

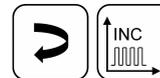
项目咨询
请联系您所在区域的代表:
021-58997738
info@novotechnik.cn

NOVOHALL
角度传感器
非接触式的

RFC-4800

增量

移动工程车辆应用



特点

- 非接触霍尔技术
- 电气量程360°
- 两个部分组成，通过机械耦合
- 无磨损
- 防护等级 IP67, IP68, IP69
- 分辨率12 bits
- 温度范围-40 °C 至 +85 °C
- 转速高
- 其他规格要求见单独技术资料

应用

- 移动工程车辆 (工业用卡车, 建筑机械, 农业机械 和林业机械)
- 海洋设备

两个组成部分的结构设计让安装变得非常灵活。由于省略了轴承和轴，在安装时轴向、径向的偏差要求不是很高。不再需要联轴器。

测量具有穿透所有非铁磁材料的能力。

传感器是全密封的，所以非常适合恶劣环境条件下应用。

说明

材质	外壳: 高等级耐温塑料
安装	自带M4x20 法兰螺丝帽 (在包装内)
安装螺丝扭矩	250 Ncm
电气连接	0.5 mm ² 导线 (AWG 20), PVC / M12x1接头, A型, 带电缆, 长0.15 米 / 4x 0.5 mm ² 电缆 (AWG 20), TPE, 不带屏蔽

