号滞后	≤ 5	≤ 10	μm
绝对线性	≤ 100		± μm
电气零点公差	1		± mm
温度误差	≤ 15 (最小 0.01 mm/K)		ppm/K
工作电压	24 (18 ... 32)		VDC
工作电压波动	≤ 10		% Vss
空载时耗电	2.4		W
过压保护	36 (长期保护)		VDC
极性接反, 反向电压保护	有, 至最大供电电压		
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
内置 Bus 终端	无 (可定制内部阻抗 120 Ω)		
环境参数			
MTTF (DIN EN ISO 13849-1 无负载情况下抽样	> 20		年
功能安全性要求	如果把本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) 1 kV EN 61000-4-6 Conducted disturbances, induced by RF-fields 10 V eff. EN 55016-2-3 Noise radiation class B		



*) CAN_SHLD: CAN屏蔽线, 从内部连接到外壳。

引脚接线定义		
M12 接头引脚 编号 106	带接头输出电缆 (辅件)	CAN
引脚 1	CAN-SHLD *	CAN_SHLD *
引脚 2	红色	+24 VDC
引脚 3	黑色	电源地
引脚 4	白色	CAN_H
引脚 5	蓝色	CAN_L



LED 灯功能		
LED 灯光颜色	LED 电源显示 传感器工作时	LED 状态显示 传感器检测时
灯灭	传感器停止工作（断电状态）	
绿灯常亮	滑块处于有效量程内	
红灯闪烁	滑块超出有效量程，信号输出减弱	
红灯常亮	传感器工作错误，无有效信号输出 (比如：缺失滑块、CAN 终端控制器不工作)	
红灯快速闪烁 或者绿灯闪烁	根据 DS303-3 诊断 CANopen 终端工作状态	
更多功能请参阅操作说明书		

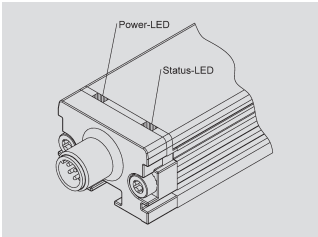
技术参数



型号定义	TF1 - _ _ _ _ -001- A _ _ - 107 IO-Link		
电气参数			单位
测量对象	位置、速度和温度		
工作量程范围（尺寸B）	0100 至 1000		mm
输出信号 / 协议	IO-Link Spec V1.1 to IEC 61131-9, 智能型传感器（兼容V1.0）		
可编程参量设定	零点复位、分辨率调节、平均值校准		
传递速率	COM 3 (230.4 kB)		
版本号	2.2		
最小循环时间	1		ms
刷新率	1		kHz
分辨率			
位置	1	5	µm
速度	0.1	0.5	mms ⁻¹
可再现性 (rounded to resolution)	高精模式 平衡模式		
尺寸 B ≤ 400 mm	< 5	< 10	µm
尺寸 B > 400 mm	< 8	< 15	µm
信号传递延迟	4	1	ms
信号滞后	≤ 5	≤ 10	µm
绝对线性	≤ 100		± µm
零点公差	1		± mm
温度误差	≤ 15 (最小 0.01 mm/K)		± ppm/K
工作电压	24 (18 ... 32)		VDC
工作电压波动	最大10		%Vss
空载时耗电	2.4		W
接反电压保护	有（仅最大工作电压）		VDC
短路保护	有（输出信号相对地和最大供电电压）		
过压保护	36 (长期保护)		
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）	> 20		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，请先联系我们		
满足EMC标准	EN 61000-4-2 electrostatic discharge (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 I conducted disturbances, induced by RF fields 10 V eff. EN 55016-2-3 Noise radiation class B		

针脚接线定义		
M12 接头 编号 107	带接头电缆 （辅件）	IO-Link
针脚 1	棕色	工作电压 +24 VDC
针脚 2	白色	未定义（可换成电源地）
针脚 3	蓝色	电源地
针脚 4	黑色	C/Q

