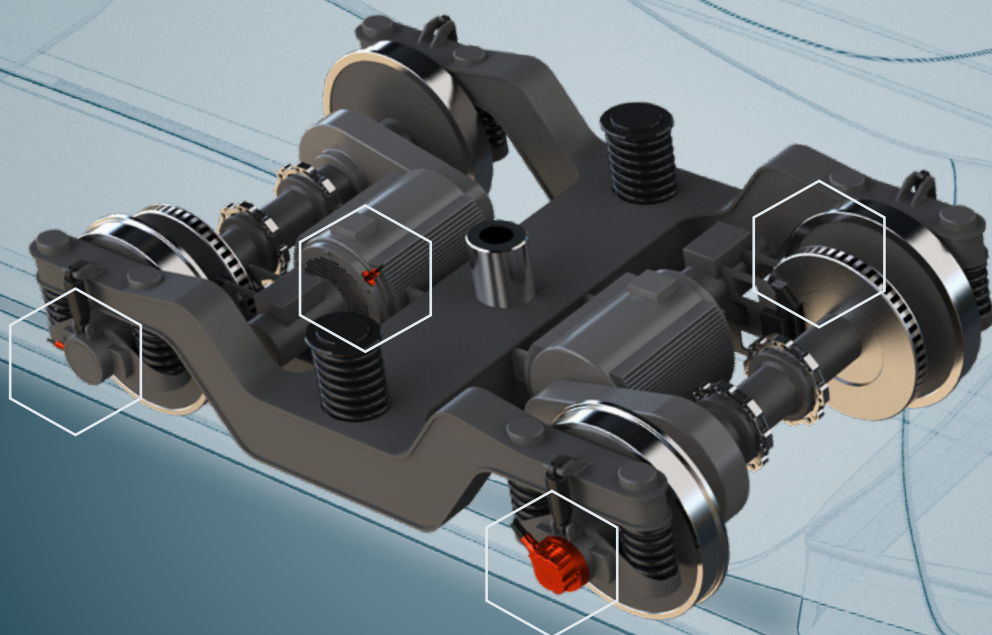
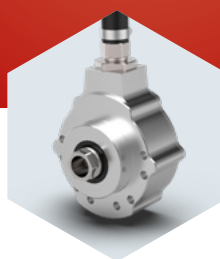




