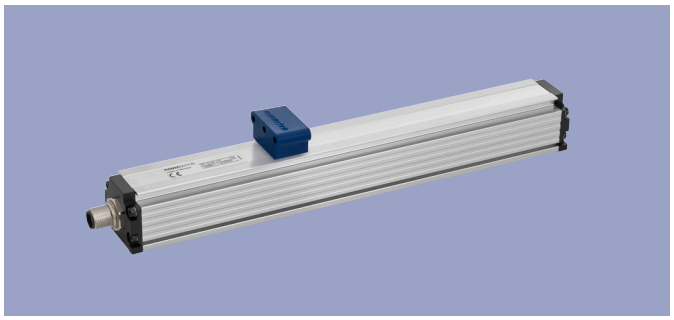
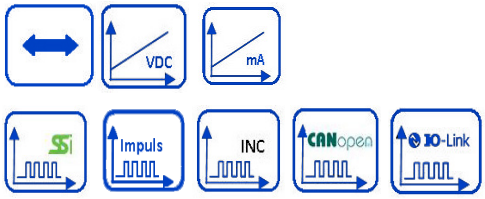
TP1 系列直线位移传感器
非接触式磁滞伸缩原理，NOVOSTRICTIVE测量技术
无机械磨损，绝对值输出，工作量程可达4250 mm





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 1µm，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

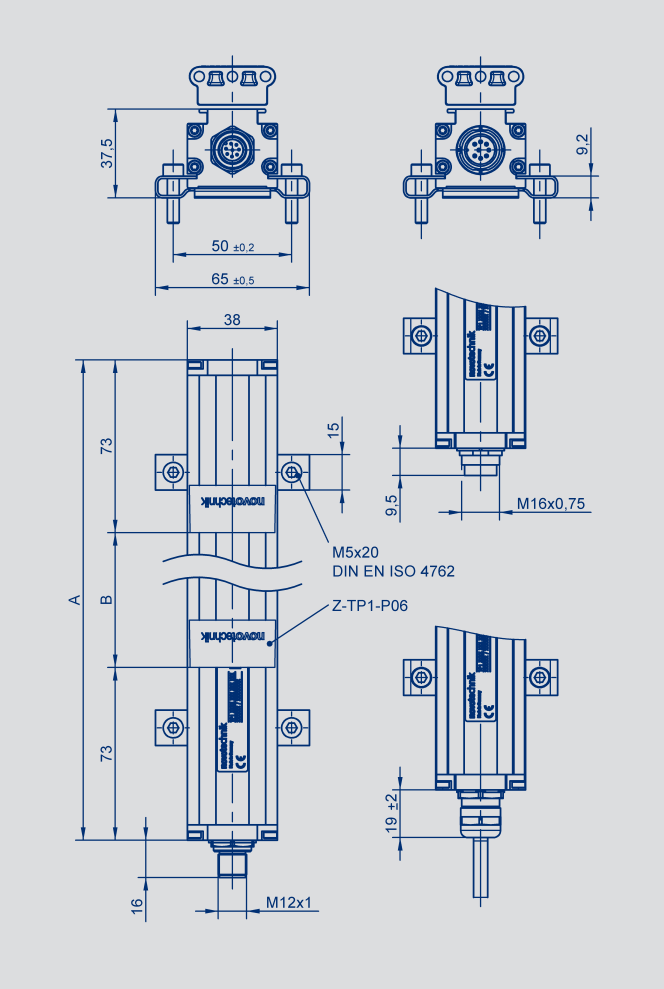
产品应用：

- 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

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
脉冲接口	7
增量接口	8
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	
专用磁块	13
配套 M12 接头系列	14
配套 M16 接头系列	17

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（标配）	
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 8x0.25mm² 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	TP1 - _ _ _ _ - 101 - 41_ - _ _ _ 电压信号输出	TP1 - _ _ _ _ - 101 - 42_ - _ _ _ 电流信号输出	
电气参数			单位
工作量程范围（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	
输出刷新率 *	≤ 16		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，请先联系我们		
满足 EMC 标准 CE	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		

*) 数据乃推算得出，内部刷新率大小取决于量程长度。

**) 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	模拟电压	模拟电流
针脚 1	0.1 (-10) ... +10 VDC	0 (4) ... 20 mA
针脚 2	信号地	信号地
针脚 3	+10 ... 0.1 (-10) VDC	空
针脚 4	电源地	电源地
针脚 5	+24 VDC	+24 VDC
针脚 6	电源地	电源地

*) 星号表示带Teach-In功能的接口 (参见操作手册)。

TEL:021-54191392 邹工:173 1638 6953 唐工:180 1936 4947 www.imcortech.net

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
101：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 和 10 ... 0.1 VDC *
4：0.1 ... 10 VDC 和 10 ... 0.1 VDC 电隔离
6：-10 ... +10 VDC 和 +10 ... -10 VDC 电隔离

模拟量电流输出接口 42_
1：0 ... 20 mA *
2：20 ... 0 mA *
3：4 ... 20 mA *
4：20 ... 4 mA *
*) 带 Teach-In 功能

电气连接
101：8 针 M16x0.75 (IEC130-9) 接头
102：8 针 M12x1 接头
103：6 针 M16x0.75 (IEC130-9) 接头
201：8 芯屏蔽电缆，长 1 米
203：8 芯屏蔽电缆，长 3 米
205：8 芯屏蔽电缆，长 5 米

