



real **hightech**  
**LIMAX** | **LIMAX**SAFE

井道信息和安全系统



  
MEASURING ▶ POSITIONING ▶ CONTROL

**ELGO**   
**ELECTRONIC**

# LIMAX

## 井道信息行业引领者

### LIMAX

井道信息系统

LIMAX02 M. ....	10/11
LIMAX02. ....	12/13
LIMAX22 DUE. ....	14/15

### LIMAX SAFE

井道信息和安全系统

LIMAX33 RED. ....	18/19
LIMAX44 RED. ....	20/21
SAFE BOX:	
LIMAX34 SAFE   LIMAX44 SAFE. ....	22/23
LIMAX33 CP. ....	24/25

### 配件

楼层传感器和磁铁. ....	26/27
磁条. ....	28/29
安装. ....	30/31
ELGO遍布全球. ....	34/35

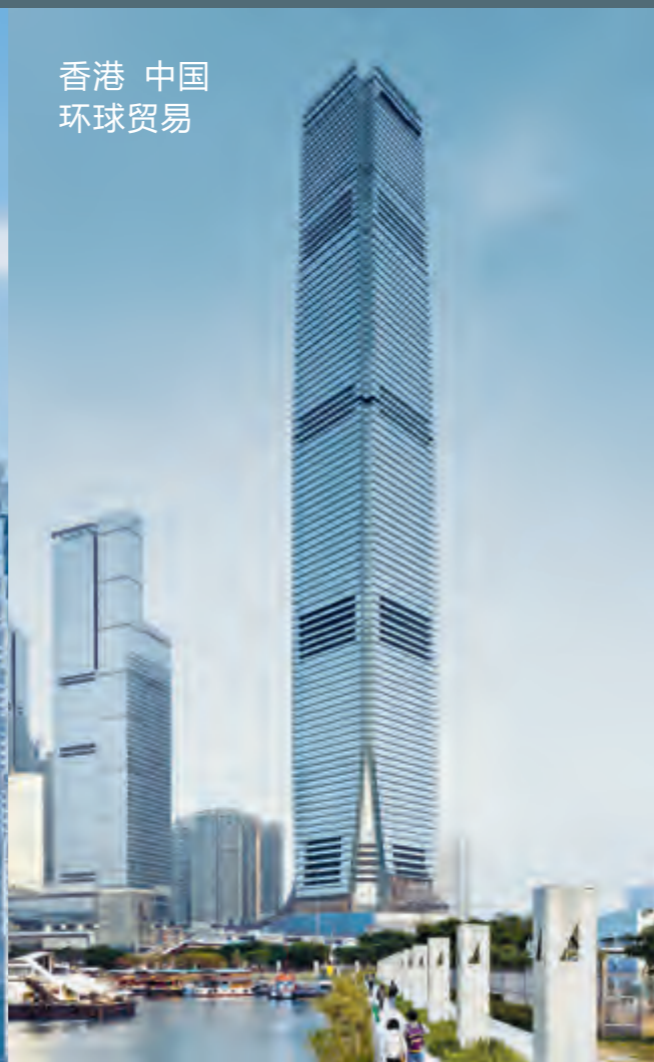
# LIMAX inside

这些建筑内部均采用LIMAX

上海 中国  
世贸中心



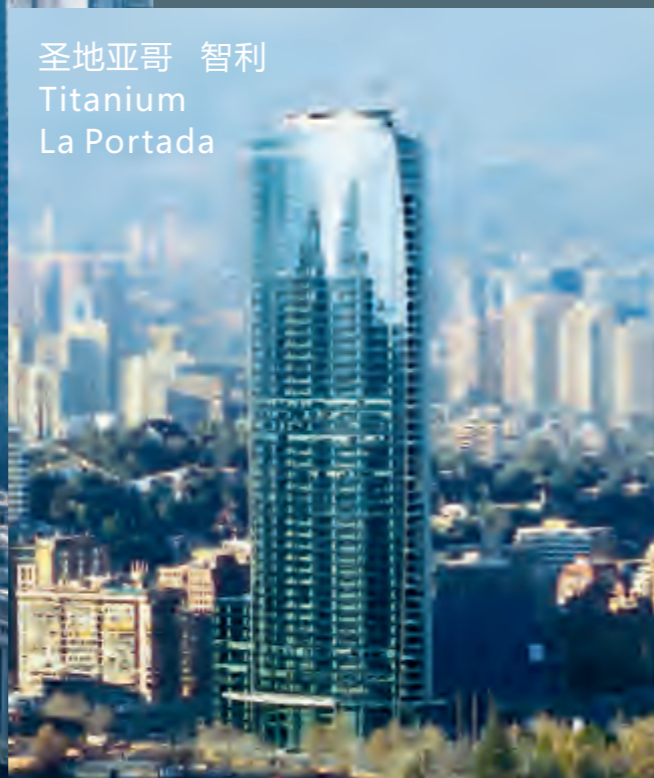
香港 中国  
环球贸易



纽约 美国  
赫斯特大厦



圣地亚哥 智利  
Titanium  
La Portada



柏林 德国  
电视塔



## 我们是谁。

ELGO集团拥有测量控制定位领域的多年经验。在Rielasingen (德国) 和Balzers (列支敦士登) 的工厂为机械制造、自动化和电梯行业开发和生产电子测量和控制系统。ELGO由Helmut Grimm在1977年建立,如今,他的儿子们在经营管理方面提供支持。

自1998年起ELGO就致力于开发和生产用于确定电梯轿厢位置的基于磁条的高精度测量系统。自那之后,全世界数以千计的电梯使用LIMAX井道信息系统可靠、精确地到达了所需的楼层。80%的出口份额、四个国际子公司和30个国家的代表处是其国际化最好的证明。公司的成功归功于全世界范围内140位员工的努力。



# 概览

## 井道信息系统



**LIMAX02 M**  
低提升高度

轿厢位置的绝对值测量

用于最大130 m的提升高度  
速度最大4 m/s



**LIMAX02**  
中等提升高度

轿厢位置的绝对值测量

用于最大260 m的提升高度  
速度最大10 m/s



**LIMAX22 DUE**  
中等提升高度

轿厢位置的绝对值冗余测量

用于最大260 m的提升高度  
速度最大10 m/s

## 井道信息和安全系统



**LIMAX33 RED**  
中等提升高度

轿厢位置的绝对值冗余测量。  
安全的位置提供至电梯控制系统  
或外部电子评估装置使用。

用于最大260 m的提升高度  
速度最大10 m/s



**LIMAX34 SAFE**  
中等提升高度

模块化系统，由以下部分构成：  
安全轿厢位置测量的LIMAX33  
RED传感器和集成了取决于轿  
厢位置和速度的井道功能和控  
制功能的Safe Box电子评估装  
置。

