

描述

GEL 2477 基于经过验证的、铁磁性实体量具的扫描原理。但与其它的转速传感器相比，GEL 2477 在内部使用更加精确的原始信号工作。因此，可以通过集成式脉冲倍增功能输出一个脉冲数比实体量具原本所允许数值更高的转速信号。这种更高的脉冲数凭借两个测量值之间更小的间距允许以动态方式执行调节和测量任务。由此可以在高负荷模拟中更好地调节高要求的启动过程，尤其在牵引应用中。能源效率和驾驶舒适性均得益于更高的脉冲数。滚动识别的动力也随着脉冲数的增高而增高。

特征

- 测量齿轮的模数：1.00
(针对系数 2，也可以选择模数 2.00)
- 温度范围 -40 °C 至 +120 °C
- 保护等级 IP 68
- 符合 DIN EN 50155:2022-06

优势

- 可与市场上常见的转速传感器兼容安装
- 接口与现有的 HTL 输入端兼容
- 更加精确的牵引调节提高了能源效率
- 更小的转矩波动改善了驾驶舒适性
- 也可以在现有结构中用于改装，无需调整机械装置和控制器
- 在脉冲数保持不变的情况下实现了节省空间/重量经过优化的实体量具

应用领域

- 传感器解决方案
 - 牵引控制
 - 滚动识别
 - 防滑保护
 - 电机转速

您是否对法兰形状、轴长、通道数、电缆保护、电缆输出端、插头批量生产或 EMC 方案有特殊要求？

请联系我们。我司专家可以通过各种模块为您的应用提出最佳解决方案，并乐意为您提供最经济高效的定制建议。

support@lenord.de 或 +49(0)208 9963-215



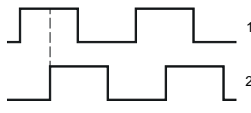
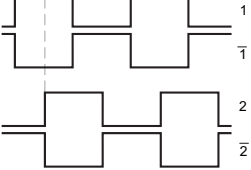
技术数据

脉冲倍增功能	系数 02		系数 04	系数 08
电气数据				
电源电压 U _B (反极性保护)	10 ... 30 V DC			
每个通道的电流消耗量 I _B (无负荷)	≤ 50 mA			
输出信号 (防短路)	方波信号			
高输出信号电平 ⁽¹⁾	≥ U _B - 1.5 V			
低输出信号电平 ⁽¹⁾	≤ 1.0 V			
每个通道的输出电流	≤ 20 mA			
频率范围 (输出端)	0...50 kHz	0...100 kHz		
占空系数 ⁽²⁾	50% ± 20%			
相位偏置	典型的 90°			
机械数据				
传感器管的材料	不锈钢			
法兰材料	不锈钢			
传感器重量 (2 m 的电缆 , 无插头)	500 g			
抗冲击性	DIN EN 61373:2011-04 等级 3			
电缆				
连接	直线输出端 , 开放式电缆终端			
电缆长度	≤ 100 m			
关于屏蔽的提示	传感器中的电缆屏蔽层直接或可选用电容式接地			
环境检查				
工作和运行温度	-40 °C ... +120 °C			
存放温度	-40 °C ... +120 °C			
绝缘强度	500 V AC / 750 V DC (DIN EN 50155:2022-06)			
电磁兼容性	DIN EN 50121-3-2:2017-11			
耐振性	DIN EN 61373:2011-04 等级 3			
保护等级 (不带电缆栓接装置的传感器)	IP 68			
MTTF 值	55 °C 时为 2,000,000 h			
对测量齿轮的要求				
材料	铁磁性钢			
齿形	渐开线啮合依据 DIN 867 标准 (其他依据标准请向我方索取)			
宽度	≥ 10 mm (更小宽度的齿轮可以通过询问获取)			
模数	1.00 ; 2.00	1.00		
气隙	典型数值 0.7 mm (0.4 ... 1.0 mm)			