T P 1 - 0 8 0 0 - 1 0 1 - 4 1 1 - 1 0 2

系列

工作量程范围
标准长度0050至4250mm
0050至0500mm内，以25mm递增； 0500至1000mm内，以50mm递增;
1000至2000mm内，以100mm递增；2000至4250mm内，以250mm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）。

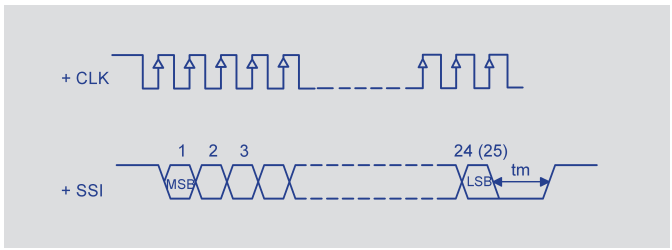
TEL:021-54191392 邹工:173 1638 6953 唐工:180 1936 4947 www.imcortech.net

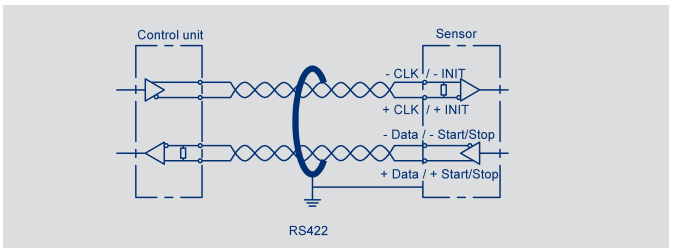
技术参数
SSI 接口

型号定义	TP1 - _ _ _ _ - 101- 2_ _ - _ _ _ 同步串行接口 (SSI)	
电气参数		**单位**
工作量程范围（尺寸 B）	0050 至 4250	mm
协议	SSI 24 和 25 位 （可定制 26 位）	
输入	RS422	
单稳态触发时间 (tm)	30	µs
编码	格雷码、二进制码	
输出刷新率 *	16	kHz
分辨率（LSB）	1 、5 或 10（参见订购规格说明，可定制其他分辨率）	µm
绝对线性	≤ ± 10 µm** (工作量程≤ 1000mm 时) ≤ ± 25 µm** (工作量程≤ 2500mm 时) ≤ ± 40 µm** (工作量程≤ 4250mm 时)	
电气零点公差	± 0.5	mm
可再现性 (rounded to LSB)	≤ 6	µm
信号滞后 (rounded to LSB)	≤ 4	µm
温度误差	≤ 15（最小 0.01mm/K）	ppm/K
工作电压	24 (13 ... 34)	VDC
工作电压波动	≤ 10	% Vss
过压保护	40（长期保护）	VDC
电流功耗	≤ 100	mA
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	2	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）	27	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 CE	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	

*) 数据乃推算得出，内部刷新率大小取决于量程长度。

**) 采用1微米分辨率测量。分辨率越高，会导致允许的线性度误差增大。





针脚接线定义

输出接头 编号 101，102	直出电缆颜色 编号 20_	带电缆接头 (辅件)	同步串行接口 (SSI)
针脚 1	黄色	白色	Clk +
针脚 2	灰色	棕色	Data +
针脚 3	粉色	绿色	Clk -
针脚 4	红色	黄色	空
针脚 5	绿色	灰色	Data -
针脚 6	蓝色	粉色	电源地
针脚 7	棕色	蓝色	+24 VDC
针脚 8	白色	红色	空

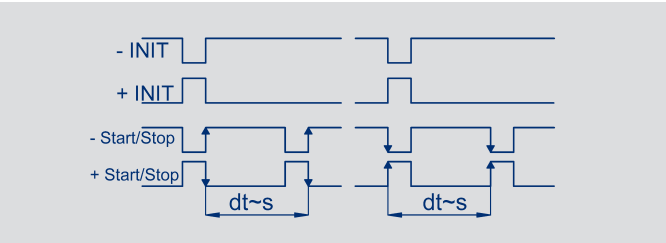
输出接头 编号 103	同步串行接口 (SSI)
针脚 1	Data -
针脚 2	Data +
针脚 3	Clk +
针脚 4	Clk -
针脚 5	+24 VDC
针脚 6	电源地

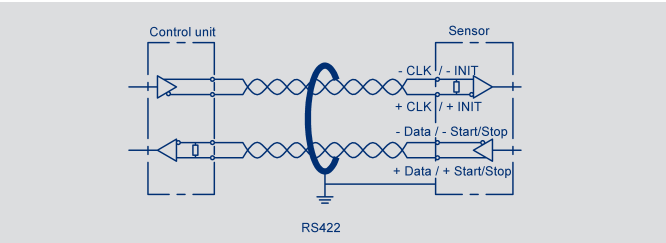
TEL:021-54191392 邹工:173 1638 6953 唐工:180 1936 4947 www.imcortech.net

