

概述

增量式旋转编码器将旋转运动转换成电气信号。Lenord + Bauer 旋转编码器的优势是磁性测量系统与坚实、创新机械结构相组合。它应用于世界各地的各个领域，而且经受了恶劣工业环境的考验。当然，此款旋转编码器具有高度可靠性和使用寿命长的特点。

属性

- 高达 1024 脉冲的高分辨率
- 参考信号
- 实心轴 10 x 20 mm
- 不锈钢外壳 1.4305
- IP 67
- 高度电磁兼容性

优势

- 适用于所有标准应用，此外，还适用于最恶劣的应用情况
- 能够经受较大的冲击和振动负荷
- 不受污染效应或油雾的影响
- 长期稳定的温度特性
- 出现冷凝时也能确保所有功能正常：耐露点
- 磁性传感技术不会过时
- 也能够抵抗腐蚀性介质

应用领域

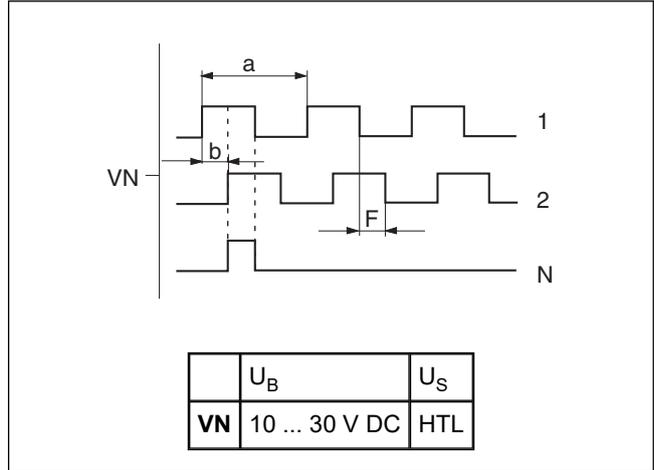
- 食品工业
- 堆肥设备
- 近海应用



输出信号

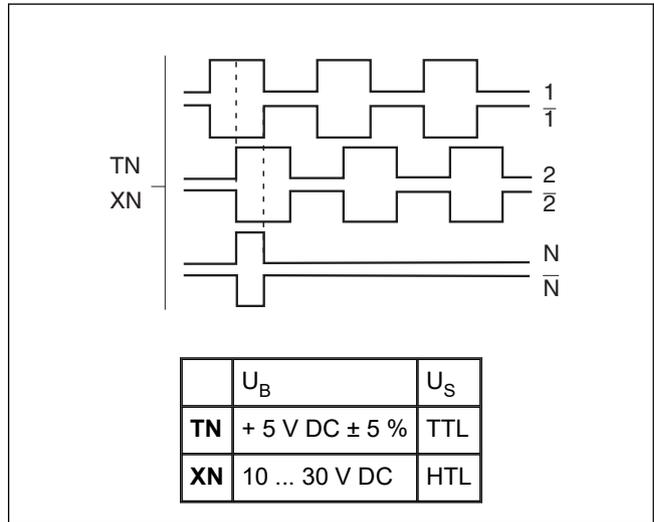
信号模型 VN

使用信号模块“V”标记矩形信号偏置 90° 的两个轨迹。在第三个轨迹 N 上，每旋转一圈，输出一次定义长度的参考信号。



信号模型 TN、XN

两个脉冲输出端和零信号额外作为相反信号输出。



图例

U_B = 工作电压

U_S = 信号电压

$a = 360^\circ$ 电

$b = 90^\circ$ 相位偏置

F = 沿间距 (输出频率为 200 kHz 时, 沿间距 $F > 0.6 \mu s$)

信号模型 = 显示用于顺时针旋转 (向编码器轴方向看)