产品目录

车辆传感器

面向轨道车辆



轨道交通

包装机

机床

机械制造

可再生能源

电动交通

海洋运输应用

运动传感器和集成驱动技术



*Finding solutions.
Founding trust.*

我们可靠的传感器

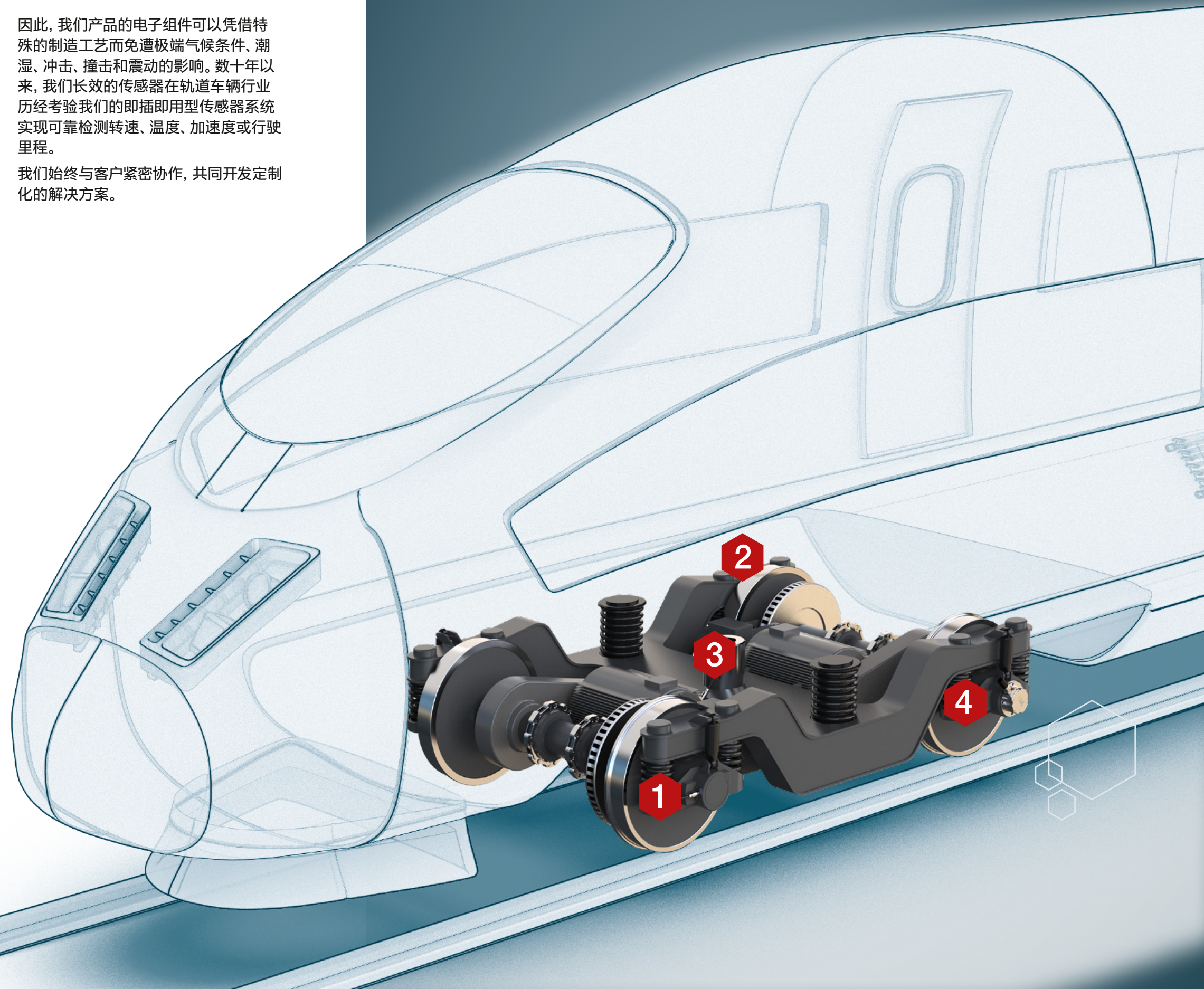
源自德国, 应用于全球

当需要对上千吨重的物体进行加速时, 如何控制驱动力, 是一项技术挑战。控制牵引、制动和车辆需要应用到特殊控制系统。即使在极端条件下, 这些系统也必须能够可靠工作。其中使用到的传感器会直接暴露在恶劣天气以及石击和灰尘的影响下。

因此, 我们产品的电子组件可以凭借特殊的制造工艺而免遭极端气候条件、潮湿、冲击、撞击和震动的影响。数十年以来, 我们长效的传感器在轨道车辆行业历经考验。我们的即插即用型传感器系统实现可靠检测转速、温度、加速度或行驶里程。

我们始终与客户紧密协作, 共同开发定制化的解决方案。

- 1 牵引和转动保护:**
驱动控制系统的速度获取和转矩检测
- 2 列车自动保护系统:**
检测速度, 以实现安全距离。
- 3 转向架监控:**
检测转速、振动、摆动、冲击和温度
- 4 防滑:**
转速测定, 以调节制动力



定制化的解决方案

用于转向架的一流传感器

Lenord+Bauer 公司可以针对所有有关转向架有的要求和应用提供相匹配的传感器解决方案。



牵引和转动保护

为了最佳分配驱动功率，我们的转速传感器会帮助牵引系统快速、精确地识别单个轴的打滑现象并最大限度地降低扭矩，直至车轮与轨道之间再次产生足够的静摩擦。这保护了轮对并确保了高效的驱动和更高的乘坐舒适性。

如果在重载状态下进行全力加速或爬，我们的高分辨率转速传感器会提供帮助。牵引控制更加精准以及转矩的识别更加快速，这两者都会对车辆和基础设施起到保护作用，并使车辆在特殊条件下也能启动。

转速传感器
第 8-9 页

螺纹传感器
第 12-13 页

CombiCODER
第 14-15 页

多通道传感器
第 10-11 页

防滑

在全天候条件下，防滑系统可准确分配制动力以获得最佳的制动距离。如果制动过程中轨道与车轮之间的摩擦系数太小，则会出现打滑或车轮卡顿现象。凭借我们高精度传感器可以有效识别转速偏差和卡顿现象，并且可针对性地减小相关轴上的制动力。这提高了车轮和轨道的使用寿命并确保列车进站时的精确制动。

我们的转速和多通道传感器不仅符合通用的铁路标准，而且还满足 UIC 针对防滑系统应用所规定的条件。

转向架监控

运行期间，转向架不仅要承受较高的车辆载重，而且行驶状态还会受到轨面的影响。因此，对于负载和由此引发的连锁反应的持续监控是非常重要的。

轮对的磨损和材料疲劳的是常见的。如今，越来越多的参数被监控来确保安全这却与转向架上的有限安装空间相违背。

我们的转速和温度传感器会提供必要的参数，以识别转向架上的安全相关事件并在初期排除故障。

当安装空间不足时，便可以选择复合传感器。因为我们的 CombiCODER 和多功能轴端编码器不仅能检测转速，而且还能检测例如温度和加速度。所以它们可以最佳地利用空间。

轴和旋转编码器
第 16-17 页

列车自动保护系统

列车自动保护系统 (Automatic Train Protection - ATP) 确保行驶速度不会超出过目标速度，且与前车保持安全距离。

行驶速度是此系统的一大控制变量系统通过轴的转速来确认车速。理想情况下，这是直接在轮对上测量的。凭借我们在列车自动保护领域的多年丰富经验，使我们成为您的理想合作伙伴。