技术参数
脉冲接口

型号定义	TP1- _ _ _ _ - 101 - 11 _ - _ _ _ 启动 - 停止脉冲接口	
电气参数		**单位**
工作量程范围（尺寸 B）	0050 至 4250	mm
协议	脉冲	
输入	RS422	
输出刷新率 *	0.25 ... 1	kHz
分辨率	标准值 2800 ms^{-1}（取决于数据采集端）	
绝对线性	≤ ± 50	µm
电气零点公差	±0.5	mm
可再现性	≤ 6	µm
信号滞后	≤ 4	µm
温度误差	≤ 15（最小 0.01mm/K）	ppm/K
工作电压	24 (13 ... 34)	VDC
工作电压波动	≤ 10	% Vss
过压保护	40（长期保护）	VDC
电流功耗	≤ 100	mA
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、输出信号接工作电压最大至 7 V	
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）	27	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 CE	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	

*) 数据乃推算得出，内部刷新率大小取决于量程长度。





针脚接线定义

输出接头 编号 101，102	直出电缆颜色 编号 20_	带电缆接头 (辅件)	启动 - 停止脉冲 接口
针脚 1	黄色	白色	INIT +
针脚 2	灰色	棕色	Start/Stop +
针脚 3	粉色	绿色	INIT -
针脚 4	红色	黄色	空
针脚 5	绿色	灰色	Start/Stop -
针脚 6	蓝色	粉色	电源地
针脚 7	棕色	蓝色	+24 VDC
针脚 8	白色	红色	空

输出接头 编号 103	启动 - 停止脉冲 接口
针脚 1	Start/Stop -
针脚 2	Start/Stop +
针脚 3	INIT +
针脚 4	INIT -
针脚 5	+24 VDC
针脚 6	电源地

TEL:021-54191392 邹工:173 1638 6953 唐工:180 1936 4947 www.imcortech.net

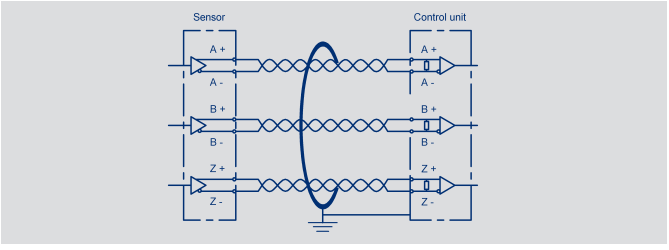
技术参数
增量接口

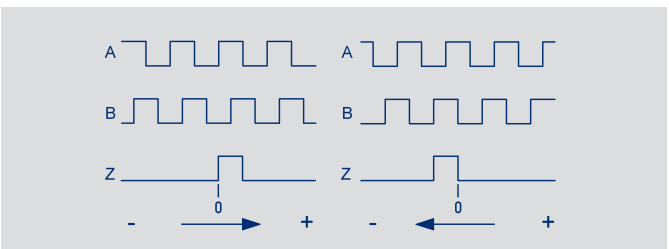
型号定义	TP1- _ _ _ _ - 101 - 8 _ _ - _ _ _ 增量输出接口		
电气参数			**单位**
工作量程范围（尺寸 B）	0050 至 4250		mm
输出信号	A+ / A- / B+ / B- / Z+ / Z-		
电平	RS422 差动		
输出刷新率 *	16		kHz
分辨率（4 倍插值）	1 或 5（由客户端决定）		µm
上电时最大脉冲频率（初始值）	156（高速模式时）；78（低速模式时）		kHz
A/B 相频率	最大 148（取决于工作速度而不同）		kHz
超过最大工作速度时增量丢失	无		
Z 脉冲长度	A / B 下降沿间距		
绝对线性	≤ ± 10 µm** (工作量程≤ 1000mm 时) ≤ ± 25 µm** (工作量程≤ 2500mm 时) ≤ ± 40 µm** (工作量程≤ 4250mm 时)		
电气零点公差	± 0.5		mm
可再现性	≤ 6		µm
信号滞后	≤ 4		µm
温度误差	≤ 15（最小 0.01mm/K）		ppm/K
工作电压	24 (13 ... 34)		VDC
工作电压波动	≤ 10		% Vss
电流功耗	≤ 100		mA
过压保护	40（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、输出信号接工作电压至最大 7 V		
输出端阻抗	≥ 120		Ω
绝缘阻抗（500 VDC）	≥ 10		MΩ
环境参数			
最大工作速度 *** 高速模式 低速模式	分辨率 1 µm 0.45 0.22	分辨率 5 µm 2.2 1.1	 ms^{-1} ms^{-1}
MTTF（DIN EN ISO 13849-1，无负载情况下抽样）	27		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 CE	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		

*) 数据乃推算得出，内部刷新率大小取决于量程长度。

**) 采用1微米分辨率测量。分辨率越高，会导致允许的线性度误差增大。

***）使用悬浮式磁块测试获得有效输出信号。





针脚接线定义

输出接头 编号 101，102	直出电缆颜色 编号 20_	带电缆接头 (辅件)	信号
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	黄色	Z+
针脚 5	红色	灰色	Z-
针脚 6	蓝色	粉色	GND
针脚 7	棕色	蓝色	+24 VDC
针脚 8	粉色	红色	A-

TEL:021-54191392 邹工:173 1638 6953 唐工:180 1936 4947 www.imcortech.net

订购规格说明
数字接口
SSI 输出、启动 - 停止脉冲输出、增量输出

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
101：坚固外壳

电气接口
1：脉冲接口
2：同步串行SSI接口
8：增量接口 (A / B / Z)