机械参数

尺寸	参见尺寸图
机械行程	连续
重量 (不带接头时)	约 50 g

订购规格说明

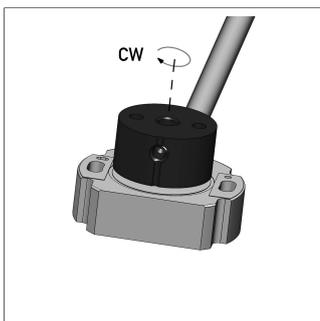
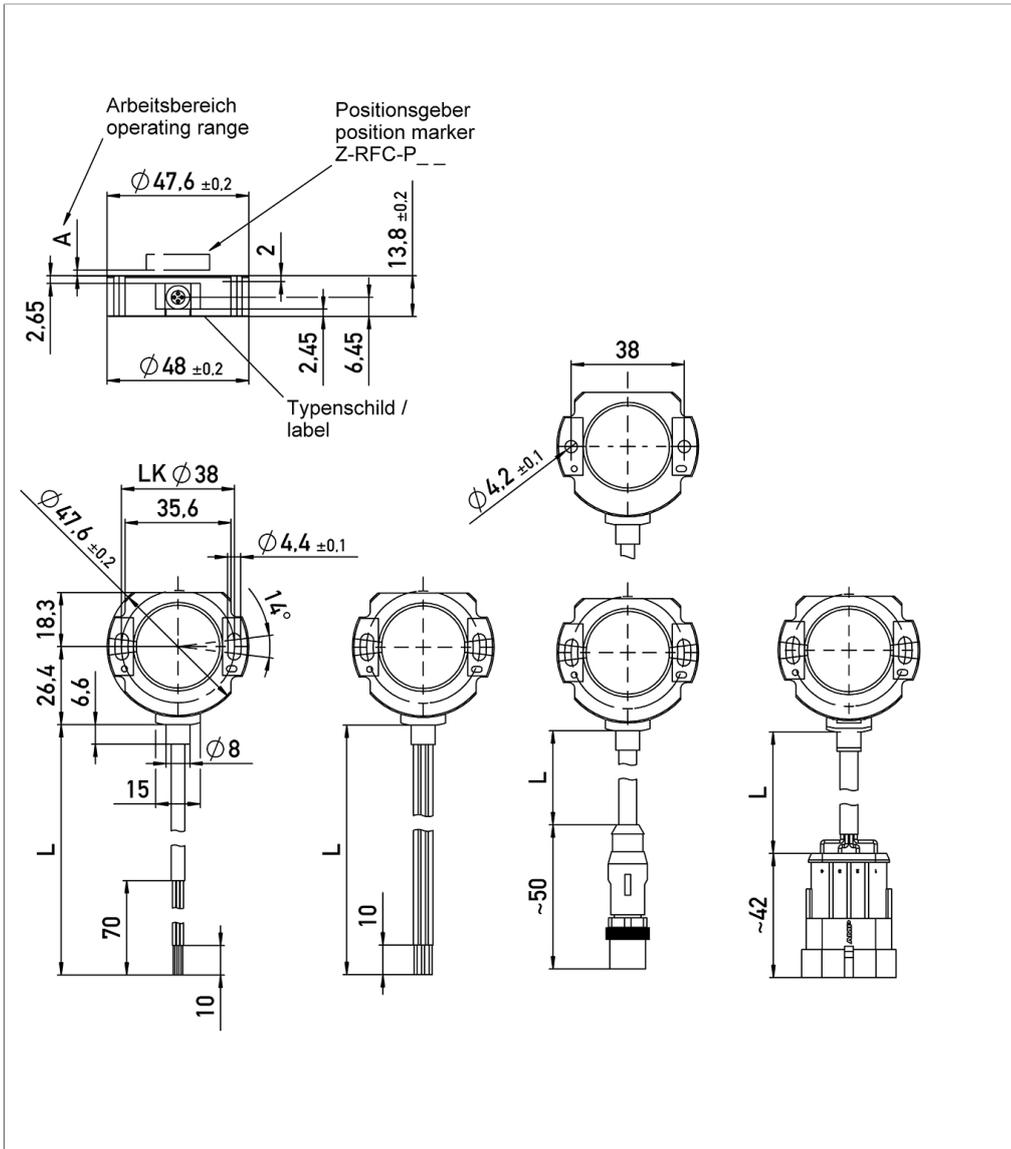
订购规格说明									
<p>加粗文字为常规规格，对此类规格：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 订购数量小于25时，交期只需10个工作日 • 不收取附加费 <p>非常规规格按不同数量收取附加费。</p>					<p>接口</p> <p>5: 增量接口 A / B / Z</p>				
					<p>接口参数</p> <p>低速模式 (最小边缘间隔8 μs)</p> <p>56: 12/24 VDC 工作电压, 输出低端, 集电极开路</p> <p>可定制UVW 信号代替 ABZ 信号用于电机换向通讯</p> <p>可定制上电绝对值位置 (上电启动工作)</p>				
					<p>电气连接</p> <p>252: 电缆, 4-芯, 不带屏蔽, L = 1 米</p> <p>256: 电缆, 4-芯, 不带屏蔽, L = 3 米</p> <p>260: 电缆, 4-芯, 不带屏蔽, L = 5 米</p> <p>270: 电缆, 4-芯, 不带屏蔽, L = 10 米</p> <p>411: 导线, 4x L = 0.5 米</p> <p>551: M12x1接头, 4-针, 带电缆, 不带屏蔽, L = 0.15 米</p> <p>特别电缆以及接头要求等可以定制</p>				
<p>R F C - 4 8 0 2 - 2 1 2 - 5 5 6 - 2 5 2</p>									
<p>系列</p>		<p>机械版本</p> <p>4801: 加长孔安装</p> <p>4802: 圆孔安装</p>		<p>分辨率</p> <p>12: 1024 ppr - 4096 计数 (正交后)</p> <p>11: 512 ppr - 2048 计数 (正交后)</p> <p>10: 256 ppr - 1024 计数 (正交后)</p> <p>09: 128 ppr - 512 计数 (正交后)</p> <p>可定制其他分辨率规格要求</p>		<p>接口</p> <p>2: 数字接口</p>			

