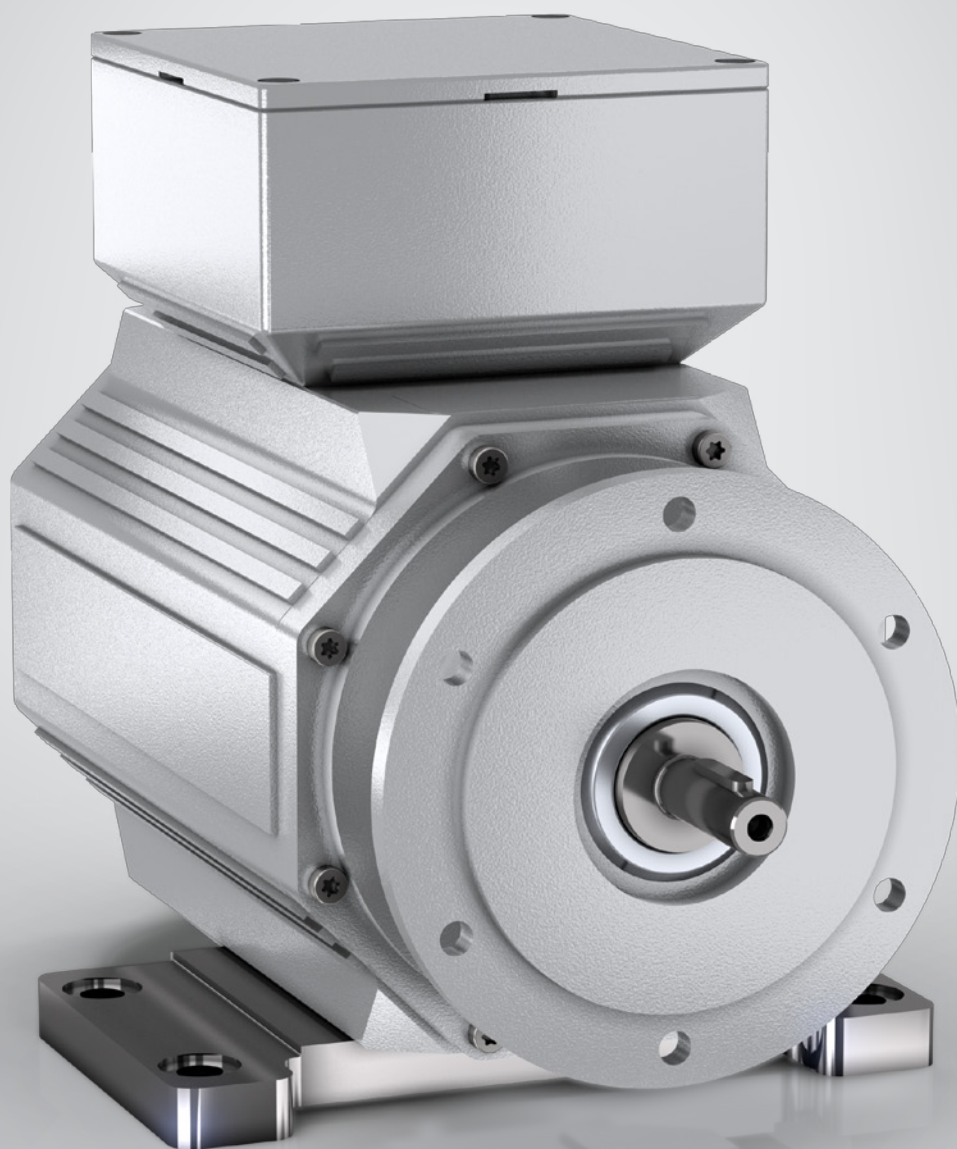


LEINE  LINDE



超级重载 1000 系列

多功能编码器



1000 系列

超级耐用的多功能编码器

可装备用于极端环境

金属、采矿和海洋产业的许多应用领域对设备的要求十分严苛。设备暴露在多尘、液体和高温的环境中，同时又承受着机械负载、振动和冲击。先进的机械设备要求具备最高的安全性和经济性 - 设备故障是绝对不容许的。在这种情况下，所需的部件要具备超乎寻常的耐久性，可随时应对该领域中的各类极端挑战。