脉冲输出信号接口 1_ _
1：启动/停止脉冲信号

同步串行输出信号SSI接口 2_ _
1：SSI 24 位
2：SSI 25 位
7：SSI 26 位（25 = 预警；26 = 奇偶校验）可定制

增量输出信号接口 8_ _
4：分辨率 5 µm，高速模式，上电即工作
6：分辨率 1 µm，高速模式，上电即工作
7：分辨率 5 µm，低速模式，上电即工作
9：分辨率 1 µm，低速模式，上电即工作

启动停止脉冲信号接口 11_
4：变化范围从1到3个磁块

同步串行接口 2_ _
1：分辨率为 5 µm 的二进制代码
2：分辨率为 5 µm 的格雷码
4：分辨率为 1 µm 的二进制代码
5：分辨率为 1 µm 的格雷码
7：分辨率为 10 µm 的二进制代码
8：分辨率为 10 µm 的格雷码

增量接口 8_ _
1：RS422 差动 (A / B / Z)

电气连接
101：8 针 M16x0.75 (IEC130-9) 接头 *
102：8 针 M12x1 接头
103：6 针 M16x0.75 (IEC130-9) 接头 *
201：8 芯屏蔽电缆，长 1 米
203：8 芯屏蔽电缆，长 3 米
205：8 芯屏蔽电缆，长 5 米
其他长度电缆及配套接头可定制
*）不适用于增量接口产品

T	P	1	–	0	8	0	0	–	1	0	1	–	2	1	1	–	1	0	2

系列

工作量程范围
标准长度0050至4250mm
0050至0500mm内，以25mm递增； 0500至1000mm内，以50mm递增；
1000至2000mm内，以100mm递增；2000至4250mm内，以250mm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）。

TEL:021-54191392 邹工:173 1638 6953 唐工:180 1936 4947 www.imcortech.net

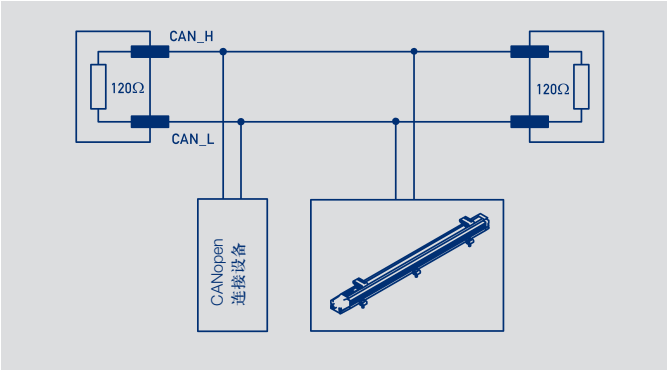
技术参数

CANopen

型号定义	TP1- _ _ _ _ - 101 - 6 _ _ - _ _ _ CANopen接口		
电气参数			单位
测量变量	位置和速度		
工作量程范围（尺寸 B）	0050 至 4250		mm
工作速度	0 ... 10		ms^{-1}
磁块数量	1 / 2（参见订购规格说明）		
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	位置、速度、轮廓、工作面积、温度、结点 ID、波特率		
结点 ID	1 ... 127 (默认值 127)		
波特率	10 ... 1000（参见订购规格说明）		kBaud
分辨率 位置 速度	 1 0.1	 5 0.5	 µm mms^{-1}
输出刷新率 *	≤ 16		kHz
绝对线性	≤ ± 10 µm** (工作量程≤ 1000mm 时) ≤ ± 25 µm** (工作量程≤ 2500mm 时) ≤ ± 40 µm** (工作量程≤ 4250mm 时)		
电气零点公差	0.5		±mm
可再现性 (rounded to resolution)	≤ 6		µm
信号滞后 (rounded to resolution)	≤ 4		µm
温度误差	≤ 15（最小 0.01mm/K）		ppm/K
工作电压	24 (13 ... 34)		VDC
工作电压波动	≤ 10		% Vss
电流功耗	≤ 100		mA
过压保护	40（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		
环境参数			
MTTF（DIN EN ISO 13849-1，无负载情况下抽样）	25		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 CE	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		

*) 数据乃推算得出，内部刷新率大小取决于量程长度。

**) 采用1微米分辨率测量。分辨率越高，会导致允许的线性度误差增大。



针脚接线定义

针脚	输出接头 编号 105	输出接头 编号 106
针脚 1	CAN_L	CAN_SHLD *
针脚 2	CAN_H	+24 VDC
针脚 3	CAN_SHLD	电源地
针脚 4	空	CAN_H
针脚 5	+24 VDC	CAN_L
针脚 6	电源地	未定义

*) CAN_SHLD: CAN屏蔽线，从内部连接到外壳。

TEL:021-54191392 邹工:173 1638 6953 唐工:180 1936 4947 www.imcortech.net

技术参数

IO-Link

型号定义	TH1 - _ _ _ -1 _ _- A _ _ - _ _ _ 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	0050 至 4250（每 25mm 递增）		mm
输出信号 / 协议	IO-Link Spec V1.1 to IEC 61131-9，智能型传感器		
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 速度	 1 0.1	 5 0.5	 µm mms^{-1}
可再现性(rounded to resolution)	≤ 6		µm
信号滞后(rounded to resolution)	≤ 4		µm
绝对线性	≤ ± 10 µm* (工作量程≤ 1000mm 时) ≤ ± 25 µm* (工作量程≤ 2500mm 时) ≤ ± 40 µm* (工作量程≤ 4250mm 时)		
零点公差	0.5		±mm
温度误差	≤ 15 (最小0.01 mm/K)		±ppm/K
工作电压	24 (18 ... 30)		VDC
工作电压波动	最大10		%Vss
空载时电流功耗	≤ 100		mA
接反电压保护	有（仅最大工作电压）		
短路保护	有（相对地和供电电压）		
过压保护	36 (长期保护)		VDC
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 CE	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		