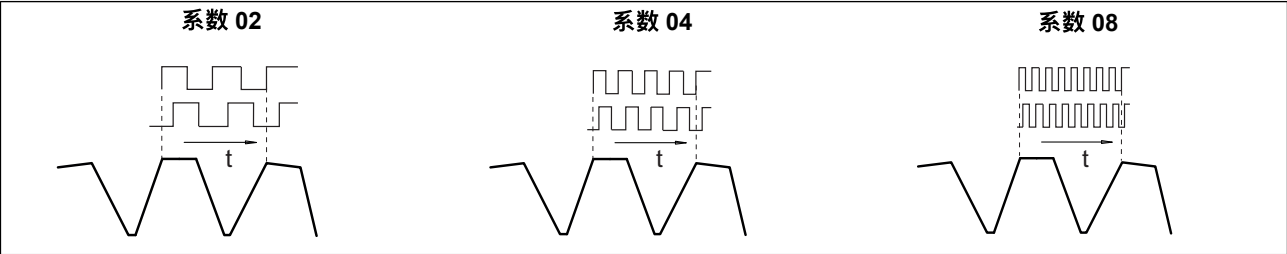
⁽¹⁾ 由输出电流和温度决定

⁽²⁾ 由测量齿轮和气隙决定

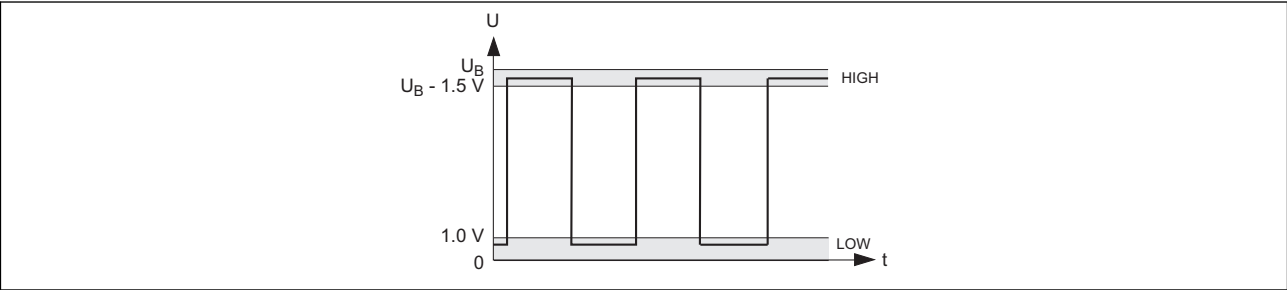
信号模型

输出信号		电源电压	脉冲示意图
E	单通道	10 ... 30 V DC	
V	双通道，90° 相位偏置	10 ... 30 V DC	
X	双通道，90° 相位偏置， 带有反相信号（仅适用于模数 1.00）	10 ... 30 V DC	

具有脉冲倍增功能的输出信号



输出信号电平



接口排布

信号	E	V	X
通道 1	YE	YE	YE
通道 2	-	WH	WH
相反通道 1	-	-	BK
相反通道 2	-	-	BN
GND (0 V)	BU	BU	BU
+ U _B (10 ... 30 V DC)	RD	RD	RD
电缆 / 屏蔽 ⁽¹⁾	1 / 1	1 / 1	1 / 1

内芯标记：BK 黑色，BN 棕色，BU 蓝色，RD 红色，WH 白色，YE 黄色

电缆数据

电缆	不含卤素且已屏蔽 ⁽²⁾	
电缆直径	5.4 ± 0.2 mm	6.5 ± 0.3 mm
电缆截面	4 x 0.5 mm ²	6 x 0.5 mm ²
最小弯曲半径（静态/动态）	16 mm / 27 mm	20 mm / 33 mm

(1) 按照型号配置的屏蔽层

(2) 相关.格敬请咨询

所有尺寸以 mm 计，一般公差 DIN ISO 2768 mK

L 符合类型代码的电缆长度

1 (O 型环 21 x 2.5 mm : NBR)

符合类型代码的电缆输出端 :