强固性最为重要

1000 系列编码器的设计基于一项关键要求 - 提供最强固的机械解决方案。滚珠轴承的安装空间经

过了优化，以便容纳两套极大尺寸的编码器轴承。IP67 高封装等级，足以保护内部零件免受尘埃和液体的污染；甚至还能特别选购不锈钢外壳。

兼具模块化，冗余性和多功能

1000 系列采用模块化的设计，可将多种不同选项组合在一个多功能单元中。一个编码器单元可以包括两个用于冗余速度反馈的增量信号输出，以及一个可选现场总线技术的绝对位置信号输出。这使得编码器具备冗余性和多功能，以适应每种特定应用。

1000 系列的模块化概念

1. 机械部件

- Ø160 mm 预装适配轴
- Ø220 mm 预装适配轴
- Ø115 mm 欧规法兰, 带 Ø11 mm 实心轴
- Ø115 mm 欧规法兰, 带 Ø15 mm 实心轴

2. 输出盒 A

- HCHTL
- HTL
- TTL
- RS422
- 双输出型 2×HCHTL
- 双输出型 2×HTL
- 双输出型 2×TTL
- 双输出型 2×RS422
- SSI 25 位
- EnDat 25 位
- PROFIBUS 25 位

3. 输出盒 B (可选项目)

- HCHTL
- HTL
- TTL
- RS422
- 双输出型 2×HCHTL
- 双输出型 2×HTL
- 双输出型 2×TTL
- 双输出型 2×RS422
- SSI 25 位
- EnDat 25 位
- PROFIBUS 25 位
- 并行 13 位
- CRG 超速控制
- 用于落地式安装的底板