用于最大260 m的提升高度  
速度最大10 m/s



**LIMAX33 CP**  
中等提升高度

基于安全位置测量的LIMAX33 RED传感器的  
井道信息系统。安全相关的井道和控制功能一  
体集成在传感器壳体内。

用于最大260 m的提升高度  
速度最大10 m/s



**LIMAX44 RED**  
超高层提升高度

用于超高层建筑的轿厢位置的  
绝对值冗余测量。安全的位置  
提供至电梯控制系统或外部电  
子评估装置使用。

用于最大1500 m的提升高度  
速度最大18 m/s



**LIMAX44 SAFE**  
超高层提升高度

用于超高层大厦的安全模块化  
系统，由LIMAX44 RED冗余  
传感器和集成了安全相关功能  
的Safe Box电子评估装置构成。

用于最大1500 m的提升高度  
速度最大18 m/s



# LIMAX – 井道信息系统

## 总有适合的解决方案

- 用于最大提升高度1500 m和最大运行速度18 m/s
- 广泛的接口类型
- 用于新装备、现代化改造以及加装

## 可靠

- 非常坚固的结构
- 在多尘、浓烟和潮湿情况下仍然保持最佳的测量效果
- 高使用寿命，终身免维护

## 安全

- 久经考验的免接触磁条技术
- 直接确定轿厢位置：消除了由于钢丝绳打滑或动态拉伸效果（绳索伸长）引起的典型测量故障
- 绝对位置测量：即使断电后也能够提供轿厢在井道中的准确位置，无需寻找参考点
- 高精度：精度最高达0.05 mm
- 高精确度和可重复性

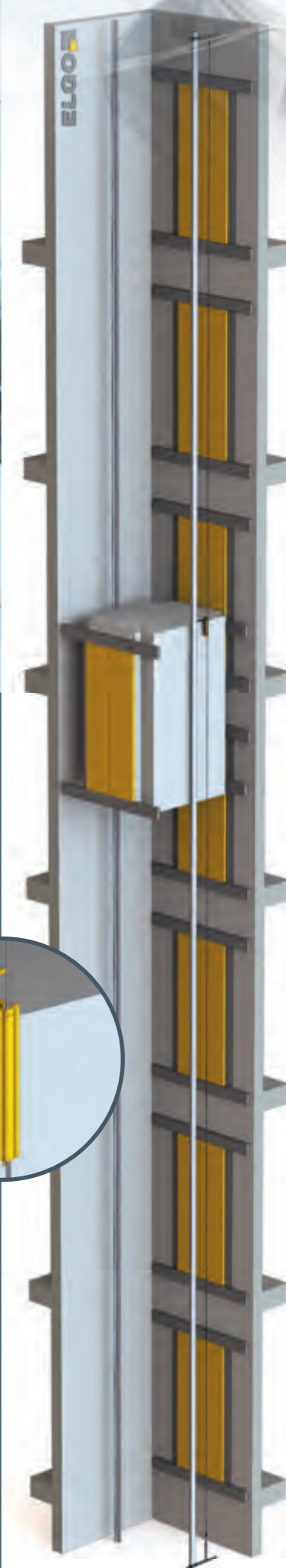
## 安装方便快捷

- 提供完整的系统和全套安装附件
- 安装快捷方便
- 系统组件安装灵活可变

LIMAX井道信息系统使用磁条技术以高精度测量电梯轿厢在井道中的位置。

其原理非常简单：一个固定到电梯轿厢上的传感器通过霍尔传感器（半接触地探测安装在井道中的磁条）探测当前的轿厢绝对位置。通过这种方式可以随时以高精度确定轿厢的位置。

自2004年推出以来，LIMAX 的信息系统的可靠性已经在世界各地经过验证，并在电梯技术领域设定了新的标准。无论是安装有高速电梯的高层大厦，还是装有标准电梯的建筑。现在，全世界有超过 100000 部电梯使用LIMAX技术精确地到达所需楼层。



# LIMAX02M

井道信息系统 | 用于最大130 m的提升高度，最大4 m/s的速度

## 卓越特性

- 最高130 m绝对位置测量
- 用于最大4 m/s的运行速度
- 广泛的接口类型：RS422、CAN、CANopen、SSI
- 极具价格吸引力的入门级型号
- 最适合现代化改造和加装



绝对值测量系统不仅提供了整个LIMAX系列最小结构设计的传感器，LIMAX02M也是传统增量测量井道信息系统的一个价格特别低廉的替代品。

LIMAX 02 M提供不同通讯协议版本的广泛接口类型，几乎兼容所有常见的电梯控制系统。根据需求，还可定制客户专用的解决方案。

系统组件的安装设计非常简单，可由一名专业人员在不到一个小时内完成安装。灵活可变的安装选择和很小的空间需求使得LIMAX02 M能很好适合任何电梯配置、现代化改造和加装要求。

## LIMAX系列： 坚固且耐烟

磁条技术由于其耐用性非常适合用于电梯系统，灰尘、污垢甚至黑色浓烟都不会影响测量质量。即使是在潮湿和较高的温度条件下，系统也能毫发无损，因此LIMAX也非常适合用作消防员电梯。而且同时具有使用寿命高，终身免维护的优点。

## 电梯井道信息系统

最大提升高度130m  
最大运行速度4m/s

### LIMAX02M技术数据

机械参数	
测量原理	绝对式
20°C下系统精度 $\mu\text{m}$	$\pm (1000\mu\text{m} + 100\mu\text{m} \times L)$ L=以米为单位的测量长度
磁栅尺和传感器距离	正确的距离由导向槽固定
传感器外壳材料	铝制
传感器外壳尺寸长×宽×高	247×54×27mm
配套磁尺	AB20-80-10-1-R-D-15-BK80
最大测量长度	130m
连接器	M12圆形插头，或RJ45插头连接器
传感器信号线	3m标准信号线长度； 其他长度应要求，适用于导向链
重量	约320g（不计信号线） 信号线：约60g/米

电气参数	
工作电压	10...30VDC
电流消耗	最大0.2A
接口	CAN, CANopen (DS406, DS417), RS422, SSI, 其他应要求
分辨率	到0.0625mm（可选0.05mm）
运行速度	最大4m/s

环境参数	
存放温度	-25...+85°C
运行温度	-10...+70°C -25...+85°C，其他应要求
湿度	最大95%，不冷凝
防护等级	IP54, IP67，其他应要求

最终参数请参考 [www.elgo.de](http://www.elgo.de)