*) 采用 1 微米分辨率测量。分辨率越高，会导致允许的线性度误差增大。

针脚接线定义

M12 接头 编号 107	带电缆接头 （ 辅件 ）	IO-Link
针脚 1	棕色	工作电压 +24 VDC
针脚 2	白色	未定义 *
针脚 3	蓝色	电源地
针脚 4	黑色	C/Q

*）可换成电源地。

TEL:021-54191392 邹工:173 1638 6953 唐工:180 1936 4947 www.imcortech.net

订购规格说明

CANopen
IO-Link

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
101：坚固外壳

电气接口
6：CANopen接口
A：IO-Link

CANopen 输出特性 6 _ _
1：1 x 位置分辨率 5 µm，1 x 速度分辨率（固定 1 个磁环）
3：1 x 位置分辨率 1 µm，1 x 速度分辨率（固定 1 个磁环）
5：2 x 位置分辨率 5 µm，2 x 速度分辨率（固定 2 个磁环）
6：2 x 位置分辨率 1 µm，2 x 速度分辨率（固定 2 个磁环）

IO-Link 输出特性 A _ _
11：位置分辨率 5 µm
12：位置和速度分辨率 5 µm
31：位置分辨率 1 µm
32：位置和速度分辨率 1 µm

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
9：波特率 10 kBaud

电气连接 CANopen
105：6 针M16x0.75 (IEC130-9)接头
106：5 针M 12x1 接头

电气连接 IO-Link
107：4 针 M 12x1 接头

T	P	1	–	0	8	0	0	–	1	0	1	–	6	1	3	–	1	0	6

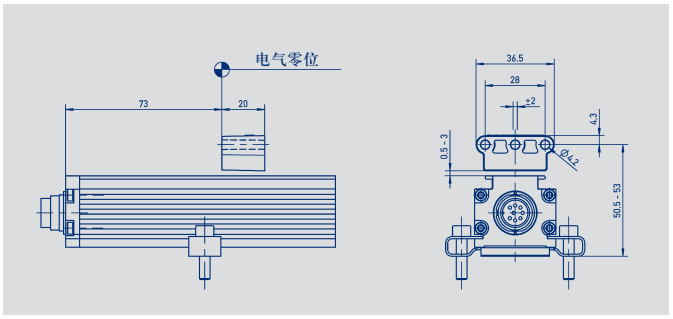
系列

工作量程范围
标准长度50至4250mm
0050至0500mm内，以25mm递增； 0500至1000mm内，以50mm递增;
1000至2000mm内，以100mm递增；2000至4250mm内，以250mm递增;
其他长度可定制