我们坚固耐用的多通道编码器适合安装在轴端。即便在高应力情况下，该编码器也能够为列车自动保护系统的各子系统输出可靠的测定值。

产品验证

经过 100% 测试, 在全球范围内可靠使用

我们的大多数产品应用于重型设备 (如轨道车辆) 中。因此, 我们在各个合作领域所追求的战略性企业目标就是持久出色的产品质量及高可靠性。

在产品开发阶段, 我们就开始将质量管理融入其中, 并且像一条红线贯穿所有业务范围。每年, 我们都采取措施完成内部和外部的审计。我们通过了 DIN EN ISO 9001、DIN EN ISO 14001 以及 IRIS 铁路标准的认证。

我们为您提供耐用且可靠的产品保障。另外, 作为供应商, 我们随时欢迎客户对我们进行审核。

我们的目标是, 为您的应用设计可靠的测量解决方案。我们很乐意接受挑战!



EMC 和环境测试

标准	测试和测量方法
DIN EN 50155	铁路应用 – 车辆 – 电子设备
DIN EN 50121-3-2	铁路应用 – 电磁兼容性 – 机车车辆 – 仪器
DIN EN 60068-2-1	环境影响 – 测试 A: 低温
DIN EN 60068-2-2	环境影响 – 测试 B: 干热
DIN EN 60068-2-14	环境影响 – 测试 N: 温度变化
DIN EN 60068-2-27	环境影响 – 测试 Ea 和指南: 冲击
DIN EN 60068-2-30	环境影响 – 测试 Db: 湿热循环
DIN EN 60068-2-64	环境影响 – 测试 Fh: 振动、宽带随机抽样
DIN EN 60529	通过外壳实现的保护等级 (IP 代码)
DIN EN 61000-4-2	EMC 测试和测量方法 – 抗静电放电的抗干扰强度测试
DIN EN 61000-4-4	EMC 测试和测量方法 – 抗快速瞬态电气干扰/暂态脉冲的抗干扰强度测试
DIN EN 61000-4-5	EMC 测试和测量方法 – 抗冲击电压的抗干扰强度测试
DIN EN 61000-4-6	电磁兼容性 (EMC) – 抗高频场所引起的传导干扰的抗干扰强度
DIN EN 61373	铁路应用 – 机车车辆设备 – 振动和冲击测试