# LIMAX02

井道信息系统 | 用于最大260 m的提升高度，最大 10 m/s 的速度

## 卓越特性

- 最高260 m绝对轿厢位置测量
- 用于最大10 m/s的运行速度
- 高精度度和可重复性
- 通过绝对值传感器接口, 如RS232、RS422、RS485 (应要求)、CAN、CANopen、SSI。兼容多种常用控制系统
- 非常坚固的系统，耐灰尘和烟雾



LIMAX02测量最大260m提升高度的绝对轿厢位置，设计最大速度10 m/s。

由于磁条技术的鲁棒性，测量不会受灰尘、污物和潮湿的任何影响。同样烟雾和较高的温度也不影响测量质量，因此LIMAX也非常适合用作消防员电梯。

LIMAX02供货时带有各种接口，因此可以直接连接大多数常用电梯控制系统。

## LIMAX系列： 安装 简单灵活

LIMAX 系统组件的安装非常简单，可以由专业安装人员在不到一个小时内完成。安装所需的所有零件都包含在不同的LIMAX安装套件中。套件简化了安装，防止了磁条对准和预紧时的错误。引导LIMAX系统中磁条沿整个井道自由悬挂安装。传感器利用安装角铁固定在轿厢上。通过集成在传感器中的磁条导向件随时确保磁条和传感器读头之间的正确距离。

## 电梯井道信息系统

最大提升高度260m  
最大运行速度10m/s

## LIMAX02 技术数据

### 机械参数

测量原理	绝对式
20°C下系统精度 $\mu\text{m}$	$\pm (1000\mu\text{m} + 100\mu\text{m} \times L)$ L=以米为单位的测量长度
连接方式	开放式信号线端
传感器外壳材料	铝制
传感器外壳尺寸长×宽×高	246×55×55mm
配套磁尺	AB20-80-10-1-R-D-15-BK80
最大测量长度	260m
连接器	开放式线端，可选连接器
传感器信号线	3m标准信号线长度，其他应要求较大的抗牵引强度
重量	约460g (不计信号线) 信号线：约60g/米

### 电气参数

工作电压	10...30VDC
电流消耗	最大0.2A
接口	SSI, CAN, CANopen (DS406, DS417), RS422, RS232, RS485, 其他应要求
分辨率	0.0625mm (可选0.05mm)
运行速度	最大10m/s

### 环境参数

存放温度	-25...+85°C
运行温度	-10...+70°C -25...+85°C, 其他应要求
湿度	最大95%，不冷凝
防护等级	IP50, 其他应要求

最终参数请参考 [www.elgo.de](http://www.elgo.de)

# LIMAX22 DUE

冗余的井道信息系统 | 用于最大260 m的提升高度，最大 10 m/s 的速度

## 卓越特性

- 最高260 m绝对位置测量
- 用于最大10 m/s的运行速度
- 通过双传感器冗余测量轿厢位置
- 广泛的接口类型：RS232、RS422、RS485（按要求）、SSI、CAN、CANopen（DS406、DS417）
- 非常坚固且耐污垢、灰尘和烟雾



LIMAX22 DUE是一个电磁绝对值测量系统，冗余测量电梯井道中轿厢的绝对位置。传感器外壳中有两个互相独立的传感器，两个都发挥同样的功能。传感器的功能由电梯控制系统检测和监控。通过该技术，实现了双重形式的安全性，一个传感器失效时，第二个传感器能够确保电梯运行。

## LIMAX系列： 适合各种电梯配置

安装LIMAX 系统组件时可以最佳地适应电梯井道的相应特殊情况。引导系统中磁条或者利用横梁固定到电梯导轨上，或者在井道口固定到架梁上，或者直接通过木钉安装固定到天花板上。传感器利用安装角铁固定在轿厢天花板或轿厢框架上。这里也可以灵活适应相应的特殊情况。因此，LIMAX适合安装到任何电梯配置、现代化改造以及加装。

## 电梯井道信息系统

最大提升高度260m  
最大运行速度10m/s

### LIMAX22DUE 技术数据

#### 机械参数

测量原理	绝对式
20°C下系统精度 $\mu\text{m}$	$\pm (1000\mu\text{m} + 100\mu\text{m} \times L)$ L=以米为单位的测量长度
连接方式	开放式信号线端
传感器外壳材料	铝制
传感器外壳尺寸长×宽×高	290×55×55mm
配套磁尺	AB20-80-10-1-R-D-15-BK80
最大测量长度	260m
连接器	开放式线端，可选连接器
传感器信号线	3m标准信号线长度，其他应要求较大的抗牵引强度
重量	约550g（不计信号线） 信号线：约60g/米