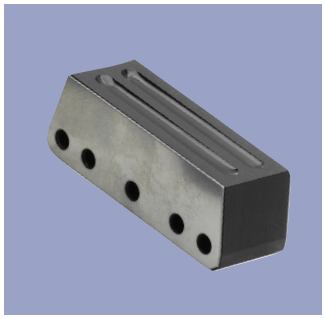
重要提示

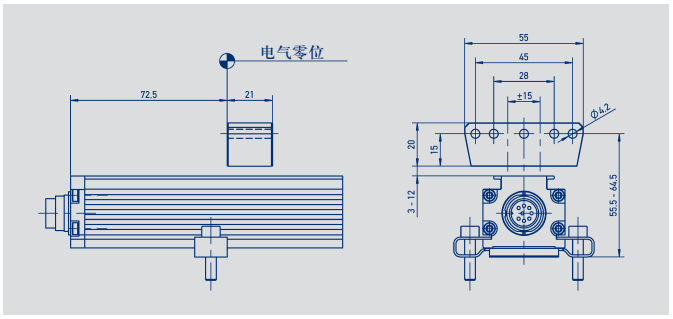
为避免并行屏蔽电缆电流产生差动电势，请使用双绞线屏蔽信号电缆（STP）。

TP1 系列专用磁块

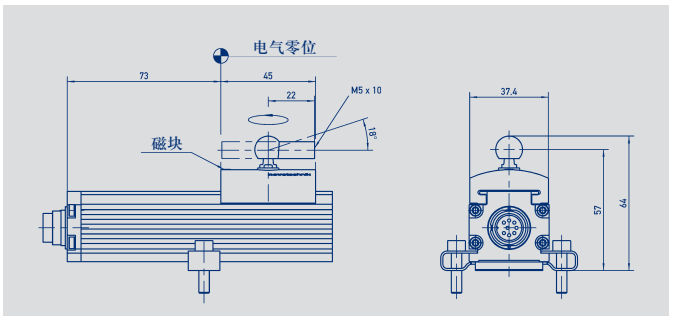


悬浮式磁块 Z-TP1-P06	
材　质	PA6 GF254
工作间距	0.5 ... 3 mm
重　量	约 10 g
产品编号	005693

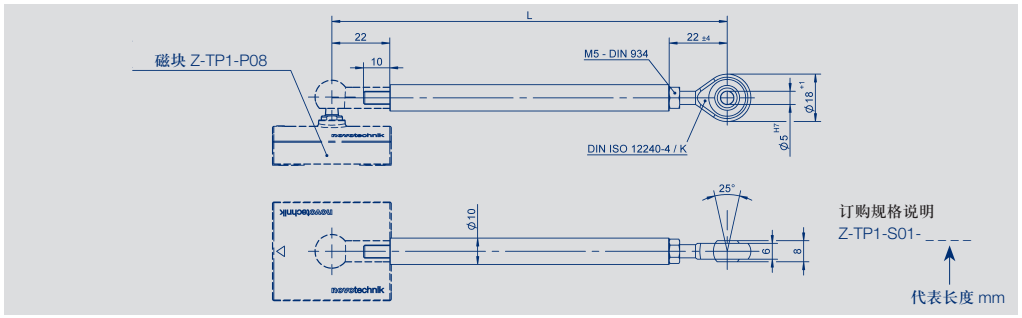




悬浮式磁块 Z-TP1-P07 （适用于大量程应用）	
材　质	POM
工作间距	3 ... 12mm
重　量	约 40 g
产品编号	005694



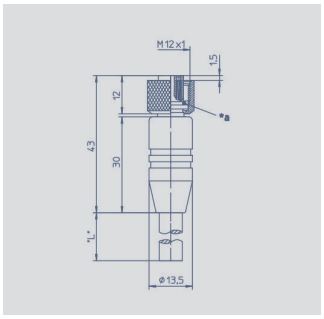
导轨式磁块 Z-TP1-P08	
材　质	POM
重　量	约 30 g
产品编号	005695



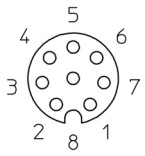
导轨式磁块 Z-TP1-P08 牵引延长连杆 Z-TP1-S01-_ _ _ _	
材　质	铝
重　量	约 150 g
标准长度	0075，0100，0125，0150， 0200，0250，0300，0350， 0400，0450，0500，0600， 0800，1000，1500，2000

TEL:021-54191392　邹工:173 1638 6953　唐工:180 1936 4947　www.imcortech.net

配套 M12 系列接头



针脚定义



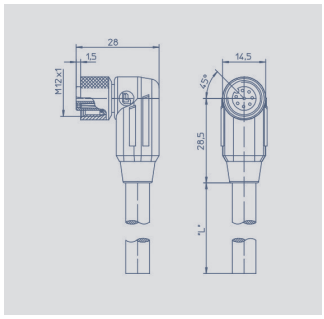
1 = 白色
2 = 棕色
3 = 绿色
4 = 黄色
5 = 灰色
6 = 粉色
7 = 蓝色
8 = 红色

IP67 UL

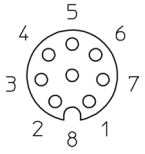
8 针 M12x1 凹直接头，A 型，IP67
带塑包电缆，不带屏蔽，线端裸露

外壳材质	PA 塑料
电缆规格	PUR， Ø= Max.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 33-86	005629
5 m	EEM 33-90	005635
10 m	EEM 33-92	005637



针脚定义



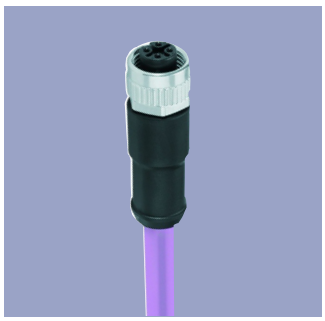
1 = 白色
2 = 棕色
3 = 绿色
4 = 黄色
5 = 灰色
6 = 粉色
7 = 蓝色
8 = 红色

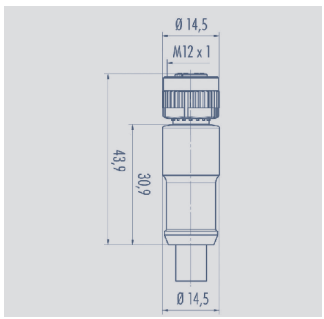
IP67 UL

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

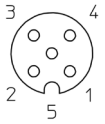
外壳材质	PA 塑料
电缆规格	PUR， Ø= Max.8mm -25°C ... +80°C（非固定状态） -50°C ... +80°C（固定状态）
导　线	PP，0.25mm²

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



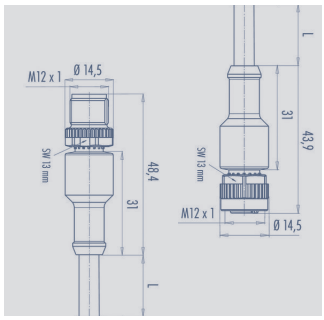
1 = 屏蔽
2 = 红 (0.34mm²)
3 = 黑 (0.34mm²)
4 = 白 (0.25mm²)
5 = 蓝 (0.25mm²)

IP67 UL CANopen

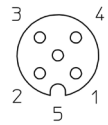
5 针 M12x1 凹直接头，A 型，IP67
带塑包屏蔽电缆，线端裸露，CAN-bus