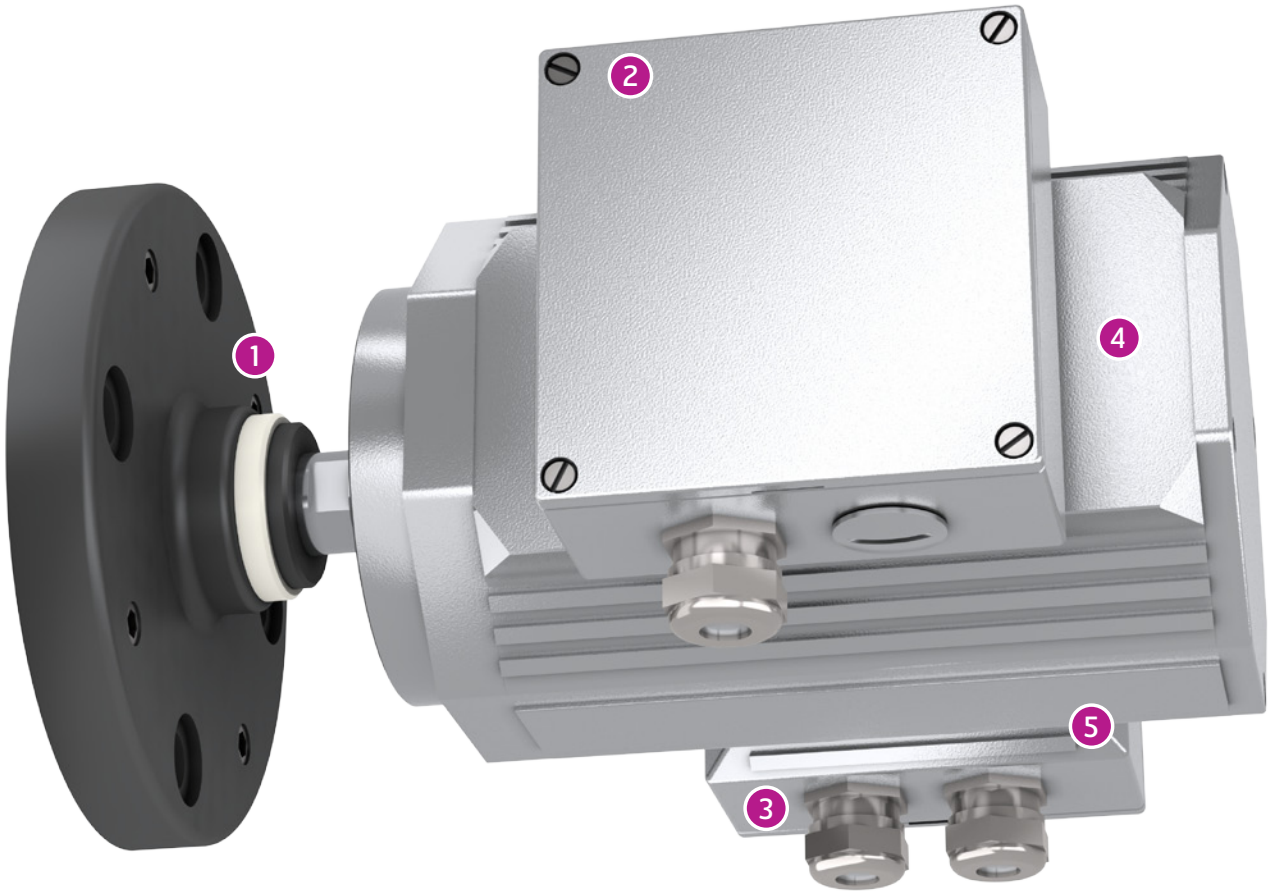
4. 分辨率

(增量型编码器)

- 1024, 2048, 2500, 3072, 4096, 5000, 8192, 10000 ppr. 其他脉冲分辨率可按客户要求提供。

5. 外壳

- 侧装式输出盒（电线接头向下）电镀铝外壳。
- 顶装式输出盒（电线接头向后）电镀铝外壳。
- 特殊不锈钢外壳（电线接头呈径向）



从每个模块中选择您需要的项目，组合成您自己的编码器！

订购范例：

- | | |
|-----------|---------------|
| 1. 机械部件： | Ø160 mm 预装适配轴 |
| 2. 输出盒 A： | HTL |
| 3. 输出盒 B： | PROFIBUS 25 位 |
| 4. 分辨率： | 8192 ppr |
| 5. 外壳： | 侧装式输出盒 |