#### 电气参数

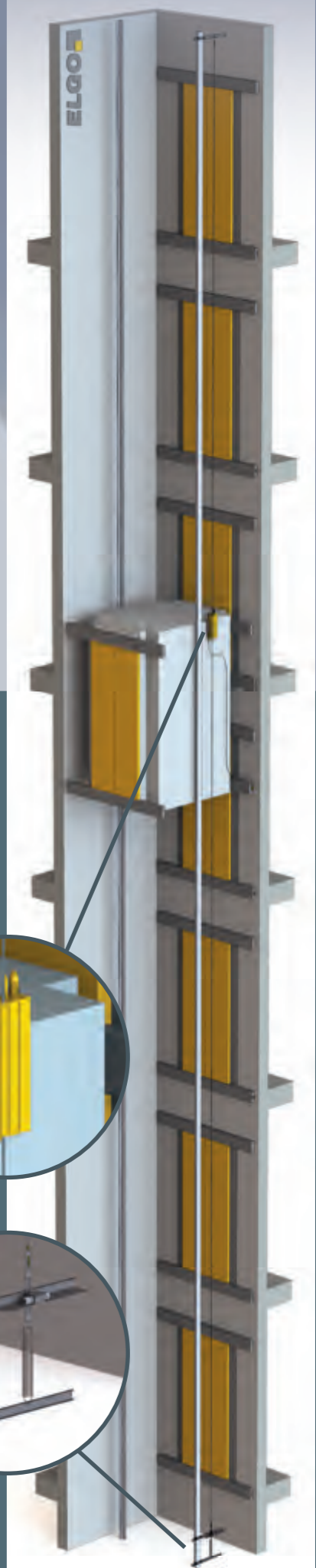
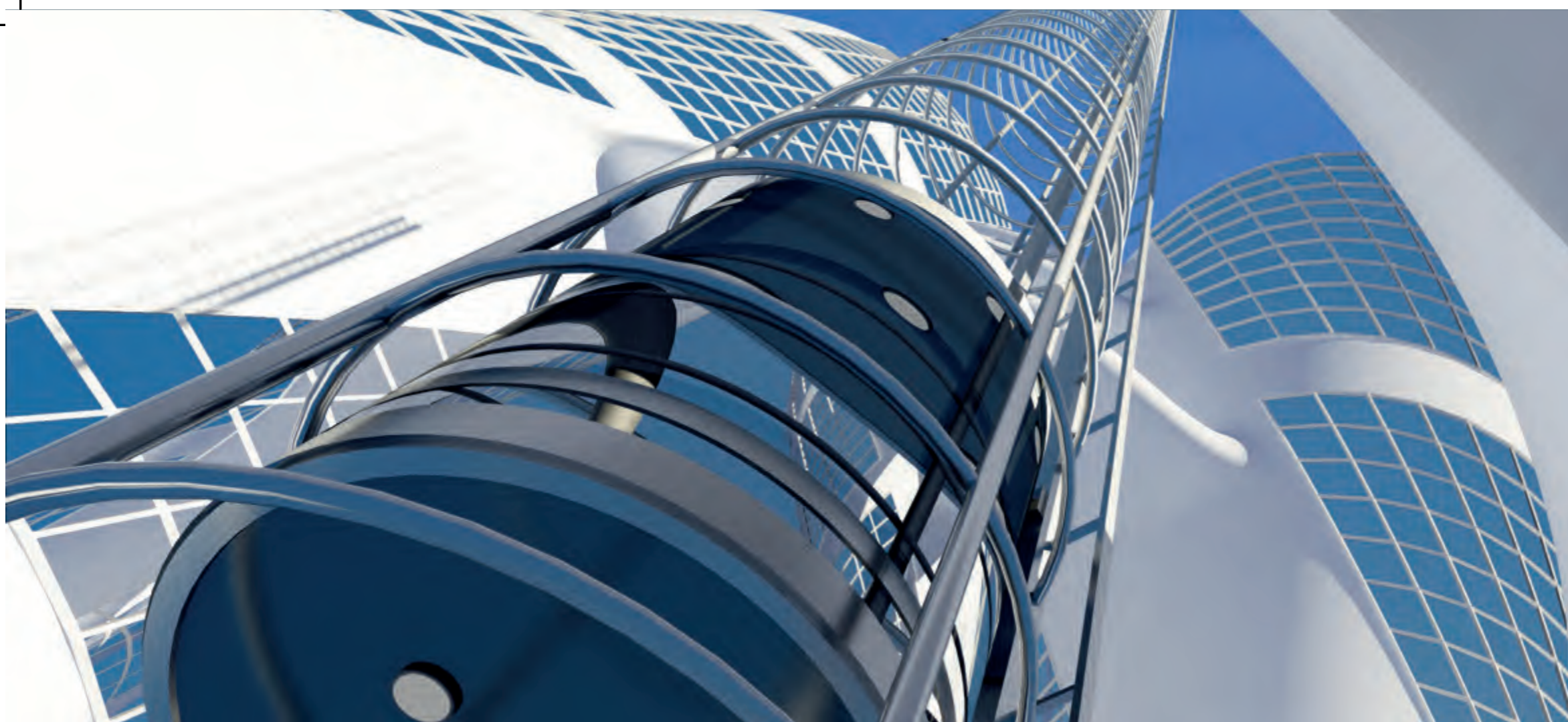
工作电压	10...30VDC
电流消耗	最大0.2A
接口	SSI, CAN, CANopen (DS406, DS417可选), RS422, RS232, RS485其他应要求
分辨率	0.0625mm (可选0.05mm)
运行速度	最大10m/s

#### 环境参数

存放温度	-25...+85°C
运行温度	-10...+70°C -25...+85°C, 其他应要求
湿度	最大95%, 不冷凝
防护等级	IP50, 其他应要求

最终参数请参考 [www.elgo.de](http://www.elgo.de)





# LIMAXSAFE— 集成安全

## 经济

- 安全的位置探测。与安全电梯控制系统或电子评估装置组合可以在软件中实现安全相关功能。
- 显著减少电梯井道中各个组件和子系统的数量
- 节省安装和维护时间

## 可靠

- 耐用性结构
- 高精确度和可重复性
- 即使是在多尘、浓烟和潮湿情况下仍具备最佳的测量效果
- 高使用寿命，终身免维护

## 安全

- 直接且绝对地测量安全轿厢位置
- 完全冗余系统架构带来的安全性
- 实现了安全功能在软件中的集成，例如限速、限位开关功能、门桥接功能（位置补偿、提前开门等）以及电子机械式激活的安全制动器的触发
- 经欧盟SIL3认证

## 安装方便快捷

- 整个系统由本公司一手提供
- 消除了各种开关和光栅的安装、接线和调整
- 简化了故障查找

为了满足功能安全性的要求，LIMAX传感器绝对轿厢位置测量自型号系列LIMAX33 RED开始采用完全冗余设计，因此可以用于高达SIL3的安全相关应用。由此，取决于轿厢位置和速度的安全相关的切换和控制功能可以在软件中实现。根据现场控制策略的不同，安全电梯控制系统的安全位置通过接口信号提供使用或传输到一个外部电子评估装置（例如Safe-Box），切换和控制功能以继电器触点的形式集成在其中并串入电梯安全回路。

适用最高1500 m提升高度和最大运行速度18 m/s的LIMAX Safe系统，既适合新安装时批量使用，也适合对现有电梯设备进行现代化改造和加装。



# LIMAX33 RED

井道信息和安全系统 | 用于最大260 m的提升高度，最大 10 m/s 的速度

## 卓越特性

- 最高260 m绝对轿厢位置测量
- 用于最大10 m/s的运行速度与  
安全电梯控制系统 / 评估单元  
组合可以满足最高SIL3级别的  
安全功能。
- 门区指示最高达128层
- 默认RS485接口，可选装CA-  
Nopen Safety和其他安全接  
口
- 耐灰尘、烟雾和潮湿
- 认证的磁条安装套件带磁条存  
在检测（按照EN61508）
- 经欧盟检测SIL3认证



LIMAX33 RED是SIL3认证的绝对位置测量系统，自我监控地探测井道中的轿厢绝对位置。为了满足功能安全性的要求，读取装置完全采用冗余设计。壳体中有两个通道，由集成在传感器中的监控系统检查其功能。由此确保能可靠识别位置值以及可能出现的系统故障。传感器通道失灵时LIMAX33 RED向控制系统报告故障。该传感器设计作为安全传感器与一个安全评估单元（参见SAFE Box : LIMAX34 Safe）或者直接与安全电梯控制系统一起使用。组合之后该系统完成电梯中的安全功能。