K 电缆栓接装置

W 波纹管栓接装置额定宽度 DN 12

G 橡胶软管接头支架额定宽度 DN 12

X 引入倾角
d 气隙⁽¹⁾
 典型数值 0.7 mm (0.4 ... 1.0 mm)

1 固定螺栓
 (推荐: M8 x 20,
 DIN EN ISO 4762)

2 密封圈

3 可见面⁽²⁾

4 变址销

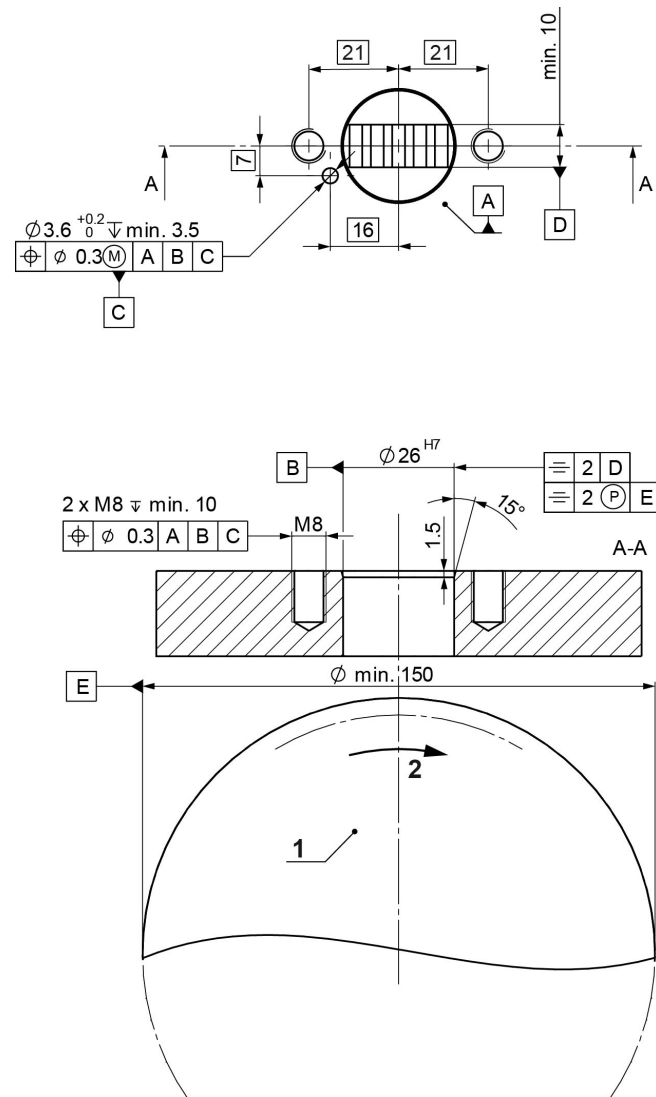
5 轴向偏置

6 测量齿轮的旋转方向
 (向前)

前进信号

(2) 当齿轮顺时针方向旋转时, 在可见面上将输出前进方向的信号。

钻孔图



- 1 个测量齿轮
- 2 个旋转方向

类型代码

类型代码 GEL 2477

2477	信号模型				
	E	单通道方波信号			
	V	带有 90° 相位偏置的双通道方波信号			
	X	带有 90° 相位偏置的双通道方波信号及其反相信号 (仅适用于信号模型 X)			
			模数 m		
		100	模数 1.00		
		200	模数 2.00		
			电缆屏蔽层		
			L	直接铺在传感器外壳上	
			C	以电容方式铺设在传感器外壳上	
				系数	
			02	激增系数 2	
			04	激增系数 4	
			08	激增系数 8	
				电缆输出端	
			K	电缆栓接装置	
			W	波纹管栓接装置	
			G	橡胶软管接头	
				电缆长度 L	
			000	电缆长度，单位：厘米	
				批量生产	
			N	标准规格	
			S	特别设计	