发货包括附件

- 2x M4x20 法兰螺丝帽

制图

CAD 资料参考 www.novotechnik.de/ch/download/cad-data/



旋转方向CW：脉冲A在脉冲B之前

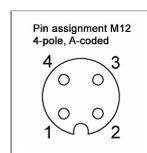
技术资料

型号定义	RFC-48__-212-556-__	RFC-48__-211-556-__	RFC-48__-210-556-__	RFC-48__-209-556-__
Incremental Open Collector				
输出电平	A- / B- 集电极开路			
每圈脉冲数	1024 ppr	512 ppr	256 ppr	128 ppr
每圈计数	4096 正交后	2048 正交后	1024 正交后	512 正交后
最小沿边距	8 μs			
最小计数器输入频率	32 kHz (低速) 适用于128 和256 ppr时：在低速情况下，计时器要减少至最小输入频率（参见电气图）			
最大工作速度	580 rpm	3,500 rpm	7,200 rpm	14,400 rpm
工作行程	360°			
独立线性度	≤ ±0.5 %FS			
可重复性	≤ ±0.2°			
滞后	≤ ±0.7° 可定制更小滞后指标			
温度误差	±0.375 %FS			
工作电压Ub	12/24 VDC (9 ... 34 VDC)			
空载时电流功耗	通常 10 mA			
过压保护	60 VDC (10 min.)			
极性接反保护	有 (电源线)			
短路保护	有 (所有输出对GND和对工作电压)			
负载输出对工作电压Ub	20 mA 每通道			
绝缘阻抗(500 VDC)	≥ 10 MΩ			
环境参数				
抗振动指标 IEC 60068-2-6	20 g, 5 ... 2000 Hz, Amax = 0.75 mm			
抗冲击指标 IEC 60068-2-27	50 g, 6 ms			
防护等级 DIN EN 60529	IP67 / IP68 / IP69, IP67 (M12接头)			
工作温度	-40 ... +85°C, -25 ... +85°C (M12接头)			
机械寿命	无限机械寿命			
功能安全性要求	如果把本产品用于安全相关的系统中，请先联系我们			
MTTF (IEC 60050)	1154 年			
产品追溯	标签序列号：产品生产批次代码			
符合/满足认证标准	CE, UKCA see https://www.novotechnik.de/en/downloads/certificates/declarations-of-conformity-eu/uk WEEE see https://www.novotechnik.de/en/downloads/certificates/eu-directive-weee/			
满足 EMC 标准				
ISO 10605 ESD (整体/组件)	8 kV / 15 kV			
ISO 11452-2 高频辐射场强标准	200 V/m			
ISO 11452-5 高频辐射场强标准，带状导线	200 V/m			
CISPR 25 辐射排放标准	Level 5			
ISO 7637-2 电源线脉动标准	(1) Level 3, (2a, 2b, 3a, 3b, 4, 5) Level 4			

FS= 满量程：对应电气测量量程的信号值

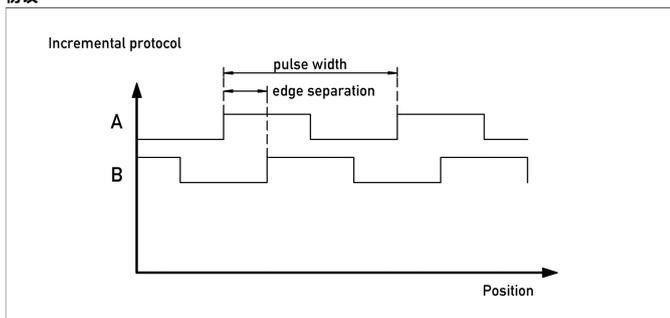
引脚接线定义

信号	导线 型号 4__	接头 型号 5__	电缆 型号 2__
A-	蓝色	引脚 1	绿色
工作电压Ub	红色	引脚 2	白色
接地	黑	引脚 3	棕色
B-	蓝色/白色	引脚 4	黄色

