Made in Germany

www.lenord.cn



技术信息

GEL 2010

增量式旋转编码器

不锈钢 1.4305

DS21-2010_CN | 状态 2025-09-09

LENORD +BAUER

Finding solutions.
Founding trust.

运动传感器和集成驱动技术

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
- 基准信号
- 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

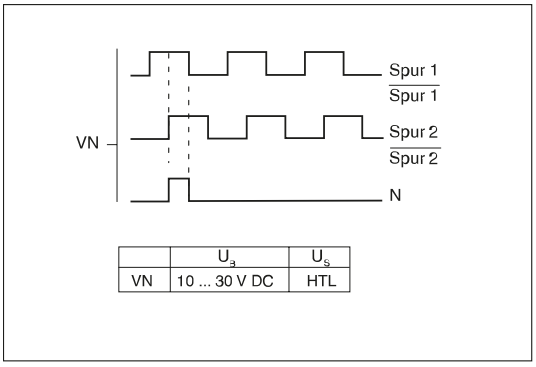
- 适用于所有标准应用，此外，还适用于所有重载工况
- 能够经受较大的冲击和振动负荷
- 不受污染效应或油雾的影响
- 长期稳定的温度特性
- 出现冷凝时也能确保所有功能正常：露点稳定
- 磁性传感技术不会老化
- 也能够抵抗腐蚀性介质

应用领域

- 食品工业
- 堆肥设备
- 近海应用

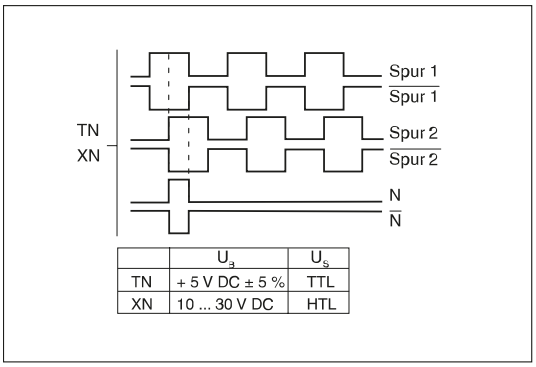
输出信号

信号模型 VN
使用信号模型“V”标记方波信号偏置 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基准信号。



	U_B	U_S
VN	10 ... 30 V DC	HTL

信号模型 TN，XN
这两个脉冲输出和零信号额外作为反相信号输出。



	U_B	U_S
TN	+ 5 V DC ± 5 %	TTL
XN	10 ... 30 V DC	HTL

图例

U_B	工作电压
U_S	信号电压
a	360° 电
b	90° 相位偏置
F	边缘间距（输出频率为 200 kHz 时，边缘间距 F > 0.6 µs）信号模型 = 图示为顺时针旋转（面向编码器轴视角）

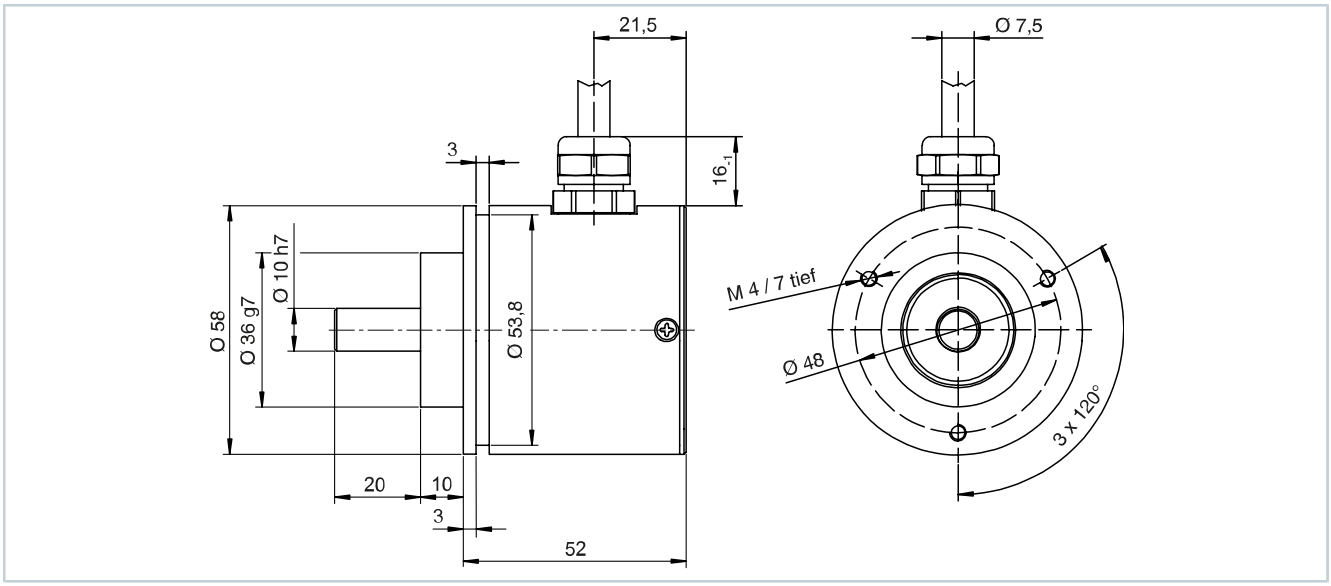
输出电平
信号模型 VN 和 XN 的电平为 HTL，信号模型 TN 电平为 TTL（输出电压参见技术数据一章）。所有输出端拥有推挽输出级并持续抗短路效果。