LED 灯功能		
LED 灯光颜色	LED 电源显示 传感器工作时	LED 状态显示 传感器检测时
灯灭	传感器停止工作（断电状态）	
绿灯常亮	传感器正常工作	滑块处于有效量程内
红灯闪烁	滑块超出有效量程，信号输出减弱	
红灯常亮	传感器工作错误，无有效信号输出（比如：缺失滑块）	
更多功能请参阅操作说明书		



订购规格说明



订购规格说明

加粗文字为常规规格，对此类规格不收取附加费。
非常规规格收取附加费。

机械结构
001: 坚固外壳

电气接口
6: CANopen接口
A: IO-Link

CANopen 输出特性 6 __
1: 位置和速度分辨率 5 μm, 平衡模式
3: 位置和速度分辨率 1 μm, 高精模式

IO-Link 输出特性 A __
11: 位置分辨率 5 μm, 平衡模式
12: 位置和速度分辨率 5 μm, 平衡模式
31: 位置分辨率 1 μm, 高精模式
32: 位置和速度分辨率 1 μm, 高精模式

波特率 CANopen 6 __
1: 波特率 1000 kBaud
2: 波特率 800 kBaud
3: 波特率 500 kBaud
4: 波特率 250 kBaud
5: 波特率 125 kBaud
7: 波特率 50 kBaud
8: 波特率 20 kBaud

电气连接 CANopen
106: 5 针 M 12x1 接头

电气连接 IO-Link
107: 4 针 M 12x1 接头

T F 1 - 0 8 0 0 - 0 0 1 - 6 1 3 - 1 0 6

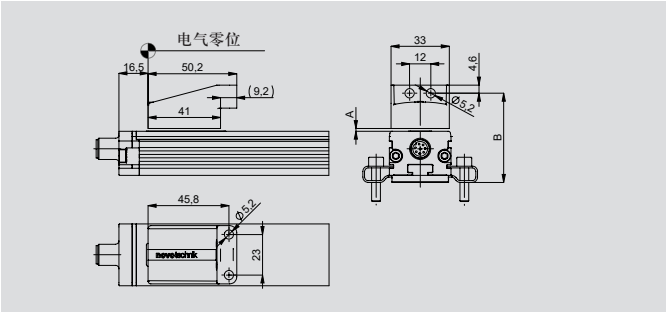
系列

工作量程范围
标准长度100至1000mm，以100mm递增;
其他长度可定制

重要提示
为避免并行屏蔽电缆电流产生差动电势，请使用双绞线屏蔽信号电缆（STP）。

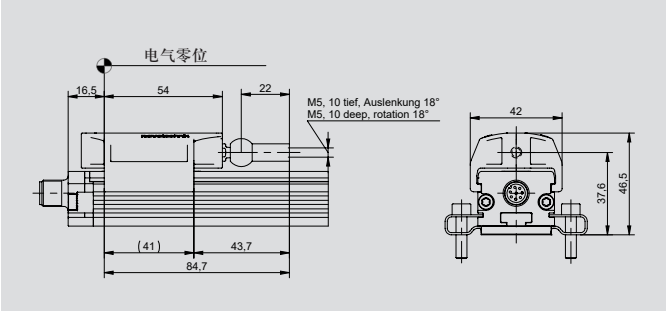
10

TF1 系列专用滑块



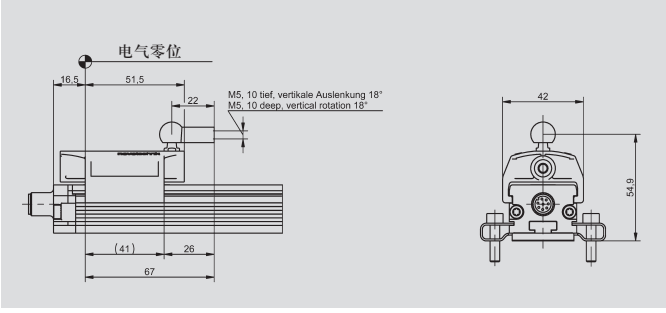
悬浮式滑块 Z-TF1-P01	
工作间距（尺寸 A）	0 ... 4 mm
常规间距	1.5 mm
安装空间（尺寸 B）	49 ... 53 mm
允许偏心	± 2 mm
材质	PA6 GF30
重 量	约 40 g
产品编号	104343