我们的实验室保证, 我们的产品已按标准进行过测试。

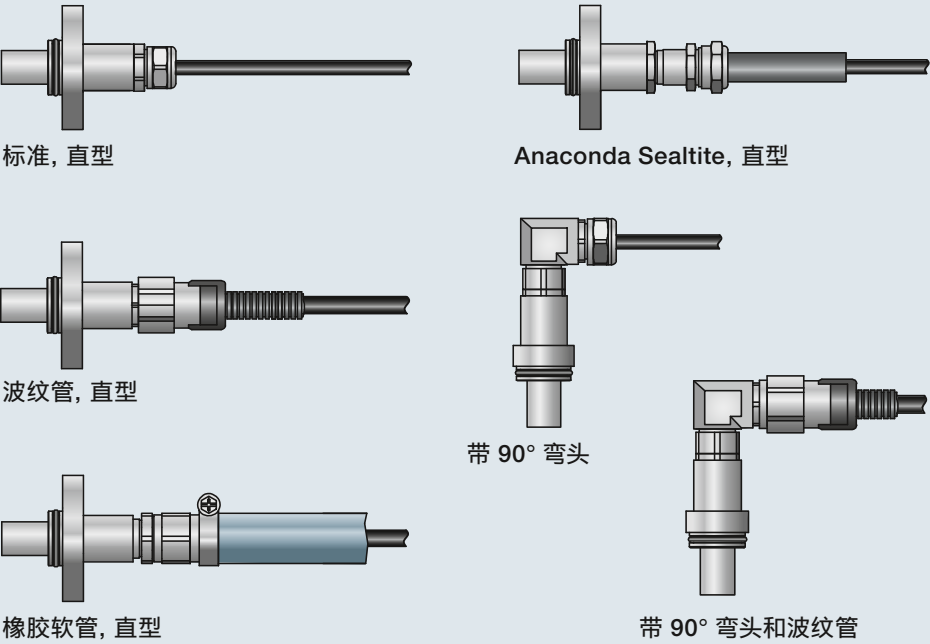
如有需求, 您将获得经国际组织颁发的系统认证。

其他环境或 EMC 测试, 例如: 按照 DIN EN 61000-4-8, 根据要求。

如有必要, 我们会与您一起制定个性化测试计划。请联系我们。

安装简单且运行可靠

可选电缆输出端的示例



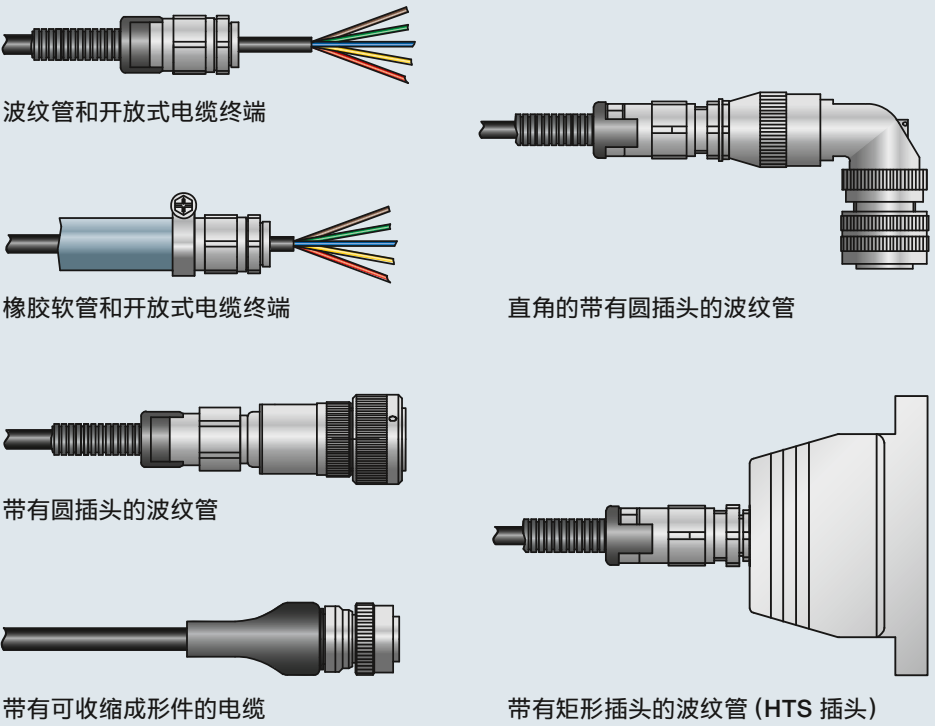
即插即用型传感器节约了安装时间。每天有数百件配有电缆和插头的产品出厂。若您使用全套系统, 那么您可以减少在车辆上装配工序。

请告知我们您的要求, 我们就合适的材料与您协商一致。

尤其在铁路技术方面, 所安装的零件必须符合诸多标准和规范, 我们很乐意就可用的电缆和连接器为您提供建议。我们在选材时参考了大量标准以确保运行安全。

- 耐火性符合 DIN EN 45545-2
- 阻燃性符合 DIN EN 60332-1-2/ DIN EN IEC 60332-3-X
- 无卤素, 耐高温、耐 UV 和抗老化
- 符合 UL/CSA 规范

可能电缆终端和插头的示例



转速传感器

根据需求测定转速和速度

在各种速度下都是准确的

我们的转速传感器能够精确、可靠地测定 0 Hz (含) 以上的运动和 25 kHz (含) 以下的快速旋转运动。因为它们是非接触式工作, 因此完全免维护和无磨损。

经技术验证的磁性传感器

如果是磁性测量方法, 则传感装置将扫描铁磁性测量齿轮。通过旋转的齿轮, 传感器中的磁场发生变化, 且电压将随之发生变化。

运算电路将变化的电压转换为方波信号。此外, 信号频率直接与轴的转速成比例。我们产品的测量方法已在全球范围内的轨道车辆中经过了数十年的验证。

基于电涡流原理的轻量化设计

运算电路通过电涡流检测到齿轮结构导电率的变化。我们的电涡流传感器可以检测到大于等于 0 Hz 的运动, 比市场上常见的技术更好。所用的测量齿轮由导电材料 (如铝) 制成。

可以直接扫描带齿的铝制叶轮, 因此可节省最高 30% 的重量。此外, 传感器还非常适合在脏污环境中使用, 因为在传感器表面不会积聚可能影响功能的铁磁性颗粒。对于对于风冷循环散热的电动机来说也是一种完美的解决方案。

适用于多任务的解决方案

我们的速度传感器最多通过八个通道输出信号。通过电气隔离, 传感器可以为多个控制单元输出独立信号。还可以使用其他诊断模式例如在防滑应用中检测静止状态以及有效识别断路或短路。

通过一个单独的方向信号或两个通道的相位偏置来检测轴的旋转方向。此外, 法兰中的变址销确保用于输出旋转方向信号的通道正确分布。

良好的抗干扰能力

在具有复杂的磁场环境中, 例如在变频器的电源线附近, 除了普通的输出信号外, 还可以连接其反向信号。由此就可以通过差分评估可靠识别共模干扰。也可以使用带有电流信号的传感器。除了良好的抗干扰能力外, 还可以可靠识别断路和短路, 无需额外的硬件。