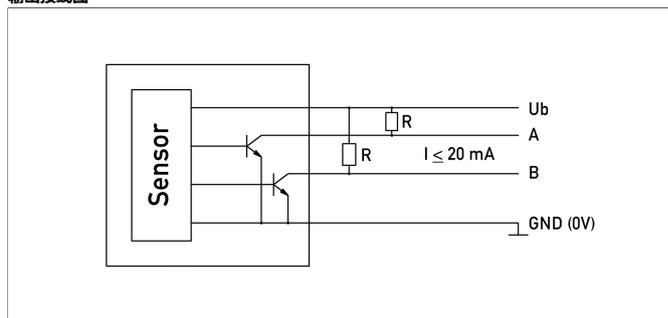


技术资料

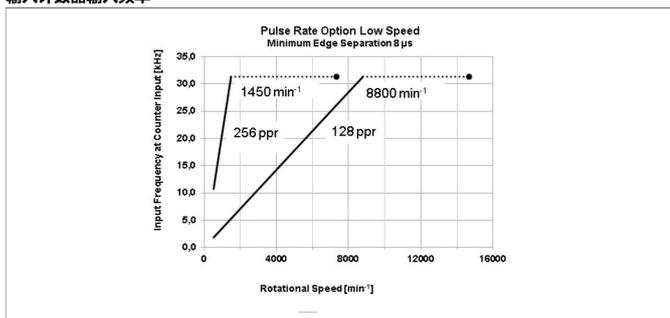
协议



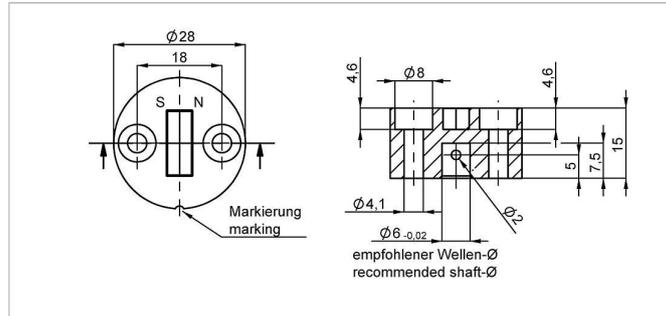
输出接线图



输入计数器输入频率



系列专用磁块



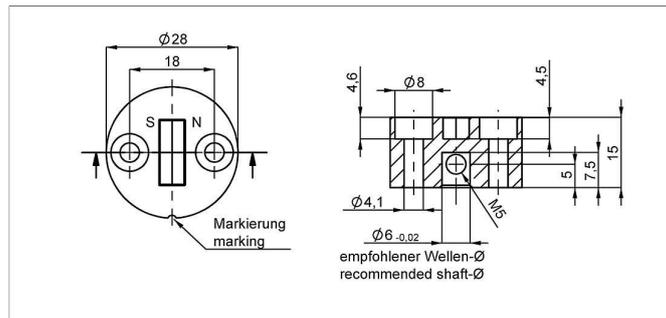
Z-RFC-P02

配2个内六角M4x20螺栓前端固定（带防松涂层）或锁定销（发货标配），用在塑料托上固定磁块。

材质 PF
允许最大径向偏心 ± 3 mm
工作温度 -40 ... +125°C

产品编码 袋 (个)

40005661	1
400056080	25



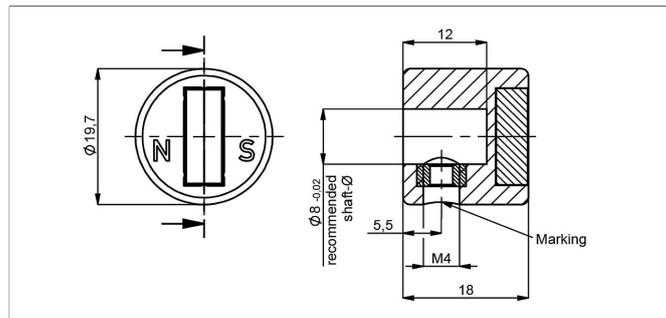
Z-RFC-P08

配M5螺纹销固定磁块（发货标配）

材质 PF
允许最大径向偏心 ± 3 mm
工作温度 -40 ... +125°C

产品编码 袋 (个)

400056070	1
400056084	25



Z-RFC-P23

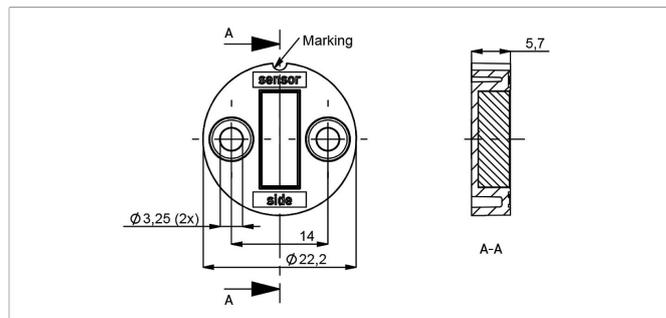
配M4螺纹销固定磁块（发货标配）

注意：针对输出特性曲线方向，请参照用户手册

材质 PA6-GF
允许最大径向偏心 ± 3 mm
工作温度 -40 ... +125°C

产品编码 袋 (个)