输出电平

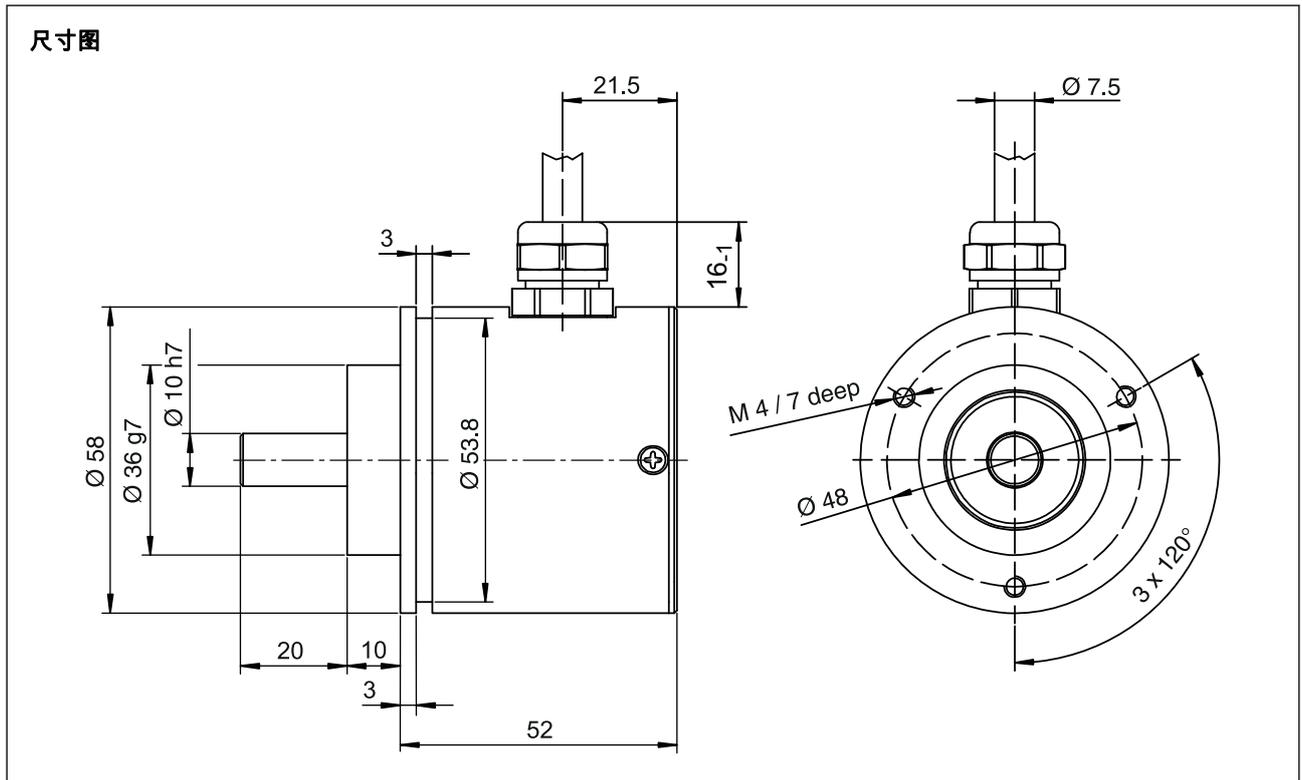
信号模型 VN 和 XN 的电平为 HTL, 信号模块 TN 电平为 TTL (输出电压参见技术数据一章)。所有输出端拥有推挽输出级并持续抗短路。