该滑块可双向安装。



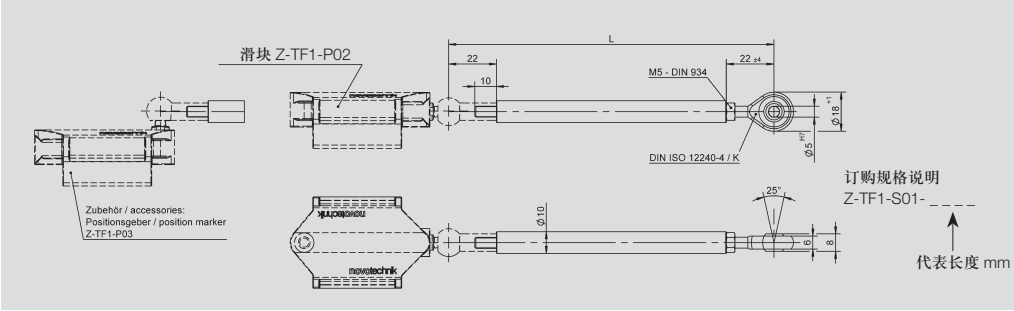
导轨式滑块 Z-TF1-P02（带转向关节）	
材 质	POM
转向关节材质	镀锌钢
重 量	约 60 g
产品编号	104344

滑块方向可旋转。



导轨式滑块 Z-TF1-P03（带转向关节）	
材 质	POM
转向关节材质	镀锌钢
重 量	约 60 g
产品编号	104345

滑块方向可旋转。

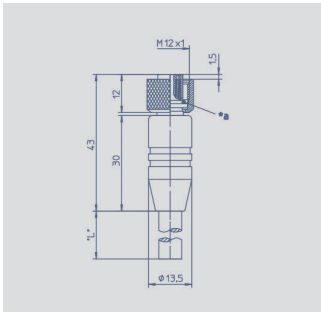


导轨式滑块 Z-TF1-P02/P03 牵引延长连杆 Z-TF1-S01-_____	
材 质	铝
重 量	约 150 g
标准长度	0075, 0100, 0125, 0150, 0200, 0250, 0300, 0350, 0400, 0450, 0500, 0600, 0800, 1000, 1500, 2000
型 号	Z-TP1-S01-_____

订购规格说明 Z-TF1-S01-_____

代表长度 mm

配套 M12 系列接头



针脚定义

1 = 白色
2 = 棕色
3 = 绿色
4 = 黄色
5 = 灰色
6 = 粉色
7 = 蓝色
8 = 红色

5 针脚定义

1 = 白色
2 = 棕色
3 = 绿色
4 = 黄色
5 = 灰色

6 针脚定义

1 = 白色
2 = 棕色
3 = 绿色
4 = 黄色
5 = 灰色
6 = 粉色

7 针脚定义

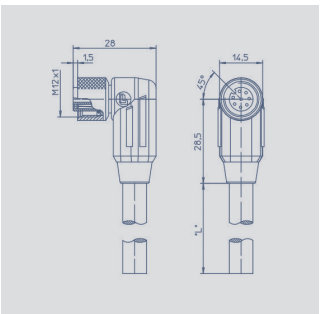
1 = 白色
2 = 棕色
3 = 绿色
4 = 黄色
5 = 灰色
6 = 粉色
7 = 蓝色

8 针脚定义

1 = 白色
2 = 棕色
3 = 绿色
4 = 黄色
5 = 灰色
6 = 粉色
7 = 蓝色
8 = 红色

针脚定义

1 = 白色
2 = 棕色
3 = 绿色
4 = 黄色
5 = 灰色
6 = 粉色
7 = 蓝色
8 = 红色
9 = 白色
10 = 棕色
11 = 绿色
12 = 黄色