## LIMAX系列： 安装方便

利用认证的安装套件S-RMS，磁条安装非常简单。属于整个系统的磁条存在探测器保证了磁条随时位于正确的位置。

磁条存在探测器是一个触点，可在磁条不再处于预设位置时打开安全回路。因此，可用于确保磁条位于并保持预设的位置上，而不同的安全功能取决于由此检出的位置。

## 电梯井道信息系统和安全系统

最大提升高度260m  
最大运行速度10m/s

## LIMAX33RED 技术数据

### 机械参数

测量原理	绝对式
20°C下系统精度 $\mu\text{m}$	$\pm (1000\mu\text{m} + 100\mu\text{m} \times L)$ L=以米为单位的测量长度
连接方式	开放式信号线端
传感器外壳材料	铝制
传感器外壳尺寸长×宽×高	355×85×48mm
配套磁尺	AB20-80-10-1-R-D-15-BK80
最大测量长度	260m
连接器	5针M12圆形插头，其他应要求
传感器信号线	2m, 3.2m, 5m标准信号线长度，其他应要求， 较大的抗牵引强度
重量	约900g（不计信号线） 信号线：约60g/米

### 电气参数

工作电压	18...29VDC(稳态)双通道情况下 10...18VDC(稳态)单通道情况下
电流消耗	最大0.6A
接口	RS485，其他应要求
分辨率	0.0625mm（可选0.05mm）
运行速度	最大10m/s

### 环境参数

存放温度	-25...+85°C
运行温度	-10...+70°C -25...+85°C，其他应要求
湿度	最大95%，不冷凝
防护等级	IP54，其他应要求

最终参数请参考 [www.elgo.de](http://www.elgo.de)

# LIMAX44 RED

井道信息和安全系统 | 用于最大1500 m的提升高度, 最大 18 m/s 的速度

## 卓越特性

- 最高1500m安全、绝对位置测量
- 用于最大18 m/s的运行速度
- 无导向件, 实现无噪音测量技术
- 与安全电梯控制系统 / 评估单元组合可以满足安全功能 (参见Safe Box:LIMAX44 SAFE)
- 与ELGO楼层传感器组合, 可以补偿建筑物沉, 降简化高层建筑安装, 无需安装夹
- 经欧盟SIL3认证 (客户定制型号)



LIMAX44 RED专门设计用于满足超高层电梯设备的要求, 在世界范围内的最高建筑内应用。测量最高提升高度1500 m井道中的绝对轿厢位置, 适合最高速度可达18m/s。ELGO楼层传感器和磁铁组合可以由控制系统/评估单元计算和补偿建筑物沉降。

与自由悬挂、带导向的LIMAX系统不同, 自粘贴的磁条直接固定在轨道槽上。也可以选择在侧面部件上逐点进行磁条导向。这种磁条安装类型已在非常高的电梯井道中恰恰被证明可靠。通过无导向安装, LIMAX44 RED在高速时无噪音地工作。因为该系统完全无接触, 所以没有磨损, 因此就具有几乎无尽的使用寿命。根据磁条不同, 最大允许的传感器-磁条间距可达12 mm。

该传感器设计作为安全传感器, 与一个安全评估单元 (参见Safe Box : LIMAX44 Safe) 或者直接与安全电梯控制系统一起使用。组合之后该系统完成电梯中的安全相关功能。

## 电梯井道信息系统和安全系统

用于最大高度1500m  
最大运行速度18m/s

### LIMAX44RED 技术数据

机械参数	
测量原理	绝对式
20°C下系统精度 $\mu\text{m}$	$\pm (1000\mu\text{m} + 100\mu\text{m} \times L)$ L=以米为单位的测量长度
传感器距磁尺距离	9mm, 12mm (根据磁尺不同)
传感器外壳材料	铝制
传感器外壳尺寸长×宽×高	475×78×35mm
配套磁尺	AB20-120-10-1-R1-C-16A-4943F, AB20-120-20-1-R1-C-16A-4943F
最大测量长度	768m/1500m (根据磁尺不同)
连接器	5针M12圆形插头 其他应要求
传感器信号线	2m, 3.2m, 5m标准信号线长度, 其他应要求, 较大的抗牵引强度
重量	约900g (不计信号线) 信号线: 约60g/米
电气参数	
工作电压	10...30VDC
电流消耗	最大0.6A
接口	RS485, 其他应要求
分辨率	1mm (可选0.05mm)
运行速度	最大18m/s
环境参数	
存放温度	-25...+85°C
运行温度	-10...+70°C -25...+85°C, 其他应要求
湿度	最大95%, 不冷凝
防护等级	IP54, 其他应要求

最终参数请参考 [www.elgo.de](http://www.elgo.de)

## SAFE BOX

## LIMAX34 SAFE | LIMAX44 SAFE

## 分析电子装置

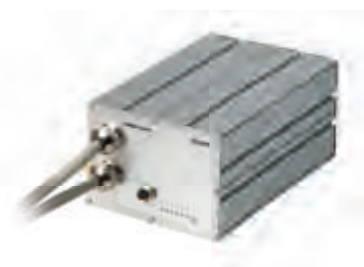
## SAFE BOX卓越特性

- 电梯安全性监控
- 实现安全相关的切换和控制功能的电子评估装置
- 最多 4对安全继电器确保安全相关的切换和控制功能
- 安全功能：ETSL延迟控制、终端位置、门区意外移动、安全制动器的触发
- 调整和扩展实现的切换和安全功能时的灵活性
- 最多29个安全输入端，8个输出端
- 2种安全回路输入端110 VAC、220 VAC或者48 VDC
- CAN接口DS406或DS417，用于传输参数或传输轿厢位置，可选装SIL3 CAN接口
- 客户可自定义软件
- 经欧盟SIL3认证
- 可与LIMAX33 RED和LIMAX-44 RED组合
- 客户可订制



LIMAX34 SAFE

SAFE BOX + LIMAX33 RED  
最高260 m | 10 m/s  
安全探测绝对轿厢位置



LIMAX44 SAFE

SAFE BOX + LIMAX44 RED  
最高1500 m | 18 m/s  
安全探测绝对轿厢位置

Safe Box是一个附加的功能和监控组件，与安全位置传感器LIMAX33 RED和LIMAX44 RED组合保证了电梯井道中众多的安全相关要求。

Safe Box分析从LIMAX33 RED / LIMAX44 RED获得的安全位置信息，由此计算出速度和加速度并通过安全继电器自主触发必要的步骤，以确保电梯安全运行。故障情况下意味着安全回路打开和/或安全制动器的触发。作为整体系统LIMAX34 SAFE / LIMAX44 SAFE几乎替代井道中所有安全相关的开关、光栅和类似的系统。通过取消这些井道传统组件可以明显节省电梯井道的投入费用。Safe Box通过一个CAN接口与电梯控制系统连接，既可以安装在轿厢顶棚，也可以安装在机房内。