机械部件

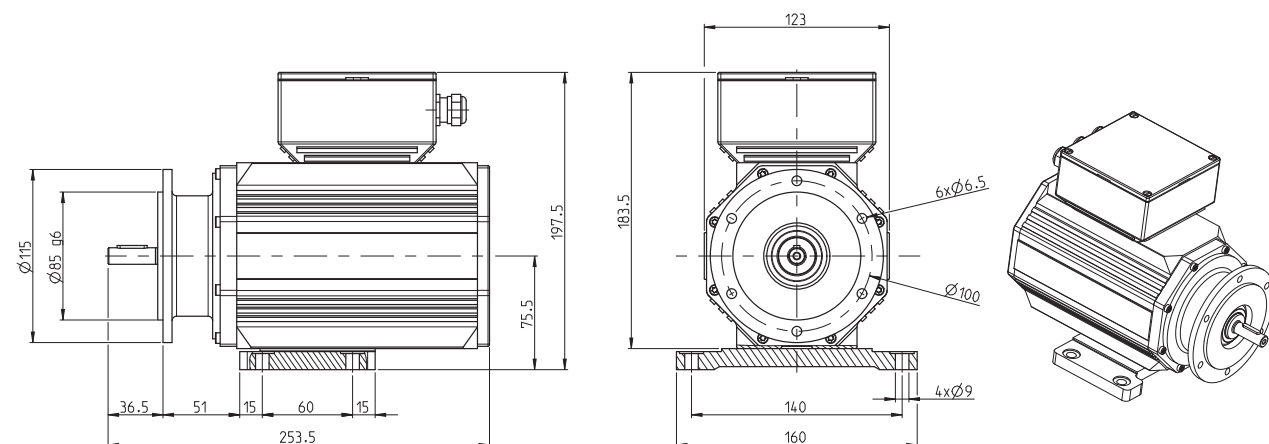
机械安装解决方案

以下是对可用的机械选择方案的一般简介。

请从每个模块中选择您需要的项目，组合成您自己的机械安装解决方案！

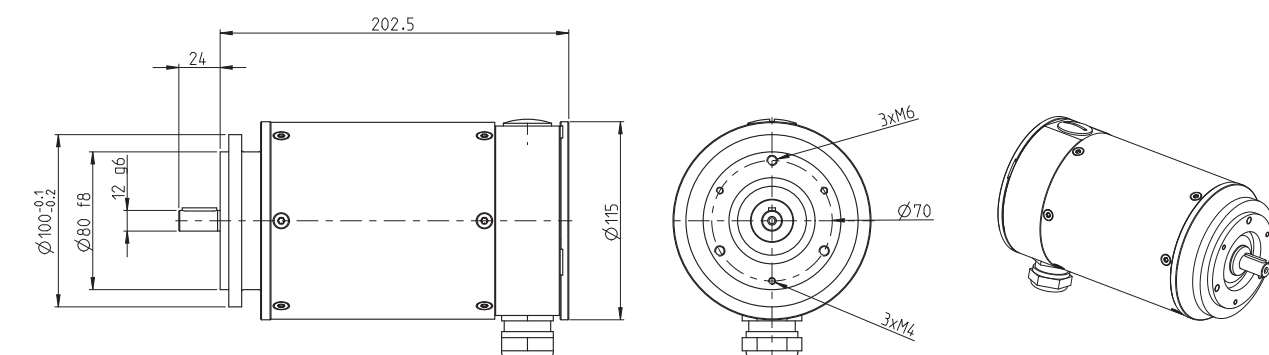
Ø115 mm 欧规法兰

Ø11 或 Ø15 mm 实心轴，带键，PROFIBUS 输出，顶装式输出盒。用于落地式安装的底板。行业标准 B10 法兰。可选装配件底板（替换输出盒B）。
3 个电线接头，用于现场总线连接。