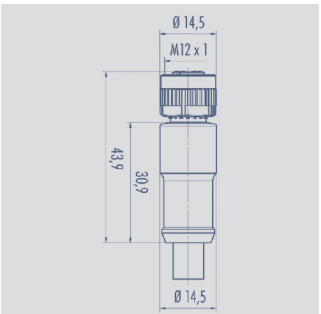


针脚定义

1 = 白色
2 = 棕色
3 = 绿色
4 = 黄色
5 = 灰色
6 = 粉色
7 = 蓝色
8 = 红色

8 针 M12x1 凹弯接头, A 型, IP67
带塑包电缆, 带屏蔽, 线缆裸露

外壳材质	PA 塑料	
电缆规格	PUR, Ø= Max.8mm -25°C ... +80°C (非固定状态) -50°C ... +80°C (固定状态)	
导 线	PP, 0.25mm²	
电缆长度	规 格	产品编号
2 m	EEM 33-87	005630
5 m	EEM 33-91	005636
10 m	EEM 33-93	005638

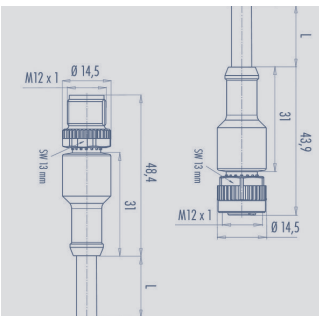


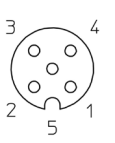
针脚定义

1 = 屏蔽
 2 = 红 (0.34mm²)
 3 = 黑 (0.34mm²)
 4 = 白 (0.25mm²)
 5 = 蓝 (0.25mm²)

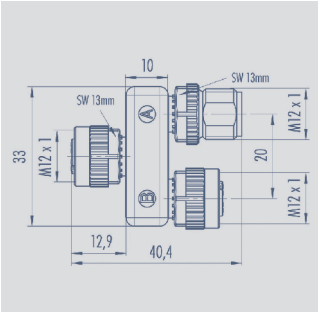
5 针 M12x1 凹直接头, A 型, IP67
带塑包屏蔽电缆, 线缆裸露, CAN-bus

外壳材质	PUR	
电缆规格	PUR Ø = max. 7.2mm -25°C ... +85°C (非固定状态)	
导 线	PP 2x 0.25mm ² + 2 x 0.34mm ²	
电缆长度	型 号	产品编号
2 m	EEM 33-41	056141
5 m	EEM 33-42	056142
10 m	EEM 33-43	056143



针脚定义  IP68   UL 	线两端 5 针 M12x1 凹直接头，A 型，IP68 带塑包屏蔽电缆，CAN-bus <table> <tr> <td>外壳材质</td><td colspan="2">PUR</td></tr> <tr> <td>电缆规格</td><td colspan="2">PUR; Ø 7.2mm -25°C ... +85°C (固定状态)</td></tr> <tr> <td>电缆长度</td><td>型 号</td><td>产品编号</td></tr> <tr> <td>5 m</td><td>EEM 33-44</td><td>056144</td></tr> </table>	外壳材质	PUR		电缆规格	PUR; Ø 7.2mm -25°C ... +85°C (固定状态)		电缆长度	型 号	产品编号	5 m	EEM 33-44	056144
外壳材质	PUR												
电缆规格	PUR; Ø 7.2mm -25°C ... +85°C (固定状态)												
电缆长度	型 号	产品编号											
5 m	EEM 33-44	056144											