LIMAX SAFE  
电梯井道内的安全性

在电子评估装置中能够实施的安全相关的功能包括：

- 井道终端的安全信号输出
- 延迟控制ETSL，相对于井道末端的距离
- 轿厢再平层和用于驶入楼层时提前打开门的门桥接功能
- 识别轿厢门敞开时轿厢意外移动的状况
- 超速时停机和触发安全制动器（可选）
- 井口/井坑减小时保护（EN81-21）

## SAFE BOX 技术数据

机械参数	
传感器外壳材料	铝制
传感器外壳尺寸长×宽×高	SAFE BOX L : 220×134×97mm SAFE BOX XL : 220×134×134mm
信号线长度	1.5m标准信号线
重量	SAFE BOX L : 约1640g SAFE BOX XL : 约1800g (不计信号线)
电气参数	
工作电压	24VDC +20% / -25%
电流消耗	SAFE BOX L : 最大400mA SAFE BOX XL : 最大500mA
接口	RS485, 其他应要求
安全输入数量	SAFE BOX L : 7 SAFE BOX XL : 21+8
输出数量	SAFE BOX XL : 8
安全回路输入数量	2 (110V, 220VAC或48VDC)

安全继电器	
电压	230VAC/110VAC/24VDC
电流消耗	最大2A
数量	4

传感器接口	
电压	24VDC
接口	RS485

环境参数	
存放温度	-25...+85°C
运行温度	-10...+70°C -25...+85°C, 其他应要求
湿度	最大95%, 不冷凝
防护等级	Ip54, 其他应要求

最终参数请参考 [www.elgo.de](http://www.elgo.de)

# LIMAX33 CP

井道信息和安全系统 | 用于最大260 m的提升高度，最大 10 m/s 的速度

## 卓越特性

- 最高260 m安全、绝对位置测量，一体化装置实现安全相关的切换和控制功能
- 最多3对安全继电器
- 最多13个安全输入端，确保向控制系统传输符合SIL3的信息
- 轿厢位置和参数传输使用CA-Nopen接口（DS406），也可以使用其他安全接口
- 可以连接平层传感器
- 可扩展的安全功能架构（例如带2个安全继电器的EN81-A3功能解决方案）
- 磁条技术的优点（耐灰尘和烟雾，安装快捷）
- 经欧盟SIL3认证（客户定制型号）



LIMAX33 SAFE CP首次在市场上提供了在一个壳体内统一LIMAX34 Safe（也就是井道信息和安全功能）所有功能的系统，由此为进一步减少电梯井道中的部件做出了贡献。位置传感器探测当前绝对轿厢位置。该位置信息在内部处理，由此计算出电梯速度和加速度并通过安全继电器实现相应的切换功能。通过最多13个安全输入端可以探测电梯的其他状态信号。出现超速或其他故障时安全回路打开和/或触发安全制动器。传感器另外还包含一个推拉输出端，在所存储楼层位置的门区内切换，以便在紧急情况下实现救援。

## LIMAX SAFE 节省部件

LIMAX SAFE 安全井道信息和控制系统另外还可替代井道中的以下安全相关电子机械开关、光栅和类似的系统：

- 井道终端的限速系统
- 楼层电磁铁和开关
- 安全限位和检查限位开关
- 极限限速器
- 井坑或井口减小的高度（EN81-21）

## 电梯井道信息和安全系统

用于最大高度260m  
最大运行速度10m/s

### LIMAX33SAFE CP技术数据

机械参数	
测量原理	绝对式
20°C下系统精度 $\mu\text{m}$	$\pm (1000\mu\text{m} + 100\mu\text{m} \times L)$ L=以米为单位的测量长度
传感器距磁尺距离	正确的距离由导向槽固定
传感器外壳材料	铝制
传感器外壳尺寸长×宽×高	354×136×54mm
配套磁尺	AB20-80-10-1-R-D-15-BK80
最大测量长度	260m
连接器	5针M12圆形插头 其他应要求
传感器信号线	3m标准信号线长度，其他应要求，较大的抗牵引强度
重量	约1400g（不计信号线）

电气参数	
工作电压	18...29VDC（稳定）
电流消耗	最大0.6A
接口	CAN, CANopen（DS406, Ds417可选）其他应要求
分辨率	0.05mm
运行速度	最大10m/s
安全输入数量	5, +8可选
安全继电器输入数量	1（110V, 220VAC或48VDC）

安全继电器	
电压	230VAC/110VAC
电流消耗	最大2A
数量	1-3（110V, 220VAC或48VDC） 其他应要求

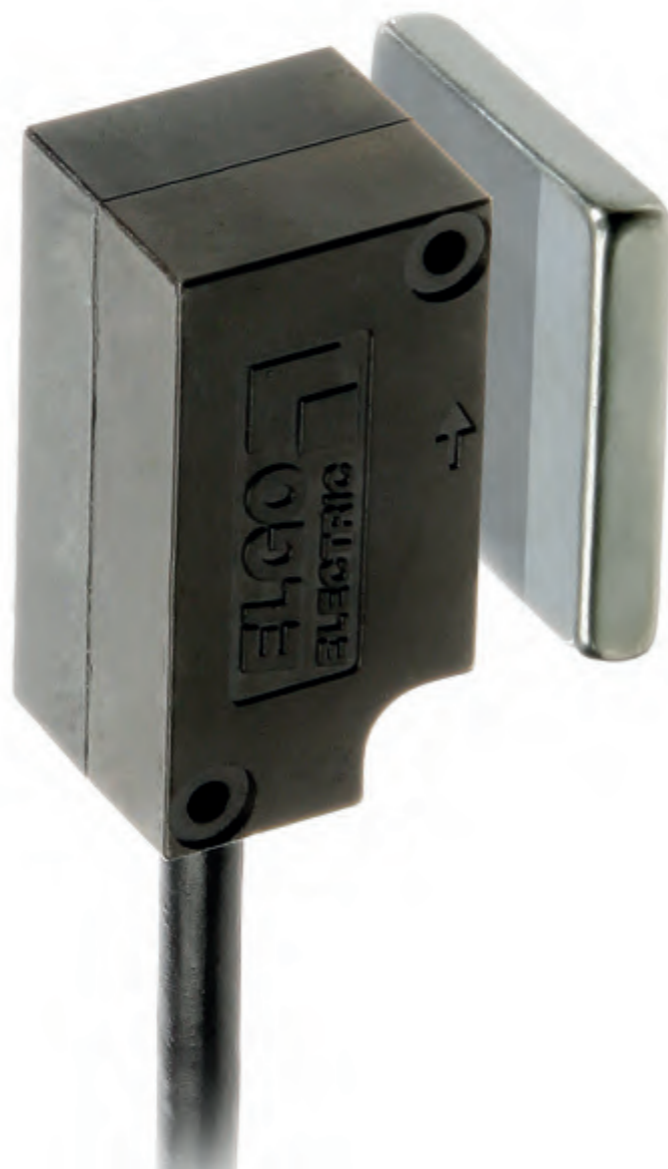
环境参数	
存放温度	-25...+85°C
运行温度	-10...+70°C -25...+85°C，其他应要求
湿度	最大95%，不冷凝
防护等级	Ip54，其他应要求