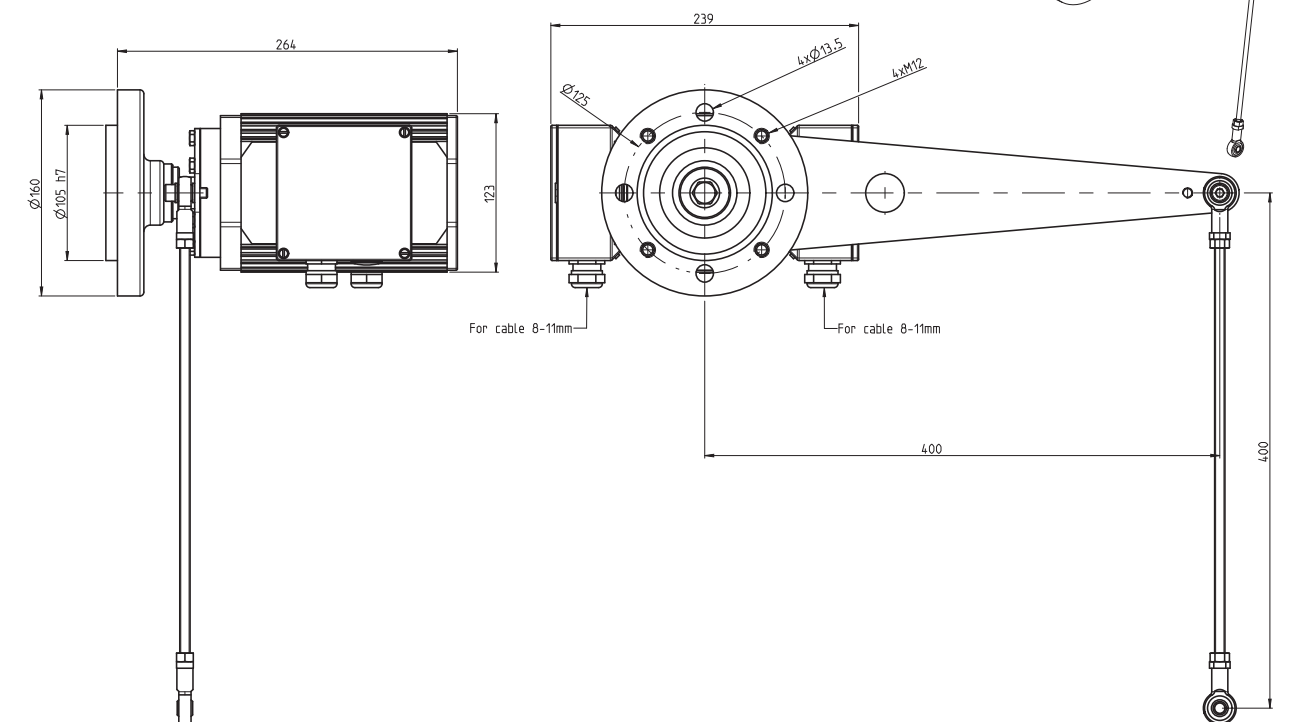
Ø100 mm 同步法兰

Ø12 mm 实心轴，带键，单信号输出，径向接头。带不锈钢外壳的特殊机械部件。不锈钢外壳仅限单信号输出，可选带 SSI, EnDat 或增量接口。



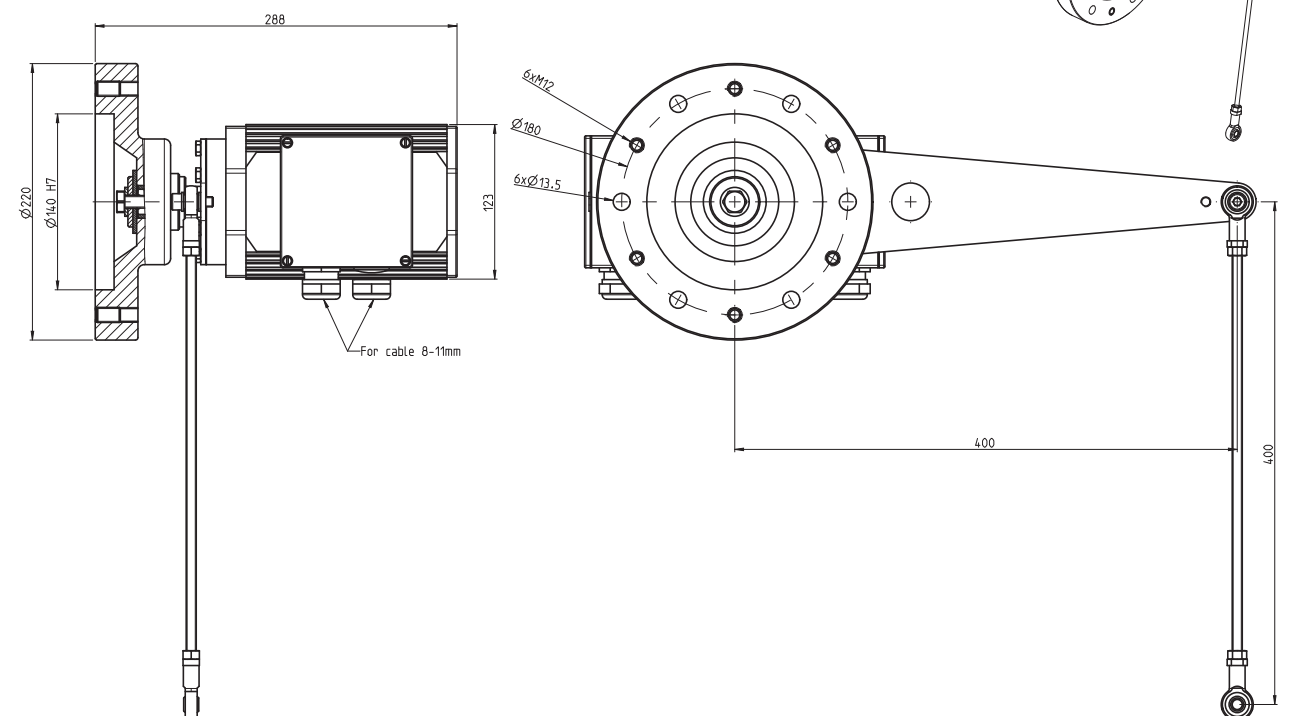
Ø160 mm 短轴

三个编码器输出，两个侧装式输出盒。预装绝缘适配轴 附坚固的扭矩支架、绝缘扭矩臂和用于固定轴的螺栓。



Ø220 mm 短轴

编码器和 CRG 超速输出，两个侧装式输出盒。预装绝缘适配轴 附坚固的扭矩支架、绝缘扭矩臂和用于固定轴的螺栓。



输出

电气输出接口

编码器输出信号可提供多种不同接口。 请参见第 4-5 页的各种可能组合，最多可选择四种独立的输出以组成您所要的编码器。

增量型接口

增量型接口有几种不同类型，各类型具有不同的供电电压和信号电平幅值。 在选择接口时，必须考虑该应用的使用环境。 接口的准确性会受到信号频率、电缆长度和温度的影响。



接口	TTL	RS-422	HTL	HC-HTL
供电电压	5 Vdc	9-30 Vdc	9-30 Vdc	9-30 Vdc
输出信号	5 Vdc	5 Vdc	9-30 Vdc	9-30 Vdc
适用场合	低频信号短距离传输	高频信号长距离传输	高频信号中等距离传输	中频信号长距离传输
最高频率	50 kHz	1000 kHz	300 kHz	100 kHz
最长电缆长度	50 m 时 50 kHz	1000 m 时 1000 kHz	100 m 时 100 kHz	350 m 时 100 kHz