技术数据

信号模型	TN	VN	XN
概述			
分辨率（每旋转一圈的脉冲）	2, 4, 8, 16, 20, 32, 40, 50, 64, 80, 100, 128, 160, 200, 250, 256, 400, 500, 512, 800, 1000, 1024		
测量步骤偏差	< 1°		
电气数据			
工作电压	5 V DC ± 5%	10 ... 30 V DC	
消耗功率	≤ 1.0 W		
最大输出频率	≤ 200 kHz		
高输出电平	逻辑电平 TTL ≥ U_B - 1.00 V 当 I = 10 mA 时; ≥ U_B - 1.20 V 当 I = 30 mA 时	逻辑电平 TTL ≥ U_B - 1.80 V 当 I = 10 mA 时; ≥ U_B - 2.20 V 当 I = 30 mA 时	
低输出电平	逻辑电平 TTL ≤ 0.75 V 当 I = 10 mA 时; ≤ 1.00 V 当 I = 30 mA 时	逻辑电平 TTL ≤ 1.15 V 当 I = 10 mA 时; ≤ 1.55 V 当 I = 30 mA 时	
机械数据			
质量	400 g		
转子的惯性力矩	14.5 x 10^{-6} kgm^2		
许可的最大转速	6000 rpm（短时间内 10000 rpm）		
许可的轴负荷 （6000 rpm 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		
环境检查			
工作温度	-20 °C ... 70 °C		
存放温度	-40 °C ... +85 °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）	1000 m/s^2，11 ms		
电磁兼容性	EN 61000-6-1 至 4		
绝缘强度	R_i > 1 MΩ，测试电压为 500 V AC		
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		

尺寸图与连接

尺寸图



电缆接口布局

信号	电缆颜色	解释
U_B	红色	电源电压
GND	蓝色	质量
N	粉色	基准信号
N 反相	灰色	基准信号，反相
轨迹 2	黄色	轨迹 2
轨迹 2 反相	绿色	轨迹 2 反相
轨迹 1	白色	轨迹 1
轨迹 1 反相	棕色	轨迹 2 反相

类型代码 GEL 2010

2010	产品类型						
	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					
		XXXX 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，开放型电缆终端			
				C 3 m 电缆，开放型电缆终端			
				D 5 m 电缆，开放型电缆终端			
				E 10 m 电缆，开放型电缆终端			
					输出位置		
					R 径向		
						选项	
						0 无选项	
▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
2010	__	___	____	_	_	_	**#产品名称**

请为客户定制规格分配 Y 编号。特别结构是根据图纸或使用说明制造的，可能与标准技术规格有所不同。

欧洲

德国

Lenord, Bauer & Co. GmbH
Dohlenstrasse 32
46145 Oberhausen
电话 +49 (0)208 9963 0
电子邮箱 info@lenord.de
www.lenord.de

意大利

Lenord+Bauer Italia S.r.l.
Via Gustavo Fara, 26
20124 Milano
电话 +39 340 1047184
电子邮箱 salesitaly@lenord.com
www.lenord.com

北美洲

美国

Lenord+Bauer USA Inc.
32000 Northwestern Highway, Suite 150
Farmington Hills, MI 48334
电话 +1 248 446 7003
orders@lenord.com
www.lenord.com

亚洲

中国

莱诺德包尔自动化技术（上海）有限公司
上海市金海路 1000 号
42 幢 302 室，邮编 201206
电话 +86 21 50398270
电子邮箱 Info@lenord.cn
www.lenord.cn

印度

Lenord+Bauer India Private Limited
注册地址：417 Golden Square
Prime Serviced Office, Davanam Sarovar
Portico Suites, Hosur Main Road,
Bengaluru, Karnataka 560068
电话 +919901516814
电子邮箱 info@lenord.co.in
www.lenord.co.in

品质认证，安全无忧

DIN EN ISO 9001 CERTIFIED
DIN EN ISO 14001 CERTIFIED
DIN EN ISO 22163 CERTIFIED

LENORD +BAUER
Finding solutions. Founding trust.