| 信号模型 | TN | VN | XN |
|--|---|--|----|
| 概述 | | | |
| 分辨率 | 参见“可提供的脉冲数” | | |
| 测量步骤偏差 | < 1° | | |
| 电气数据 | | | |
| 工作电压 | 5 V | 10 ... 30 V DC | |
| 消耗功率 | < 1.0 W | | |
| 最大输出频率 | 参见“可提供的脉冲数” | | |
| 高输出电平 | 逻辑电平 TTL $\geq U_B - 1.00 \text{ V}$ 当 $I = 10 \text{ mA}$ 时 ; $\geq U_S - 1.20 \text{ V}$ 当 $I = 30 \text{ mA}$ 时 | 逻辑电平 HTL $\geq U_B$ - 当 $I = 10 \text{ mA}$ 时 1.80 V ; $\geq U_S$ - 当 $I = 30 \text{ mA}$ 时 2.20 V | |
| 低输出电平 | 逻辑电平 TTL $\leq 0.75 \text{ V}$ 当 $I = 10 \text{ mA}$ 时 ; $\leq 1.00 \text{ V}$ 当 $I = 30 \text{ mA}$ 时 | 逻辑电平 HTL 当 $I = 10 \text{ mA}$ 时 $\leq 1.15 \text{ V}$ 当 $I = 30 \text{ mA}$ 时 $\leq 1.55 \text{ V}$ | |
| 参考信号 (数量) | 1 | | |
| 技术数据 | | | |
| 质量 | 400 g | | |
| 转子的惯性力矩 | $14.5 \times 10^{-6} \text{ kgm}^2$ | | |
| 许可的最大转速 | 6000 min^{-1} (短时间内 10000 min^{-1}) | | |
| 许可的轴负荷 (6000 min^{-1} 时作用点位于轴端) | 轴向 50 N , 径向 100 N | | |
| 轴承使用寿命 | 10^5 h | | |
| 环境条件 | | | |
| 工作温度 | $-20^\circ\text{C} \dots 70^\circ\text{C}$ | | |
| 轴承温度范围 | $-40^\circ\text{C} \dots 85^\circ\text{C}$ | | |
| 保护等级 | IP 67 | | |
| 抗振性 (DIN IEC 600068 , 第 2-6 部分) | 200 m/s^2 , 10 ...2000 Hz | | |
| 抗冲击性 (DIN IEC 60068 , 第 2-27 部分) | 2000 m/s^2 , 11 ms | | |
| 电磁兼容性 | EN 61000-6-1 至 4 | | |
| 绝缘强度 | $R_i > 1 \text{ M}\Omega$, 测试电压为 500 V AC 时 | | |
| 空气湿度 | 100 % | | |
| 凝露 | 许可 | | |
| 电缆 | | | |
| 电缆芯线 (数量) | 8 | | |
| 电缆类型 | 使用温度范围广的无卤素导线 | | |
| 静态电缆弯曲半径 | 40 mm | | |

可提供的脉冲数

2, 4, 8, 16, 20, 32, 40, 50, 64, 80, 100, 128, 160, 200, 250, 256, 400, 500, 512, 800, 1000, 1024

尺寸图



电缆配置

| 信号 | 电缆颜色 | 解释 |
|--------------|------|---------|
| U_B | 红色 | 电源电压 |
| GND | 蓝色 | 质量 |
| N | 玫瑰色 | 参考信号 |
| \bar{N} | 灰色 | 参考信号，反向 |
| 轨迹 2 | 黄色 | 轨迹 2 |
| 轨迹 $\bar{2}$ | 绿色 | 轨迹 2，反向 |
| 轨迹 1 | 白色 | 轨迹 1 |
| 轨迹 $\bar{1}$ | 棕色 | 轨迹 1，反向 |

类型代码 GEL 2010

| | | | |
|-------------|--|----------------------------|--|
| | | 信号模型 | |
| TN | | 信号模型 TN | |
| VN | | 信号模型 VN | |
| XN | | 信号模型 XN | |
| | | 脉冲数 | |
| | | 每旋转一圈的脉冲数 | |
| | | 法兰 / 轴 | |
| | | A 夹紧法兰 10 x 20 mm 轴 | |
| | | 电气接口 | |
| | | B 1 m 电缆，开放式电缆终端 | |
| | | C 3 m 电缆，开放式电缆终端 | |
| | | D 5 m 电缆，开放式电缆终端 | |
| | | E 10 m 电缆，开放式电缆终端 | |
| | | 输出位置 | |
| | | R 径向 | |
| | | 选项 | |
| | | 0 无选项 | |
| 2010 | | | |

客户特有规格

原则上，可根据客户要求调整机械和电气属性。

记录：



Lenord, Bauer & Co. GmbH
Dohlenstraße 32
46145 Oberhausen, Germany
电话：+49 208 9963-0
传真：+49 208 676292
网址：www.lenord.com
电子邮件：info@lenord.de

保留技术变更和打印错误的权利。