双增量信号输出

两个独立的编码器信号输出可合并到同一个接线盒内，并配备两个电线出线口。 这种方案通过冗余可达到更高的安全性，两个输出基于两个独立的扫描LED和电子电路。 这两个输出彼此电气隔离，并可分别连接到两个执行不同功能的或冗余的独立系统。 这种双输出型选择适用于所有增量型接口。

SSI 25 位

SSI 或同步串行接口是一种数字式的点对点接口。 仅通过四根信号线它就可提供速度高达 1 MHz 的单向通信。 SSI 接口的分辨率为 25 位，相当于单圈8192个绝对位置和多圈4096个圈数。

EnDat 25 位

EnDat 接口是一种数字式的双向通讯接口。 它可以从绝对型编码器中传输位置值，以及读取和更新存储在编码器中的信息。 由于采用串行传输，因此只需要四根信号线。 它的分辨率为 25 位，相当于单圈8192个绝对位置和多圈4096个圈数。



PROFIBUS 25 位

PROFIBUS 是一种功能强大且灵活的开放式现场总线，它由几项国际标准定义规范。 莱纳林德的编码器遵照 DPV0 和 DPV2 的设备配置规格。 PROFIBUS 系统是一种从站对从站的通信设置，这意味着网络中的从站之间可以互相交换信息，而不需经由主站发动。 这种通信方式非常迅速有效，能减少总线上的响应时间达 90%。 PROFIBUS 编码器的功能包括读取位置，更改计数方向，数据诊断，缩放功能，预设值功能，以及速度读取功能。 PROFIBUS 接口的分辨率为 25 位，相当于单圈8192个绝对位置和多圈4096个圈数。



并行 13 位

并行输出在输出端可实时提供绝对位置。 每一位的信号都通过一根独立的信号线传输，这使它具有随时提供实时数据的优点。 并行输出可提供高达 13 位的单圈分辨率。

CRG 超速

CRG 超速接口采用预先设定一个频率值，用于超速指示。 如果达到了极限速度，那么继电器会改变状态向系统指示超速。 典型的解决方案是采用一台 1000 系列编码器搭配两个独立的接线盒 - 其中一个采用增量信号输出连到电机驱动系统，另一个采用 带继电器报警输出的CRG 超速接口。 在安全性极为重要的应用领域，确保控制系统的可靠性也很重要。 因此，CRG 超速接口设有先进的逻辑，用于监控编码器的基本功能，以确保其时刻可靠。 这些功能包括冗余超速输出，以及监控信号检测、状态转换和编码器诊断。 这种结合超速报警和功能监控的系统，使CRG 超速接口在速度可靠性要求极高的安全应用领域内，成为了一个独特的产品。

性能

技术参数	
工作温度	-40..+70 °C 或 -20..+100 °C *
防护等级 [IEC 60529]	IP67
抗振动 [IEC 6006826]	300 m/s²
抗冲击 [IEC 60068227]	2000 m/s²
最大轴负载（轴向/径向）	1000N/680N **
外壳材质	电镀铝 ***
轴材质	不锈钢
最大转速	4000 rpm
重量	约 6900 g ****
* 可选项目： -40..+70 °C 标配于 HCHTL、SSI、并行、PROFIBUS、CRG 超速接口	
-20..+100 °C 标配于 HTL、TTL、RS422、EnDat 接口	
** 适用于带Ø15 mm 轴的各种型号	
*** 可按客户要求提供不锈钢	
**** 适用于带一个接线盒，且不带适配轴的各种型号	