产品优势



电子设备经过封装, 抗冲击和振动



保护等级 IP 68: 防尘防水, 符合 DIN EN 60529



可在 -40 °C ...+120 °C 的温度下可靠运行



电磁兼容性 符合 DIN EN 50121-3-2

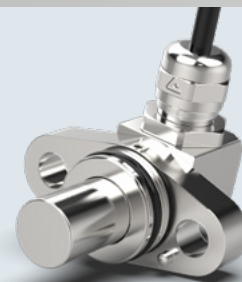


安装简单: 结构极其紧凑, 带有标准法兰



GO! 即插即用型系统, 可直接使用

不管是系列化产品还是客户定制产品 - Lenord+Bauer 公司的传感器都是耐用的、高品质的, 并且在各个方面都按标准进行了测试。



GEL 247



GEL 2476



GEL 2477



为您的应用量身定制

我们根据您的需要对传感器进行调整。如果因传感器和测量齿轮的相对位置而要求传感探头中的有效元件位于特定的位置, 我们会根据您的要求定位传感器元件。我们还能为我们的客户提供特殊功能和专用法兰。请告知我们您的需求, 我们会在电子仪器中集成例如一个脉冲分配或自检功能。

适用于 SIL、UIC/TSI 或 ATEX 应用

我们可以应要求认证用于特殊应用领域 (例如 ATEX、SIL 或 UIC/TSI 应用) 的产品。我们会协调所有必要的部件并在认证系统时为您提供支持。

品质同步

我们非常乐意以高度专业化的生产工艺为您的传感器配备电缆、电缆保护装置和插头, 因为完整的系统可以节省时间和安装成本。我们始终为客户特定的批量生产库存许多部件。

- 各种符合 DIN EN 45545-2 的铁路电缆
- 适用于所有负载类型的通用型电缆保护系统
- 由成熟制造商提供的铁路连接器

每个传感器在交货之前都会经过一次细致的例行测试在此会检查各个电气接口、绝缘电压以及所有其他电气参数。这同样适用于客户定制款。毫无例外。

多通道传感器

一个传感器最多可为 4 个控制系统提供信号

高品质的诊断单元提高了车辆的安全性。各子系统需要各种不同的信号特征。在控制系统不断增多的情况下, 我们的多通道传感器是可以同时为多个控制系统服务的一种节省空间的解决方案。在一个行业通用的外壳中可集成最多四个相互独立的转速传感器。

四个独立布置的传感器单元在技术上是可行的。如有必要, 每个控制器都可以拥有一个独立的供给电源并实现电气隔离。必要时, 每两个通道之间可以产生固定的相位关系。从牵引控制到制动控制, 可以将所有应用的要求组合到一个外壳中。

根据您的应用“量身定制”

我们会为您制造一种个性化的多通道传感器, 请在询价时提供以下基准数据:

- 电气隔离系统的数量
- 所需信号模型
- 信号输出, 电流和/或电压
- 方向和/或停机识别方式
- 所需法兰形状
- 特殊要求 (UIC、TSI, 等等)

我们的专家会检查可行性, 并为您解释所有技术细节。

适配精密目标齿轮



产品细节

- 铁磁性钢制成
- 模数为 1.0 ... 3.5
- 渐开线啮合 (其他设计请垂询)
- 外径为 150 mm ... 500 mm
- 个性化内径
- 带有钻孔、羽状键槽等, 可直接组装

当测定旋转时, 转速传感器和目标齿轮构成一个单元。我们非常乐意为您的传感器生产合适的目标齿轮。

示例应用 GEL 2475MS

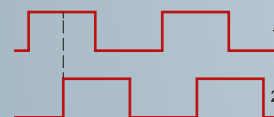
关键数据

- 4 个通道
- 3 个电气隔离的测量系统



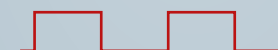
测量系统 1

驱动控制系统
相位偏置 (用于识别方向) 为 90°
的双通道电压输出端



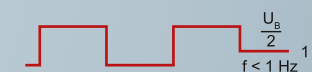
测量系统 2

事件记录器
单通道电压输出端



测量系统 3

制动控制系统
带有静止电压的单通道电压输出端



多通道传感器 GEL 2475MS

电气隔离的测量系统



螺纹传感器

多功能传感器适用于所有改造项目

为了给现代化的列车控制系统供应可靠的转速信号，车辆运营商必须不断地用有源传感器代替无源传感器。我们带有旋入螺纹的传感器可以帮助将轨道车辆升级到最新的技术水平，以便继续运行。



节省空间的安装本体

除了经过验证的带法兰外壳的转速传感器外，带有一个或两个通道的螺纹版是另一种适用于螺纹孔或通孔的安装本体。凭借常见的螺纹类型和标称长度以及个性化的电缆组件，这种节省空间的传感器无需机械调整即可轻松集成到现有结构中。

它们直接在电机和传动装置上检测转速和旋转方向并以一个 0 Hz 到 20 kHz 的测量范围检测驱动装置最小幅度的运动。

这种坚固耐用的高分辨率传感器可在最恶劣的环境下使用。它们适用于例如牵引控制和列车保护。厚壁不锈钢外壳中的免维护和无磨损磁性测量系统可承受冲击和振动。认证可选根据 DNV GL、SIL、ATEX 或 IECEx 进行。