400056074	1
400056085	25



Z-RFC-P31

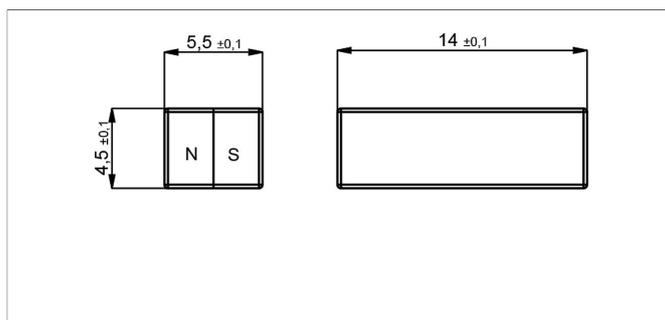
配2个M3x8螺栓前端固定磁块（发货标配）

材质 PBT-GF
允许最大径向偏心 ± 3 mm
工作温度 -40 ... +125°C

产品编码 袋 (个)

400056088	1
400056089	25

系列专用磁块



Z-RFC-P04

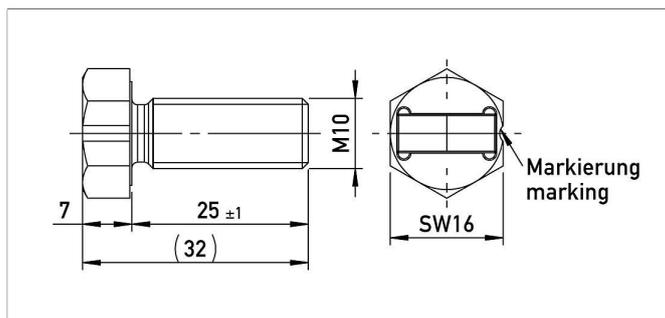
若磁块直接安装在客户的金属轴上，最好增加隔磁层，以免影响磁块工作（例如，轴向安装在带磁性的轴上，工作间距至少缺失20%）

允许最大径向偏心 ± 3 mm

工作温度 -40 ... +125°C

产品编码 袋 (个)

400005659	1
400056082	50



Z-RFC-P20

螺母式磁块 M10 x 25 mm, similar DIN 933

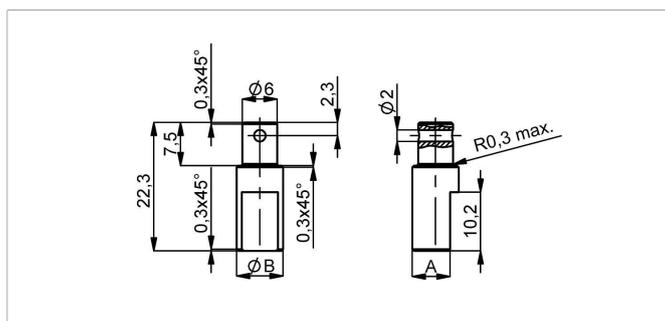
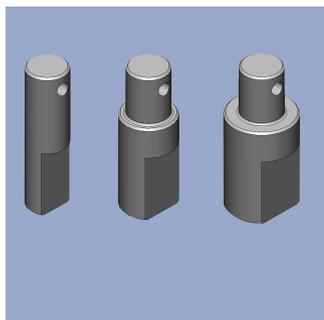
材质 阳极氧化铝

允许最大径向偏心 ± 3 mm

工作温度 -40 ... +125°C

产品编码 袋 (个)

400104758	1
400104759	25



Z-RFC-S01/S02/S03

带顶丝联轴器 用于固定磁块 Z-RFC-P02/P41

材质 不锈钢1.4305

产品编码 型号定义 ØB / A [mm]