最终参数请参考 [www.elgo.de](http://www.elgo.de)

## 楼层传感器和楼层磁铁

### 卓越特性

- 高层建筑中准确识别门区，自动楼层学习
- 简单和节省空间的磁铁
- 耐灰尘、潮湿和烟雾
- 高防护等级IP67



### 用于附加井道信息的楼层传感器

楼层传感器和磁铁用于准确识别特别高的建筑楼层门区。磁铁安装到层门槛或井道壁上，楼层传感器安装到轿厢上。在示教运行过程中电梯自动识别正确位置并将该信息传输到电梯控制系统。手动微调楼层可以省略。

高层建筑随着时间慢慢沉降。这可能导致轿厢无法准确平层。因为磁铁固定在建筑结构上，任何位置偏差都会立即传输给电梯控制系统。这将调整楼层变化的高度误差。由此保证轿厢与楼层精确对准。

### 平层传感器技术数据

机械参数	
传感器磁铁安装距离	3...25mm
侧面导向允许误差	+/-0.5mm
传感器外壳材料	压铸锌合金
尺寸长×宽×高	传感器50×24×26mm 磁铁30×30×6mm
连接方式	开放式线端
重量	约40g (不计信号线) 信号线：约60g/米
电气参数	
工作电压	12VDC, +/-20%
电流消耗	最大40mA
输出电平	LOW激活 推挽式, 防持续短路
传感器信号线	5m标准信号线长度, 其他应要求, 较大的抗牵引强度
环境参数	
存放温度	-25...+85°C
运行温度	-10...+70°C
湿度	-25...+85°C, 其他应要求 最大95%, 不冷凝
防护等级	Ip67, 其他应要求

最终参数请参考 [www.elgo.de](http://www.elgo.de)

## 磁条

埃尔格井道信息系统中的磁栅尺有确定轿厢位置的数字信息。这是一个提供绝对值信息的单线系统。这个特殊的随机码能够提供最长到1500米，精确度到±0.5mm的测量信息。

磁栅尺由有磁性的塑料条和导磁的保护不锈钢钢带组成。钢带起到保护塑料条的功能，并能同时阻拦一面磁场的扩散。这样可以保证磁带在有外部其他强磁场的情况下，仍可以正常工作。

井道中的烟雾，灰尘，油污，潮湿，震动对磁栅尺系统和配套的传感器的正常工作都没有影响。

磁栅尺的特有包装方式更是减轻了在电梯安装时候的复杂性。

### A 磁性塑料带 (磁面)

### B 导磁不锈钢带 (背面)

#### 磁栅尺技术数据

机械参数			
	磁栅尺AB20-80-10-1-R-D-15-BK80 适用传感器型号LIMAX02M, LIMAX02, LIMAX22DUE, LIMAX33RED	磁栅尺AB20-120-10-1-R1-C-16A-4943F 适用传感器型号 LIMAX44RED	磁栅尺AB20-120-20-1-R1-C-16A-4943F 适用传感器型号 LIMAX44RED
型号	绝对值式磁栅尺		
线数	单线系统		
磁距	8mm	12mm	12mm
带宽	10mm (+/-0.1mm)	10mm (+/-0.1mm)	20mm (+/-0.1mm)
厚度	1.35mm (+/-0.1mm)	2.45mm (+/-0.1mm)	2.45mm (+/-0.1mm)
膨胀	$\Delta L[m] = L[m] \times \alpha[1/K] \times \Delta\theta[K]$ L=磁带长度以米计算； $\Delta\theta[K]$ =温度变化		
膨胀系数	$\alpha \approx 16 \times 10^{-6} 1/K$	$\alpha \approx 11 \times 10^{-6} 1/K$	$\alpha \approx 11 \times 10^{-6} 1/K$
交付长度	最大262m/卷	最大285m/卷，应要求切割	最大285m/卷，应要求切割
环境参数			
存放温度	-40...+85°C	-10...+60°C	-10...+60°C
运行温度	-20...+70°C	-10...+60°C	-10...+60°C
湿度	最大95% 不冷凝		
防护等级	不锈钢金属带	不锈钢金属带	不锈钢金属带
最终参数请参考	<a href="http://www.elgo.de">www.elgo.de</a>		

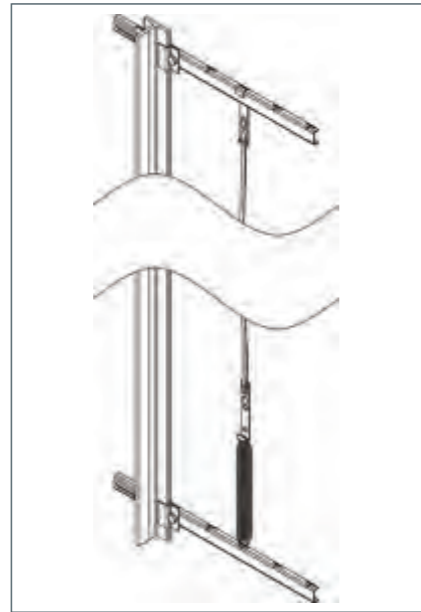
# 安装-简单灵活

LIMAX 系统组件的安装非常简单，可以由专业安装人员在不用工具情况下一小时内完成。安装所需的所有零件都包含在不同的LIM-AX 安装套件中。套件简化了安装，避免了磁条对准和预紧时的错误。引导LIMAX系统中磁条自由悬挂沿整个井道安装。传感器利用安装角铁固定在轿厢上。通过安装在传感器上的磁条导向件随时确保磁条和读取头之间的正确距离。

