



选择 VACON  
—享受顶级乘梯乐趣

**vacon**  
DRIVEN BY DRIVES



## VACON交流驱动 - 让您的电梯更出色

Vacon凭借出色的产品和技术致力于电梯市场的开拓。我们的产品能够保证电梯设备更加舒适，安全，静音的运行。

无论对于新电梯的设计，还是已有电梯的改造项目，Vacon交流驱动技术都是最佳的选择。选择Vacon，将有助于用户实现节能和节约成本的目的。此外，采用Vacon交流驱动产品，将会显著缩短设备的调试周期，从而降低项目的工艺流程成本。Vacon变频器在电梯加、减速时的精确平滑控制，将使电梯运行中的舒适度进一步提高。同时，Vacon在降低设备运行中产生的电磁噪音方面的先进技术将保证电梯的静音运行。

与同类产品相比，Vacon变频器拥有一个重要的竞争优势，即其结构极为紧凑，占地极其有限。同时，Vacon产品一贯遵循的模块化理念使其非常便于安装和维护。Vacon在交流驱动技术及其在电梯驱动市场的应用方面拥有丰富的经验，其产品能够满足该领域几乎所有环境的应用需求。

### 主要技术优势及特性

- 提供电梯驱动专用应用宏
- 可实现异步电机在零速下的自动调整
- 针对每一台电机的优化控制软件\*
- 风扇温控技术，显著降低设备噪音
- 加减速运行时振动极小
- 有效降低电机磁噪声\*
- 制动打开/关闭时的电机噪声补偿
- 直接停靠\*
- 短层功能
- 开门信号
- 电梯行业专用CANopen DSP 417协议
- 模块化设计
- 内置制动电路
- 带内存的可插拔面板
- 高等级EMC滤波技术

\*仅适于NXP变频器

在现有电梯的改造和升级换代项目中，新的安全规范和先进的技术革新是必须予以考虑的重要课题。

对于Vacon而言，作为电梯设计和改造必须考虑的最重要的安全注意事项，由欧洲标准化委员会颁布的各项规范和标准，如95/216/EC, EN81 1等，是电梯运行安全的关键准则。Vacon将其视为安全原则，而不仅仅限于建议层面，并将其置于系统设计的第一位。

### 标准与准则

Vacon变频器在设计中完全满足下列标准和规范：

- EN 61800-3, EN 61000-6-3,4, EN 50081-1,2, EN55011 Class A, B
- IEC 6100-6-2, IEC 61800-3
- 加装OPT-AF选件卡，以满足EN954-1 Cat. 3机械规范
- 电气安全规范 EN 50178 (1997)
- 谐振标准参照EN 12015：提供多种技术解决方案
- 电机技术已通过参照94/9/EC标准的ATEX认证

Vacon交流驱动产品的高灵活性使其能够满足各种系统和应用的要求。

- 有级或无级调速
- 可驱动同步或异步电机
- 开环或闭环控制模式
- UPS电源，以备紧急情况下的安全疏散
- 内置PLC，实现全幅电梯控制
- 再生回馈系统  $\cos \varphi \approx 1$

技术数据	
功率范围	3...18.5 kW*
输入电压 $U_{in}$	208...240 V; 380...500 V $\pm 10\%$
控制性能	开环或闭环矢量控制
斩波频率	1...16 kHz
温度	-10°...+40°C
保护	过压，欠压，接地故障，主回路监控，过流，过温，电机过载，电机失速，电机欠载，+24V和+10V参考电压短路，以及其他所有电梯专用保护功能