400056206	Z-RFC-S01	6 / 4.5
400056207	Z-RFC-S02	8 / 6.5
400056208	Z-RFC-S03	10 / 8.5

系列专用磁块

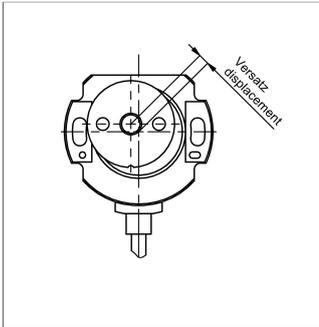
磁块工作间距[mm] -单路输出型

Z-RFC-P02 / P04 / P08

Z-RFC-P20 / P23 / P31

0 ... 1.4

横向磁块偏移



横向磁块偏移也会引起额外的线性误差 角度误差是由于传感器和磁块的径向偏移产生，具体根据不同磁块类型而不同。

径向偏移会造成额外的线性误差-单路输出型

Z-RFC-P02 / P04 / P08

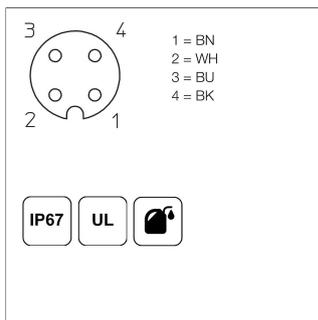
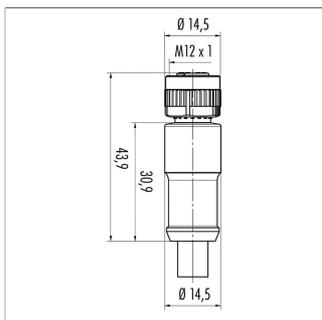
Z-RFC-P20 / P23 / P31

0.5 mm: $\pm 0.4^\circ$

1.0 mm: $\pm 0.7^\circ$

2.0 mm: $\pm 2.2^\circ$

配套 M12 系列接头



EEM-33-35/36/37
4针M12x1凹直接头，A型，带塑包电缆，不带屏蔽，IP67，线端裸露

插头外壳 PA
电缆护套 PUR, $\varnothing =$ 约 6 mm, -40 ... +85°C (固定状态)

镀锌导线 PP, 0.34 mm²

产品编码	型号定义	长度
400056135	EEM-33-35	2 米
400056136	EEM-33-36	5 米
400056137	EEM-33-37	10 米

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

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

C 可于弯铰链连接、卷曲应用

UL 通过 UL 认证

CAN-bus

多种连接方式可选



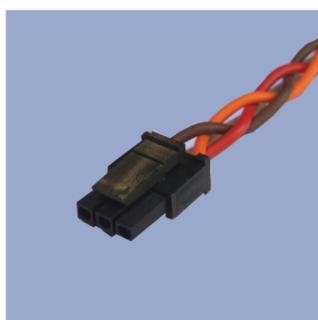
- M12 connector**
- Customized lengths
 - 3-, 4-, 6- and 8-pole versions
 - Protection class IP68
 - Ordering codes of standard versions see ordering specifications



- Molex Mini Fit jr.**
- Customized length and lead wires
 - 3-, 4- and 6-pole versions
 - On request



- Tyco AMP Super Seal**
- Pin- and bushing housing
 - Customized lengths
 - 3-, 4- and 6-pole versions
 - Protection class IP67
 - On request



- Molex Mini Fit jr.**
- Customized length and lead wires
 - 3-, 4- and 6-pole versions
 - On request



- Deutsch DTM 04**
- Pin- and bushing housing
 - Customized lengths
 - 3-, 4- and 6-pole versions
 - Protection class IP67
 - On request



- ITT Cannon Sure Seal connector**
- Customized lengths
 - 3-, 4- and 6-pole versions
 - Protection class IP67
 - On request

诺我传感器贸易（上海）有限公司

中国上海市闵行区浦江高科技园，新骏环路588号，22幢，A101室
邮编：201114
Phone +86 21 58997738
Fax +86 21 58997737
info@novotechnik.cn
www.novotechnik.cn



© 2023-11-8

我们提供的产品技术性能指标仅供客户参考。所有参数均在理想的工作和环境条件下获得，故这些参数有可能根据实际的客户工作条件而发生显著的变化。在产品定义性能指标范围之内或接近的范围之内应用我们的产品，上述产品技术性能指标因为要兼顾其他的客户技术指标要求会存在一定的局限性。因此，最终客户必须验证预期应用中的性能参数。我们保留随时更新产品技术指标的权利，恕不另行通知。