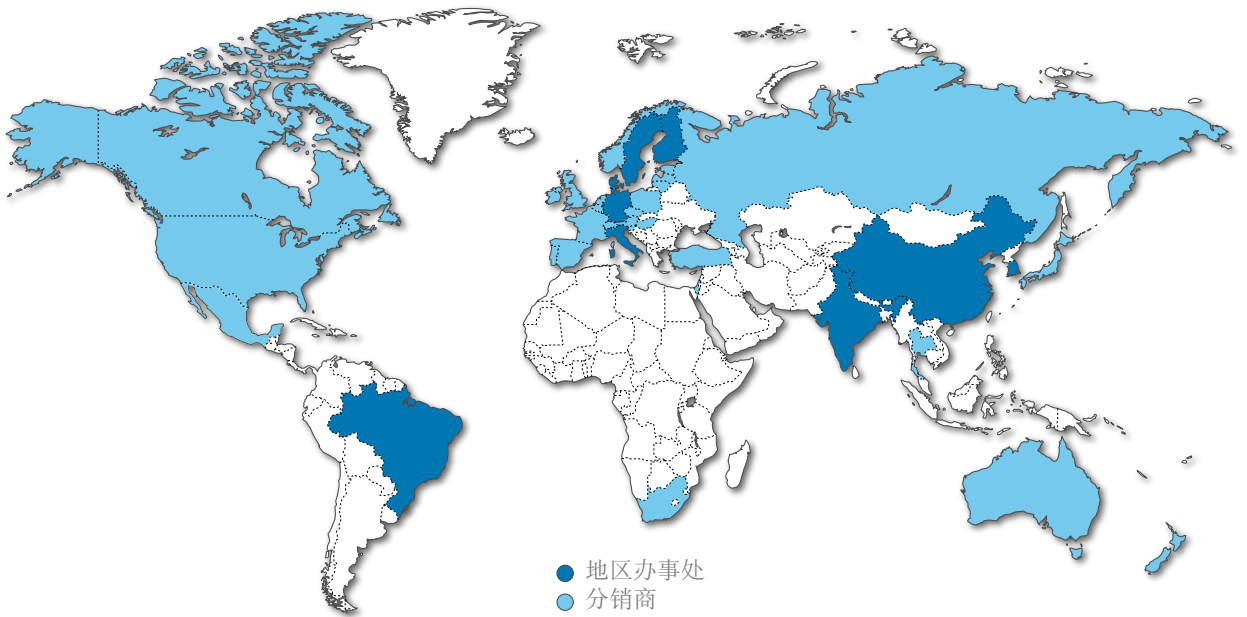
附件	
安装附件	订货号
用于落地式安装的底板	680846-01
联轴器 11-11 mm, 带键槽	46441P33P33
联轴器 15-15 mm, 带键槽	46441P40P40
OptoLink 网关	订货号
CRG OptoLink 发射器， 9-30 电源， HTL 输入	01300320
CRG OptoLink 接收器， 9-30 Vdc 电源， HTL 输出	01300330
CRG OptoLink 接收器， 9-30 Vdc 电源， RS-422 输出	01300332
CRG OptoLink 接收器， 5 Vdc 电源， TTL 输出	731720-01

瑞典 / 总公司

地址	Leine & Linde AB Box 8 SE-645 21 Strängnäs	电话	+46-(0)152-265 00
		传真	+46-(0)152-265 05
		电子邮箱	info@leinelinde.com
参观地址	Olivehällsvägen 8	网站	www.leinelinde.com

巴西	丹麦	德国	意大利
T +55-19-3367-5657	T +45-862-308 34	T +49-(0)7361-78093-0	T +39-039-596 01 08
F +55-19-3367-5658	F +45-862-306 21	F +49-(0)7361-78093-11	F +39-039-971 22 08
info@leinelinde.com.br	info@leinelinde.dk	info@leinelinde.de	info@leinelinde.it
中国	芬兰	印度	韩国
T +86-(021)-525 835 66	T +358-(0)9-561 72 00	T +91-11-2617 2504	T +82-(0)51-746 5420
F +86-(021)-525 835 99	F +358-(0)9-561 72 020	F +91-11-4058 2516	F +82-(0)51-746 5421
info@leinelinde.cn	info@leinelinde.fi	info@leinelinde.in	info@leinelinde.co.kr

莱纳林德全球各地代表。请参阅 www.leinelinde.cn 获得更多信息。



最好的编码器不需你操心，它们始终如一，年复一年地执行工作。莱纳林德开发和制造针对严苛环境下使用的客户化编码器解决方案，用于先进测量系统中精确的速度和位置反馈。

LEINE  LINDE

021-525 835 66

www.leinelinde.cn