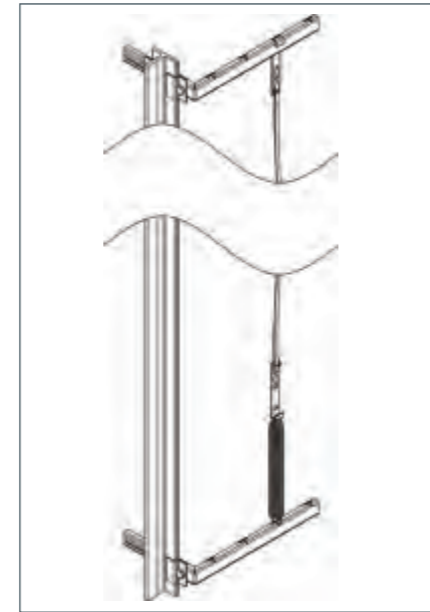
## 磁块安装套件

### LIMAX RMS

用于集中设计的轿厢 / 直角用于背包式轿厢规格



### LIMAX RMS 90



### LIMAX MKF

木钉安装



### LIMAX S-RMS

带安全位置开关（带存在探测器）



### LIMAX S-RMS 160

带配重的固定装置



## 磁块安装



1 横梁固定到上部井道末端电梯导轨上。



3 磁条插入带悬挂装置。



4 位于井道顶端的磁条向下运行展开，在下部末端同样插入带悬挂装置。



7 另一个横梁固定在底坑中。



8 第三根横梁用于磁条存在探测器。



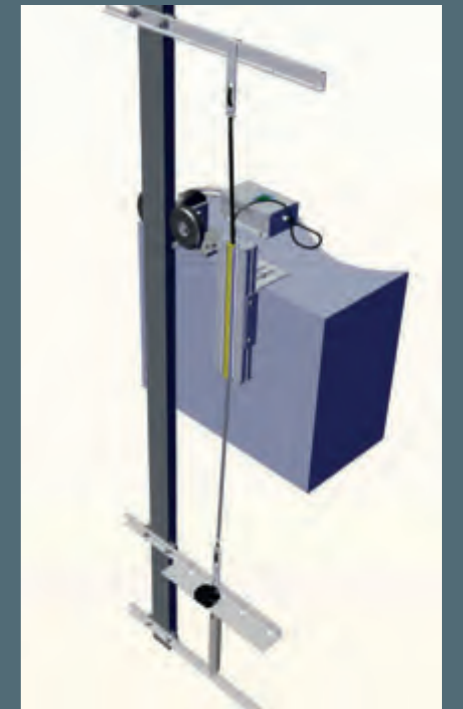
10 带悬挂装置钩到拉紧弹簧中。



## 传感器安装



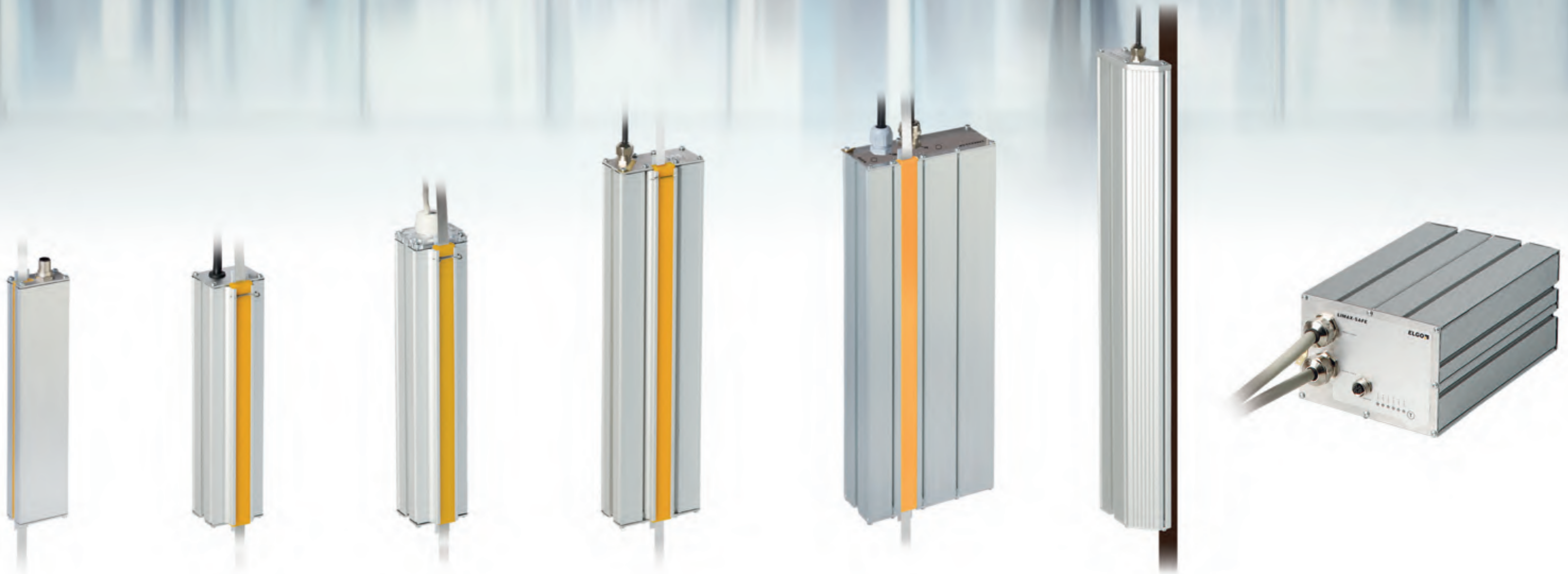
1 传感器利用一个安装角铁固定到轿厢上，然后通过一根电缆与控制系统或Safe Box连接



完成



# LIMAX inside





# ELGO 全球

## 总部

### ELGO 德国

ELGO Electronic GmbH & Co.KG  
Carl-Benz-Straße 1  
D-78239 Rielasingen  
T: +49 (0)7731 9339-0  
info@elgo.de  
www.elgo.de

### ELGO 列支敦士登

ELGO Batscale AG  
Föhrenweg 20  
LI-9496 Balzers  
T: +423 3800222  
info@elgo.li  
www.elgo.de

## 子公司

### ELGO 中国

埃尔格(无锡)电子科技有限公司  
江苏省无锡市新区菱湖大道228号  
天安智慧城A1-406  
邮编: 214135  
电话: +86 510 8538 3756  
info@elgo-electronic.cn  
www.elgo-electronic.cn

### ELGO 日本

ELGO Electronic K.K.  
2-27-5 Midorigaoka, Zama-shi,  
Kanagawa  
252-0021 Japan  
T: +81 (46) 204 7712  
info@elgo-electronic.com  
www.elgo.de

### ELGO 美国

1765 North Elston Avenue, Suite 117  
Chicago, IL 60642 (USA)  
T: +1 773 273 6448  
info@elgo-electronic.com  
www.elgo-electronic.com

### ELGO 捷克

ELGO Electronic s.r.o.  
Kourimska 103  
28000 Kolin 1  
T: +420 (321) 728125  
elgo@elgo.cz  
www.elgo.cz

ELGO 中国

江苏省无锡市新区菱湖大道228号天安智慧城A1-406

埃尔格(无锡)电子科技有限公司

其他经销商请参见因特网网址 [www.elgo.de](http://www.elgo.de)

保留更改的权利  
版权所有©2015 ELGO ELECTRONIC