\* 如需更高功率产品，请联系当地Vacon办事机构。



Vacon NXP高性能变频器可通过开环或闭环模式，控制同步或异步电机，实现电梯的有级或无级控制。

## 便于集成，高灵活性，面向所有电梯控制系统

- 电梯驱动专用参数
- 带增量型，EnDat，正余弦编码器的闭环控制模式
- 若加装正余弦编码器，可实现永磁电机的电角度识别
- 可编程逻辑信号环
- 7个速度参考值
- 不同速度下的S型斜坡设定
- 对电机和制动器接触器的直接控制
- 多种制动控制逻辑
- 针对各种电机的启动向导功能(IM及PMM)
- 可通过一个主机参数实现开关驱动控制模式
- 带或不带测压元件的快速roll-back补偿
- 面向用户维护需求的可编程用户接口
- 控制面板具有数据日志和多项监控功能
- 用于维护的监控数据
- 制动接触器反馈监控
- 急停功能
- 速度误差故障检测
- 闭环控制模式下的超速保护
- 制动状态监控(需要时)
- 永磁电机的绕组温度监控(需要时)



## 产品特性参数

### 主电压 208-240 V, 50/60 Hz, 3 ~

型号*	kW	I <sub>n</sub> (A) <sup>1</sup>	I <sub>max</sub> (A) <sup>2</sup>	尺寸 WxHxD (mm)	重量 kg
NXP 0032 2	5.5	25	48	144x391x214	8.1
NXP 0048 2	7.5	31	60	195x519x237	18.5
NXP 0061 2	11	48	90	195x519x237	18.5

### 主电压 380-500 V, 50/60 Hz, 3 ~

型号*	kW	I <sub>n</sub> (A) <sup>1</sup>	I <sub>max</sub> (A) <sup>2</sup>	尺寸 WxHxD (mm)	重量 kg
NXP 0009 5	3	7.6	14	128x292x190	5
NXP 0012 5	4	9.5	17	128x292x190	5
NXP 0013 5	5.5	12	23	128x292x190	5
NXP 0031 5	7.5	16	30	144x391x214	8.1
NXP 0032 5	11	24	45	144x391x214	8.1
NXP 0038 5	15	30	60	195x519x237	18.5
NXP 0061 5	18.5	40	80	195x519x237	18.5

\* 这些数据与其他任何Vacon产品样本中的数据无关

[1] 电梯负载周期内的最大连续输出电流

[2] 此处的I<sub>MAX</sub>是指运行周期内的均方根电流为I<sub>n</sub>的80%时的最大电流允许值

- 斩波频率8kHz, 50% ED下的额定值
- 加速时间为200%/3s下的峰值电流
- 温度上限40°C



当需要采用闭环控制时，Vacon NXP可通过加装下列选件卡控制感应电机和永磁电机。

## 增量编码器

### OPT-A5 (10...24 VDC)

端子	功能
1 DIC1A+	脉冲输入 A
2 DIC1A-	
3 DIC2B+	脉冲输入B: 相位轴与脉冲输入A成90度角
4 DIC2B-	
5 DIC3Z+	脉冲输入Z: 每转发出一个脉冲
6 DIC3Z-	
7 ENC1Q	限幅器输入
8 DIC4	快速DI
9 GND	控制与输入信号ENC1Q, DIC4接地
10 +15V/24V	控制电压(辅助电压) 编码器输出 可利用X4跳线器选择的输出

### OPT-A4 (TTL 信号)

端子	功能
1 DIC1A+	脉冲输入 A
2 DIC1A-	
3 DIC2B+	脉冲输入B: 相位轴与脉冲输入A成90度角
4 DIC2B-	
5 DIC3Z+	脉冲输入Z: 每转发出一个脉冲
6 DIC3Z-	
7 ENC1Q	限幅器输入
8 DIC4	快速DI
9 GND	控制与输入信号ENC1Q, DIC4接地
10 +5 V/15 V/24 V	控制电压(辅助电压) 编码器输出 可利用X4跳线器选择的输出