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 0.25mm² + 2 x 0.34mm²

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



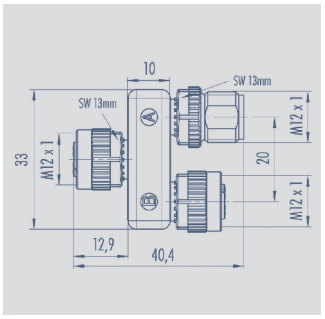
IP68 UL CANopen

线两端 5 针 M12x1 凹直接头，A 型，IP68
带塑包屏蔽电缆，CAN-bus

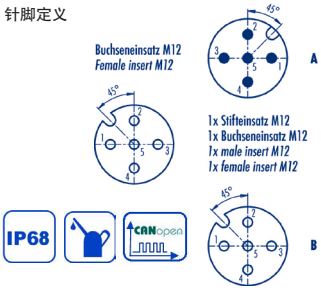
外壳材质	PUR
电缆规格	PUR；Ø 7.2mm -25°C ... +85°C（固定状态）

电缆长度	型　号	产品编号
5 m	EEM 33-44	056144

配套 M12 系列接头



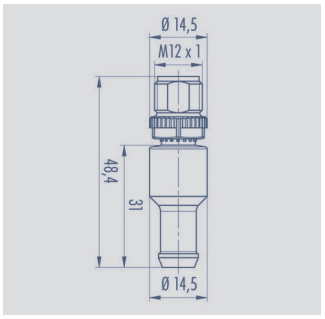
针脚定义



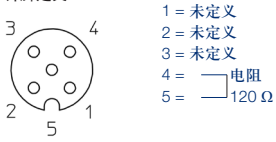
IP68 CANopen

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



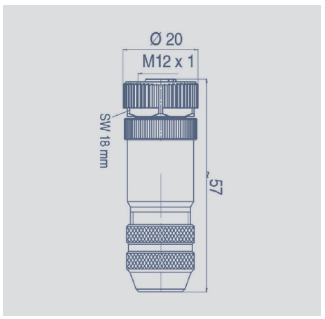
针脚定义



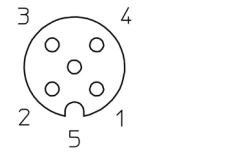
IP67 CANopen

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



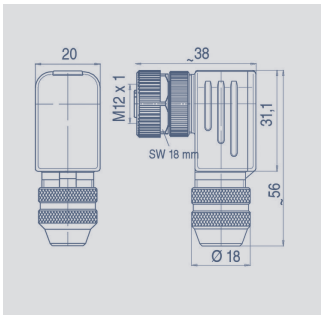
针脚定义



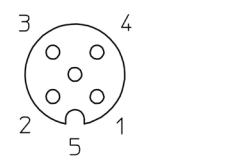
IP67 CANopen

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 CANopen

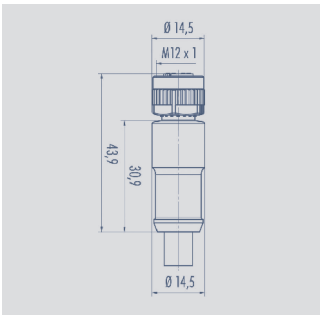
5 针 M12x1 凹弯接头，A 型，IP67
配套连接螺帽螺丝，带锁定端，
带屏蔽和 CAN-bus

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

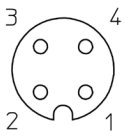
允许灵活安装固定。

TEL:021-54191392　邹工:173 1638 6953　唐工:180 1936 4947　www.imcortech.net

配套 M12 系列接头



针脚定义

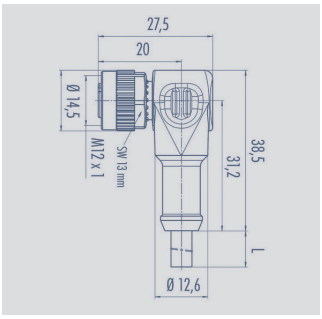


1 = 棕色
2 = 白色
3 = 蓝色
4 = 黑色

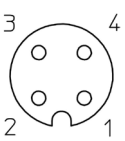
IP67 UL

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，0.34mm²	
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

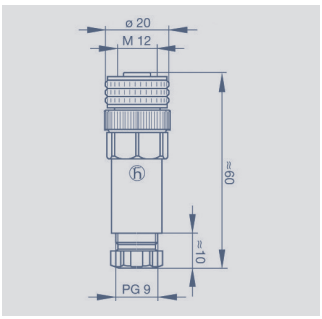


1 = 棕色
2 = 白色
3 = 蓝色
4 = 黑色

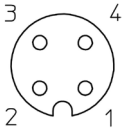
IP67 UL

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，0.34mm²	
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