配套 M12 系列接头



针脚定义

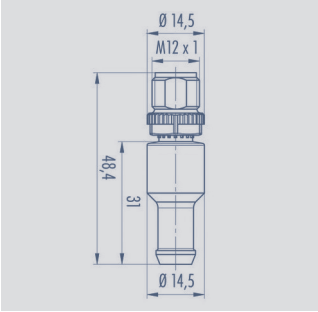
Buchseinsatz M12
Female insert M12

1x Griffseinsatz M12
1x Buchseinsatz M12
1x male insert M12
1x female insert M12

IP68

T 型接头，5 针 M12x1，A 型，IP68
1:1 连接，凹 - 凸 - 凹结构，CAN-bus

外壳材质	PUR
温度范围	-25°C ... +85°C
型 号	产品编号
EEM 33-45	056145



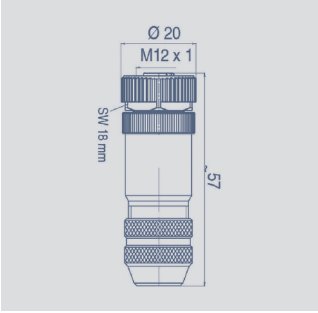
针脚定义

1 = 未定义
2 = 未定义
3 = 未定义
4 = 电阻
5 = 120 Ω

IP67

5 针 M12x1 内置 120Ω 终端电阻，A 型
IP67，CAN-bus

外壳材质	PUR
温度范围	-25°C ... +85°C
型 号	产品编号
EEM 33-47	056147

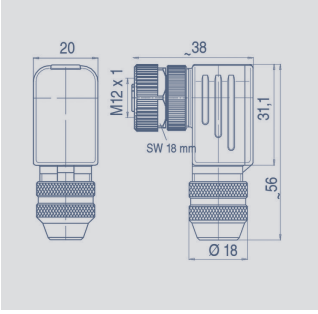


针脚定义

IP67

5 针 M12x1 凹直接头，A 型，IP67
配套连接螺帽螺丝，带锁定端，
带屏蔽和 CAN-bus

外壳材质	金属 -40°C ... +85°C
接 线 端	6 ... 8mm max. 0.75mm²
型 号	产品编号
EEM 33-73	005645



针脚定义

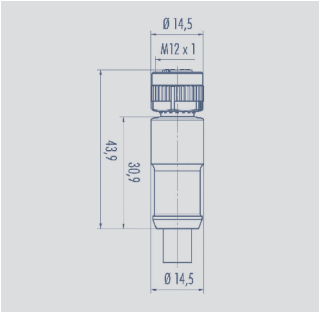
IP67

5 针 M12x1 凹弯接头，A 型，IP67
配套连接螺帽螺丝，带锁定端，
带屏蔽和 CAN-bus

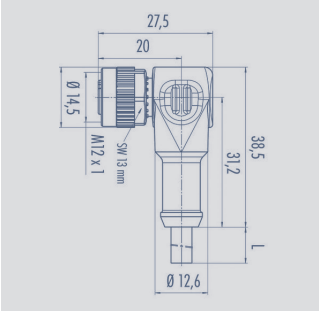
外壳材质	金属 -40°C ... +85°C
接 线 端	6 ... 8mm max. 0.75mm²
型 号	产品编号
EEM 33-75	005646

允许灵活安装固定。

配套 M12 系列接头



针脚定义		1 = 棕色 2 = 白色 3 = 蓝色 4 = 黑色	4针M12x1 凹直接头, A型, IP67 带塑包电缆, 不带屏蔽, 线端裸露
			外壳材质 PA塑料
			电缆规格 PUR; Ø = max. 6mm -40°C ... +85°C (固定状态)
			导 线 PP, 0.34mm ²
			电缆长度 型号 产品编号
			2 m EEM 33-35 056135
			5 m EEM 33-36 056136
			10 m EEM 33-37 056137



针脚定义		1 = 棕色 2 = 白色 3 = 蓝色 4 = 黑色	4针M12x1 凹弯接头, A型, IP67 带塑包电缆, 不带屏蔽, 线端裸露
			外壳材质 PA塑料
			电缆规格 PUR; Ø = max. 6mm -40°C ... +85°C (固定状态)
			导 线 PP, 0.34mm ²
			电缆长度 型号 产品编号
			2 m EEM 33-38 056138
			5 m EEM 33-39 056139
			10 m EEM 33-40 056140

图标注解

	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
	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		通过 UL 认证
	IO-Link		可于弯铰链连接、卷曲应用

注意：在产品正确安装及连接妥当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。