产品优势



多通道



厚壁
不锈钢外壳



可靠识别
慢速运动 (0 Hz)



满足 DIN EN 50155 和
DIN EN 45545-2 的要求



也可以定制
螺纹类型和长度



也可以生产小批量的
特殊型号

凭借我们的螺纹传感器可以灵活、可靠地让技术落后的车辆“再次焕发生机”。

多样的转速传感器

技术数据	GEL 247	GEL 2471	GEL 2474	GEL 2475	GEL 2476	GEL 2477	GEL 2478	多系统传感器	GEL 2460
测量方法	磁力	电涡流	磁力	磁力	磁力	磁力	磁力	磁力	磁力
电源电压 [V DC]	10-30	10-20	10-30	10-30	10-30	10-30	10-30	10-30	10-30
最大通道数	2	2	2	2	2	2	2	4	2
外壳材料	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA
使用指数针定位	●	●		●		●	●	●	●
测量齿轮的模数	1-3.5	2-3	1-3.5	1-3.5	1-3.5	1	1-3.5	1-3.5	1-3.5
根据 EN 50155 进行式样测试	●	●	●	●	●	●	●	●	●
保护等级	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68
测量齿轮的材料	铁磁	铁磁	铝/钢	铁磁	铁磁	铁磁	铁磁	铁磁	铁磁

输出信号									
电气隔离	●			●	●			●	●
电压输出端 (HTL)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
电流输出			●	●	●			●	●
静止电压			●	●	●			●	●
反相信号	●	●		●	●	●	●	●	●
旋转方向识别	●	●	●	●	●	●	●	●	●
内置的插补功能						●			

WS = 涡流方法; Al = 铝; VA = 不锈钢



CombiCODER

以节省空间的方式检测振动和温度

在电机和轴承中，温度可以指出低效甚至临界的状态。我们的紧凑型铂电阻温度计可以检测到各种变化并警示电机内上不利的热量聚集。符合 DIN EN 60751 的紧凑型温度传感器可以随供不锈钢管和黄铜法兰。为了获得最佳测量结果，我们根据您的应用调整测量管的长度。

机械影响，例如轮对踏面的剥离或轨道中的坏点，会给行走机构带来负担。为了及时发现这些影响，我们还会使用 MEMS 模块。其测定值提供有关所产生冲击和振动方面的信息。



温度测量

- Pt100 或者 Pt1000 测量元件
- 测量范围从 -40 °C ... +250 °C
- 采用 2 线、3 线或 4 线技术连接
- 已根据 DIN EN 50155 进行测试
- 保护等级 IP 68

振动和冲击测定

- 最多 3 个测量轴 (x/y/z)
- 测量范围高达 700 m/s²
- 高抗冲击性，最高可达 4,000 g
- 模拟或数字的输出信号



面向未来智能铁路系统的集成解决方案



我们通过 i³SAAC 来面对现代化轨道车辆的要求。我们将其理解成一种集成、智能和交互式传感器，它可以与自主执行器和控制器交换数据。因此，我们的解决方案不仅提供测量值，而且还提供宝贵的状态导向型信息。

占据有限空间，测量三种参数



如果走行机构上的安装空间有限，我们则会将 CombiCODER 的多个传感器类型组合到一个外壳中。它们会同时测量例如转速、温度和振动。或者，我们会根据您的要求个性化地组合不同的传感器，并在必要时调整结构。其优势在于：您只须安装并测试一个传感器即可，而不是三到四个传感器。这明显降低了安装和维护成本。

我们会应要求制造专用法兰或连接器将例如温度传感器与转速传感器相连。这大大简化了布线。

组合选项 CombiCODER

台组	转速 1/2 个通道	温度 Pt100/ Pt1000	振动/冲击 1/2/3 轴
1	●	●	●
2	●	●	
3		●	●
4	●		●
5			●



轴端编码器

专为极端条件而造

为了实现实时调节,如今精确的测量值是必不可少的。在此使用具有各种不同外壳结构的自承式旋转编码器。此类测量系统的特点在于,扫描单元和目标齿轮集成于一个壳体内。这两个组件能够精确地相互匹配。这种编码器每旋转一圈的脉冲数增量最高可达 10,000,可以满足车辆中的所有测量要求,并且已在轨道交通中经过了数十年的验证。

经验证的增量式旋转编码器

我们经过验证的磁性增量式编码器能够检测旋转轴上的角度变化。集成的传感器非接触式扫描内置的测量齿轮。磁性传感装置可提供 1-Vpp 差分信号、HTL 或 TTL 信号。作为轴端编码器,它可以通过产生的信号推导出旋转轴的旋转方向、经过的里程和速度。