## EnDat编码器

### OPT-BE/BB\*

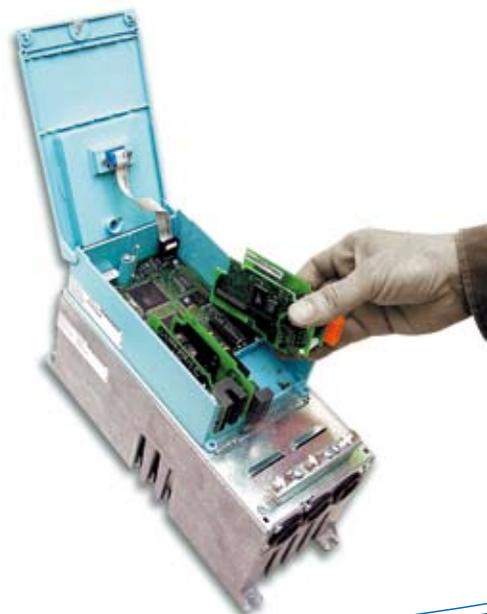
端子	功能
1 Data +	数字式串行数据
2 Data -	
3 Clock +	时钟信号
4 Clock -	
5 Sin +	正弦模拟信号
6 Sin -	
7 Cos +	余弦模拟信号
8 Cos -	
10 +5 V/12 V/15 V	控制电压(辅助电压) 编码器输出 可利用跳线器选择的输出

\*用于编码器仿真输出

## 正/余弦编码器

### OPT-AK

端子	功能
1 NC	未用
2 NC	
3 R +	参考值脉冲
4 R -	
5 Sin +	正弦模拟信号
6 Sin -	
7 Cos +	余弦模拟信号
8 Cos -	
9 GND	控制与输入信号接地
10 +5 V/12 V/15 V	控制电压(辅助电压) 编码器输出 可利用跳线器选择的输出电压



在现代化程度越来越高的交流驱动市场上，Vacon NXL为感应式电机的开环控制提供了全新的解决方案。

## 产品性能优势

- 紧凑，经济的解决方案
- 自动调节功能：根据电机铭牌数据设定参数集
- 从制动器到电机的平滑的负载传递，反之亦然
- 精确的滑差控制
- 优化的无传感器矢量控制，有效降低行驶速度下的转矩波纹

## 易于植入所有现有及新电梯控制系统

- 可编程逻辑信号环
- 7个速度参考值
- 不同速度下的S型斜坡设定
- 多种制动控制逻辑
- 用于维护的监控数据
- 制动接触器反馈监控
- 急停功能
- 电机和制动器接触器的直接控制
- 制动状态监控(需要时)

## 产品特性参数

主电压 380-500 V, 50/60 Hz, 3 ~

型号*	kW	$\bar{I}_n$ (A) <sup>1</sup>	$I_{max}$ (A) <sup>2</sup>	尺寸 WxHxD (mm)	重量 kg
NXL 0016 5	5.5	12	21	128x292x190	5
NXL 0023 5	7.5	15	25	144x391x214	8.1
NXL 0031 5	11	25	38	144x391x214	8.1
NXL 0038 5	15	40	69	195x519x237	18.5

\* 这些数据与其他任何Vacon产品样本中的数据无关

(1) 电梯负载周期内的最大连续输出电流

(2) 此处的 $I_{MAX}$ 是指运行周期内的均方根电流为 $I_n$ 的80%时的最大电流允许值

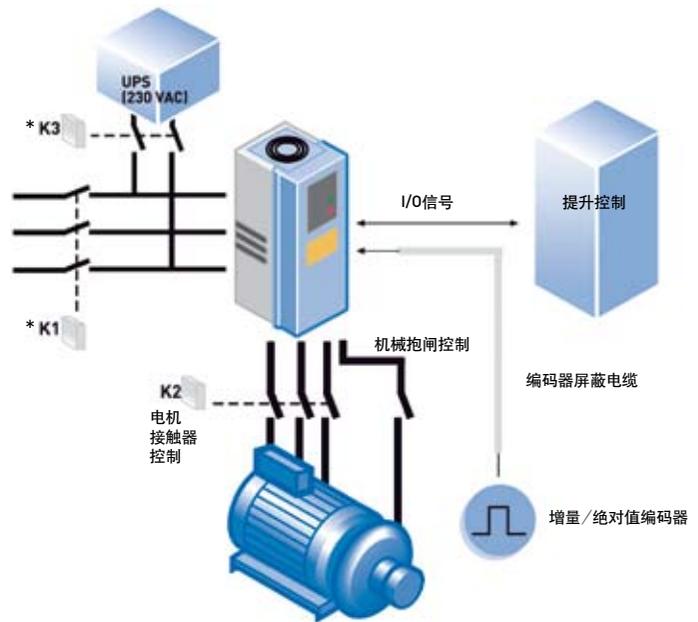
- 斩波频率8kHz, 50% ED下的额定值
- 加速时间为200%/3s下的峰值电流
- 温度上限40°C