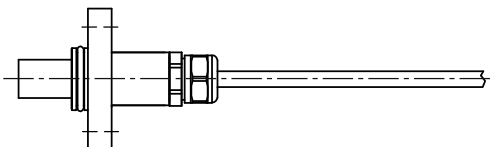
配件

ZB247XM8 (2 枚螺栓 M8 x 20 EN ISO 4762 以及垫片和弹簧环)

提示：对于客户定制的特别设计会给予一个 Y 编号。特别设计 2477Yxxx 是根据图纸及使用说明生产的，可能与技术标准说明有偏差。

我们可以根据您需要为您大批量生产：

用于传感器侧的示例，首选类型



标准，直线电缆输出端

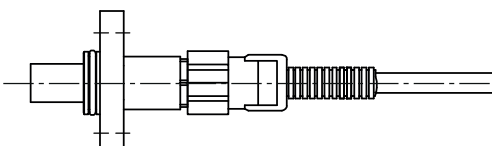
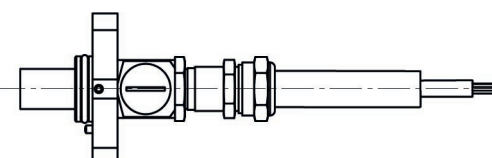
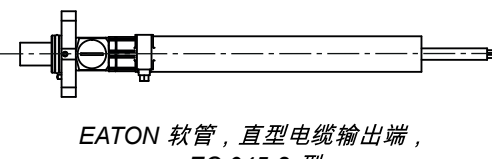


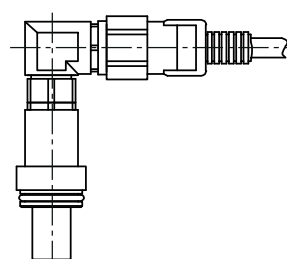
ABB 波纹管，直线电缆输出端
XPCST-12BG 型



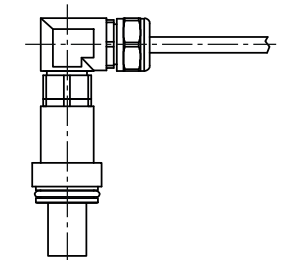
Anaconda Sealtite，直线电缆输出端
HFX-V0 348.010.1 5/16" 型



EATON 软管，直线电缆输出端，
EC 045-8 型

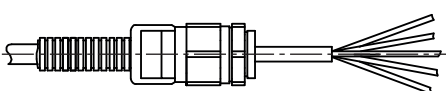


90° 角电缆输出端和波纹管

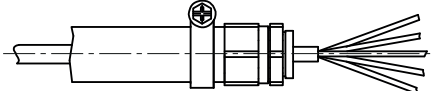


90° 角电缆输出端

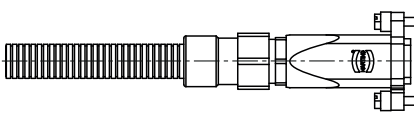
用于电缆末端的示例，首选类型



波纹管 and 开放式电缆终端



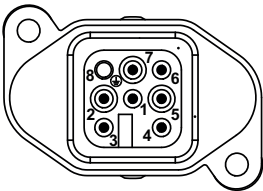
橡胶软管 and 开放式电缆终端



带有 Harting 插头 HAN HPR 的波纹管

接口排布

适用于 E、V 和 X 信号的 Harting 插头 HAN HPR，首选类型

引线分配	引脚	E	V	X
	1	+U _{B1}	+U _{B1}	+U _{B1}
	2	GND1	GND1	GND1
	3	通道 1	通道 1	通道 1
	4	-	通道 2	通道 2
	5	-	-	相反通道 1
	6	-	-	相反通道 2
	7	-	-	-
	8	屏蔽	屏蔽	屏蔽

如果您决定由我司对转速传感器进行电缆保护和插接连接，我们建议使用所示的首选类型。为此所需的材料经过大量现场测试，并且始终有现货供应。由此，可以通过提供最佳的材料可用性和大批量购买获得最低售价和最快交货时间。如果您需要了解意向产品的信息，请通过 support@lenord.de 或 +49(0)208 9963-215 与我司工作人员联系。