单个轴端编码器 – 可输出多组信号

我们为转向架上的防滑装置、列车安全系统和辅助应用提供特殊的多通道轴端编码器。它向多个控制器输出不同的信号,也因此得到了充分利用。传感器通过最多 8 个通道输出独立的方波信号。而且,推挽式运算电路通过最多 3 种不同的脉冲数生成这些信号。信号的输出可以选择采用电压或电流。这些

通道既可作为单个通道也可以作为有固定相位关系的组合进行配置并用于输出信号。由此,输出信号的特性与控制单元准确匹配。因而,您将获得根据您的应用量身打造的解决方案。

测量系统能够承受高负荷

在轨道交通领域,极高的轴负荷会频频出现。为了应对这一特殊的要求,我们提供配备特殊联轴节的精密旋转编码器。灵活的集成式空心轴联轴节直径为 20 mm,可安装在轴向和径向轴运动剧烈的电机上。我们也可以供应配备 16 mm 实心轴的旋转编码器系列。可以最多将 5 个独立且全密封的传感器模块放置于不锈钢壳体内。我们根据您的应用和控制器对每个模块进行相应的调整。因此,该系统的用途十分广泛。

经受住极端天气条件的考验

即使是在温度和湿度波动、振动剧烈及凝露的情况下,所有的旋转编码器也可提供精确的测量值。为了应对特殊的环境影响,可以选择附加的防护措施,例如:防护涂漆或者冷凝水排放口。请联系我们。

我们带有集成式“冷移动检测”(CMD)功能的轴端编码器会在断电状态下检测车轮轴的运动并在恢复工作电压后直接提供一个可靠信息,告知车辆是否在断电状态下运动。如果没有检测到运动,则列车可以立即以有效位置回到线路运行模式,而无需驶过一个应答器。我们的解决方案不含电池,因此维护成本低。

它适用于车辆侧配备“欧洲列车控制系统(ETCS)”以及“冷移动检测”(参见“基准 3”)功能的轨道车辆。



技术数据	轴端编码器 GEL 27xx	增量式旋转编码器 GEL 293	高精度旋转编码器 GEL 295
特征	- 带有最多 8 个通道的多通道旋转编码器 - 用于安装在内置或外置转向架上 - 输出 3 种不同的脉冲数	- 柔性空心轴联轴节 - 有效防振 - 转速计输出端	- 包含最多 5 个传感器的模块化系统 - 抗振性,最高可达 20 g - 带有电压或电流输出端 - 带有集成式空心轴联轴节或实心轴
每旋转一圈的典型脉冲数	200	10,000	1,024
输出信号	A/B/N A/B/N	A/B/N A/B/N 转速计信号	A/B/N A/B/N 正弦/余弦 1Vpp
信号电平	HTL/TTL	HTL/TTL	HTL/TTL
保护等级	IP 67	IP 66	IP 67
温度范围	-40 °C ... +100 °C	-20 °C ... +85 °C	-40 °C ... +120 °C
电源电压	10 ... 30 V DC/5 V DC	10 ... 30 V DC/5 V DC	10 ... 30 V DC/5 V DC
外壳材料	铝	玻璃纤维增强聚酰胺 带不锈钢法兰	不锈钢
许可的最大转速	5,000 min ⁻¹	8,000 min ⁻¹	6,000 min ⁻¹

冷移动检测 – 将会记录每次运动



传感器测试单元

提高了车辆维护时的安全性

我们的测试设备优化了轨道车辆的维护和维修工作。由于使用了该设备，您的技术人员可以检查任何转速传感器的运行表现。前提是传感器有电流或电压输出，并提供方波信号。

该便携式设备测量并对比每个通道的信号。根据设计不同，例如输出电压、高低电平、相位偏置和占空比等数值可被输出到任何支持 WLAN 或 Ethernet 的显示设备。整个数据转换和评估均在测试设备中进行，无需额外的软件或应用程序。

无论您使用的是智能手机、笔记本电脑还是平板电脑，集成的 Web 浏览器都会以图形方式显示信号。这简化了对运行表现的分析。只需按下按钮即可生成报告，记录测定值，并可打印和保存。这让传感器测试时更加安全。

借助接口盒，连接特别方便。它为传感器和测试设备供电。测试装置以及带有客户定制模块的测量齿轮，可提供完整套装。用于铁路传感器通用法兰的多功能支座可实现快速改装。



batol - stock.adobe.com

GEL 211R – 高端服务



用测试设备 GEL 211R 进行分析：

- 通过接口盒实现即插即用
- 传感器功能的检查
- 可通过任意终端设备（例如智能手机、平板电脑或计算机）上的 Web 浏览器进行简单操作



测试套件



GEL 211R



接口盒



在对由传感器、螺旋或插拔式连接器及控制器构成的整个系统进行失效分析时，通常存在极大的不确定性，即：无法确定哪个子系统失效。尤其是偶发性失效，其查找通常非常耗费时间和资源。因此，一旦有可疑的失效，传感器会最先被更换。而凭借我们可灵活使用的测试设备，可以检测传感器是否功能正常，并大大缩短车辆不必要的停运时间。