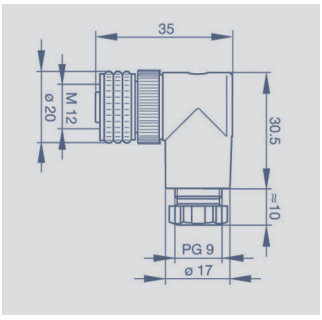
针脚定义



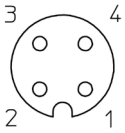
IP67

4针M12x1 凹直接头，A型，带配套安装螺母和拧紧端，IP67，不带屏蔽

外壳材质	PBT塑料 -25°C ... +90°C
接 线 端	6 ... 8mm 最大 0.75mm²
型　号	产品编号
EEM 33-88	005633



针脚定义

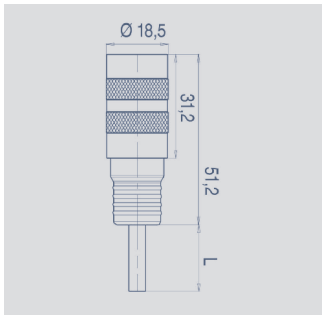


IP67

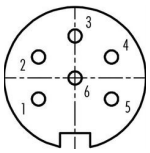
4针M12x1 凹弯接头，A型，带配套安装螺母和拧紧端，IP67，不带屏蔽

外壳材质	PBT塑料 -25°C ... +90°C
接 线 端	6 ... 8mm 最大 0.75mm²
型　号	产品编号
EEM 33-89	005634

配套 M16 系列接头



针脚定义



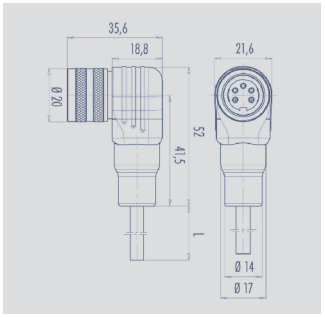
1 = 白色
2 = 棕色
3 = 蓝色
4 = 黑色
5 = 灰色
6 = 绿色

IP67

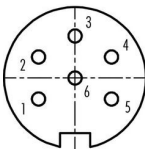
6 针 M16x0.75 凹直接头，IP67
带塑包屏蔽电缆，长 2 m，线端裸露

外壳材质	PUR
电缆规格	PUR；Ø max. 6mm -5°C ... +70°C（非固定状态） -20°C ... +70°C（固定状态）
导线规格	PVC，6 x 0.25mm²
型　号	产品编号
EEM 33-26	056126

可用做 5 针 M16 接头，针脚 6/ 绿色空置。



针脚定义



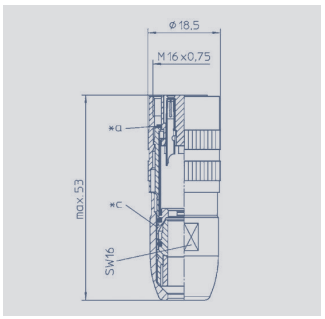
1 = 白色
2 = 棕色
3 = 蓝色
4 = 黑色
5 = 灰色
6 = 绿色

IP67

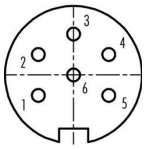
6 针 M16x0.75 凹弯接头，带塑包电缆，
长 2 m，带屏蔽，IP67，线端裸露

外壳材质	PUR
电缆规格	PUR；Ø max. 6mm -5°C ... +70°C（非固定状态） -20°C ... +70 °C（固定状态）
导线规格	PVC，6 x 0.25mm²
型　号	产品编号
EEM 33-27	056127

可用做 5 针 M16 接头，针脚 6/ 绿色空置。



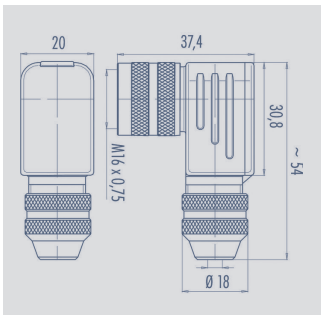
针脚定义



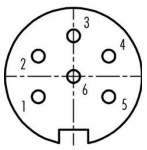
IP68

6 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. 0.75mm²
型　号	产品编号
EEM 33-82	005639



针脚定义



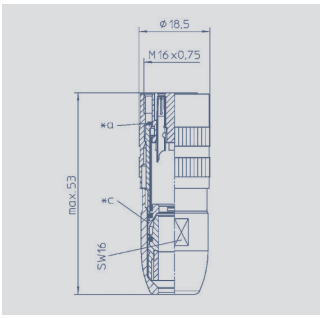
IP67 UL

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

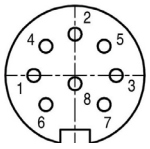
外壳材质	CuZn （青铜，镀镍） -40°C ... +95°C
接线端	6 ... 8mm，PG 9 max. 0.75mm²
型　号	产品编号
EEM 33-94	005648

TEL:021-54191392　邹工:173 1638 6953　唐工:180 1936 4947　www.imcortech.net

配套 M16 系列接头



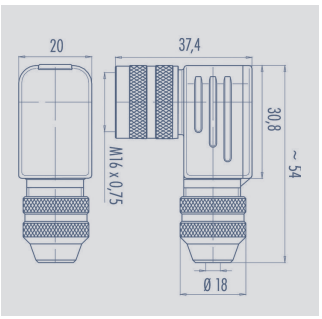
针脚定义



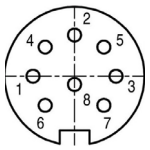
IP68

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. 0.75mm²
型　　号	产品编号
EEM 33-84	005627



针脚定义



IP67 UL

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 （铜，镀镍） -40°C ... +95°C
接 线 端	6 ... 8mm，PG 9 max. 0.75mm²
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

IP68 防护等级 IP68
符合 DIN EN 60529 标准

CANopen CAN-bus

优良的电磁感应性能 (EMC) 和抗干扰能力

良好的抗油污、冷却脂、润滑油等

UL 通过 UL 认证

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。

© 02/2016

如有更改，
恕不另行通知。