如需了解NXL选件卡信息，请参阅Vacon NXL产品样本



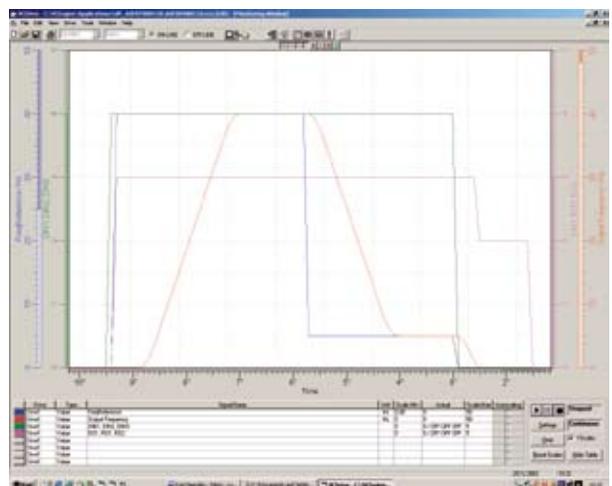
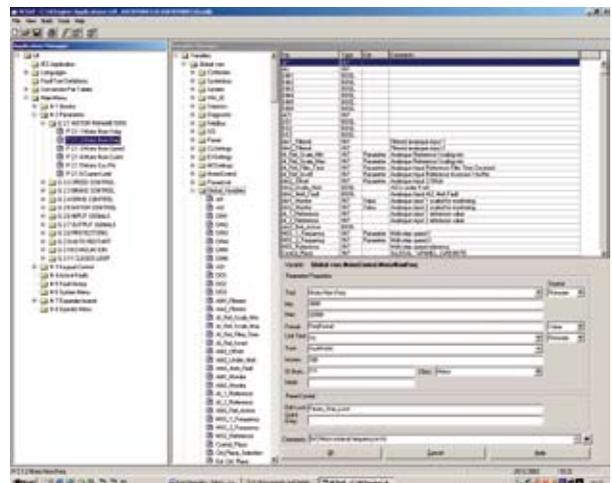
Vacon对I/O连接的设计非常便于电梯应用中的调试工作。Vacon变频器采用标准I/O配置(其中, OPT-AA可用于Vacon NXL)。所有的I/O均可编程。增量编码器卡(OPT-A4/A5)适用于闭环控制, 绝对值编码器卡(OPT-BE/AK)可用于控制永磁电机。

\*由提升控制器控制



- 便于调试和维护
- 可存储和拷贝参数
- 监控功能
  - Vacon NXP的扫描时间为1ms (CAN)
  - Vacon NXL的扫描时间为50ms (RS232)
- 诊断功能
  - 可浏览最近30次故障记录
- 数据日志功能\*
  - 最短采样时间1ms, 可存储8个信号
  - 断电时数据不会丢失
- 数据变化趋势记录仪功能\*
  - 数据可连续记录较长时间
  - 数据的变化趋势可在任何时刻以图形方式打开, 并在时间轴上滚动

\*仅适用于Vacon NXP





### 伟肯(苏州)电气传动有限公司

北京	电话: +86 10 51280006	传真: +86 10 65813733
上海	电话: +86 21 64050326	传真: +86 21 64050359
武汉	电话: +86 27 87131390	传真: +86 27 87131389
青岛	电话: +86 532 85852105	传真: +86 532 85852101
太原	电话: +86 351 7555809	传真: +86 351 7555809
沈阳	电话: +86 24 23988606	传真: +86 24 23988195
济南	电话: +86 531 82886866	传真: +86 531 86916366
广州	电话: +86 20 61313344	传真: +86 20 61313348

网址: [www.cn.vacon.com](http://www.cn.vacon.com)

Vacon 合作伙伴