您身边的专业人士

我们的专业知识, 让您拥有技术优势

我们是运动传感技术和集成驱动技术领域的国际领先专家。我们为移动和机械行业开发、制作和销售技术领先的解决方案。我们的产品确保高速列车安全运行, 以最少的工作量设置包装机, 精确监控工具主轴, 并以节能的方式调节汽车电驱动装置。近 60 年来, 我们高水平的技术咨询能力和我们在应用方面的知识, 让我们的客户获益匪浅。

如果涉及到高效地集成传感器和执行器、智能地将信号转换为附加值功能, 以及使其能够交互式访问, 那么我们绝对是您正确的合适伙伴。与我们合作, 可基于数据流现场生成可用信息直接集成到您的系统环境。

请您相信我们的经验, 这将在未来实现生命周期低成本、高可靠性和数字安全性。

Lenord+ Bauer – 寻找解决方案。建立信任。



高质量标准

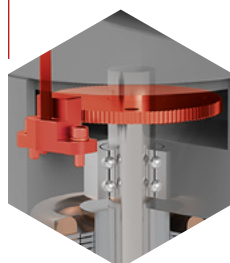
为了卓越的产品质量和高可靠性, 我们拥有标准流程, 并通过了 DIN EN ISO 9001、DIN EN ISO 14001 以及 DIN ISO/TS 22163 (IRIS) 认证。每年都经过外部机构认证。此外, 我们作为您的合作伙伴, 您完全可以对我们进行审核。

活跃于全球未来市场

1965
Lenord, Bauer & Co. GmbH 在 Oberhausen 的一间地下室成立



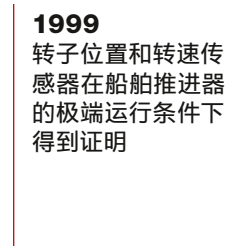
1973
公司位于 Oberhausen 的大楼



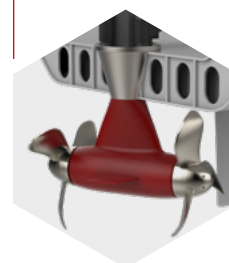
1993
用于机床中的高精度和高速传感器



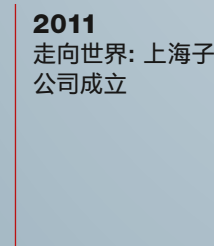
1996
用于轨道交通的耐用无磨损传感器解决方案



1999
转子位置和转速传感器在船舶推进器的极端运行条件下得到证明



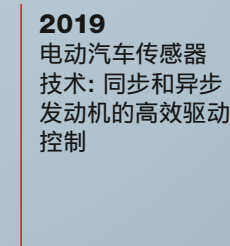
2008
包装机驱动技术: 一代伺服驱动装置推向市场



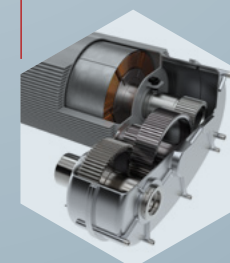
2011
走向世界: 上海子公司成立



2012
位于 Gladbeck 的全新生产工厂的落成典礼



2019
电动汽车传感器技术: 同步和异步发动机的高效驱动控制



2021
Lenord+Bauer 意大利和美国公司正处于起步阶段

为您提供最佳解决方案

每一个项目的最佳合作伙伴

无论是全新开发还是进一步开发，我们都将凭借我们的专业知识在您项目的每一个阶段为您提供支持。我们的愿景是，作为传感器或基于执行器的系统智能解决方案的提供商，让我们的客户为之感到振奋。从第一次联系直至售后服务，我们为您提供全过程的支持。

无论您的应用是需要一个单独的传感器，或者需要某个具体产品的信息？我们的技术支持团队将详尽地阐述所有的技术问题，并立即为您制定方案。直接向我们提出您的要求！

技术咨询

021 50398272-803 // support@lenord.de

订单处理

021 50398272-815 // info@lenord.cn



我们竭尽全力地帮助您完成项目的每个阶段。



可以快速提供信息

不管是产品手册、技术信息、制造商声明还是证书，在我们的下载区中，您一定能找到您想要的。如果您计划新建工厂或进行升级改造，我们也非常乐意应要求为您提供我们的 STEP 文件。

www.lenord.de/cn/服务/下载区域



遍布全球

为您进行现场解答

Lenord, Bauer & Co. GmbH

Dohlenstraße 32
46145 Oberhausen
德国
电话 +49 (0)208 9963 0
www.lenord.de

Lenord+Bauer Italia S.r.l.

Via Gustavo Fara, 26
20124 Milano
意大利
电话 +39 340 1047184
www.lenord.com

Lenord+Bauer USA Inc.

32000 Northwestern Highway
Suite 150
Farmington Hills, MI 48334
美国
电话 +1 248 446 7003
www.lenord.com

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
中国
电话 +86 21 50398270
www.lenord.cn

运动传感器和集成驱动技术



*Finding solutions.
Founding trust.*