

智能驱动系统，全球服务网络

# 用于控制柜应用的 多功能变频器



(CN)

**NORDAC PRO**  
**变频器 SK 500P**

**NORD**<sup>®</sup>  
**DRIVESYSTEMS**

# 变频器中的专家

## NORDAC PRO、SK 500P 系列

NORDAC PRO SK 500P 变频器可用于额定功率为 0.25 - 5.5 kW 的电机。由于其设计很紧凑，非常适合安装在控制柜中，节省空间。

整个产品线的显著特性包括：

- 无传感器的电流矢量控制，可确保在负载波动和启动过程中扭矩非常高的情况下保持恒定速度，
- 200% 过载储备，可在吊车和起重机应用中提供更高的操作安全性，
- 采用异步和同步电机，
- 用于四象限运行的集成制动斩波器，
- 集成电源滤波器作为优化 EMC 性能的基础，
- 集成 PLC，可方便地根据 IEC 61131-3 自由编程与驱动相关的功能。

这些特性与可单独配置的 PID 或过程控制器一样，都是基本配置的一部分。

功能安全逐渐成为驱动技术关注的焦点。为了满足多种安全要求，NORDAC PRO 还提供功能扩展，以实现安全转矩关断和安全停机的单通道或双通道解决方案。

可选的可拆卸运行显示器提供了大量运行显示和状态信息选择。当然，也可实现对参数的直接访问。

作为标准配置，变频器配有集成电源装置，可为控制板供电。**USB 端口** 作为配置版本 SK 530P 及更高版本的标准配置，还提供了在不连接电源电压的情况下访问变频器控制板的功能。

配置级别为 SK 530P 及以上的变频器配有独立的 24V DC 连接。有了这些设备，当电源关闭时，也可以访问参数数据，并保持与总线的通信。

可选的 SK CU5 扩展可与所有 SK 530P 设备及以上设备组合使用，从而完善功能范围。其中包括编码器扩展或通用编码器接口，用于连接多种编码器（如 SSI、EnDat），与已安装的 POSICON 结合使用，是多种类型定位（相对和绝对）的理想解决方案。此外，变频器和运行显示器之间只能连接一个 SK CU5 扩展模块。

SK 550P 及以上型号的变频器集成有以太网接口。调试时，只需将参数切换到所需的语言（Ethernet IP、EtherCAT、PROFINET IO 或 POWERLINK）即可设置此参数。硬件之间的微小差异也增强了系统规划的灵活性。



## 基本配置

- 无传感器的电流矢量控制 (ISD 控制)，用于高精度控制和快速响应
- 制动管理，机电抱闸制动
- 将产生的能量转移到制动电阻的制动斩波器
- 包括驱动器配置文件 DS402 的 CANopen
- 具有定位功能（相对和绝对）的 POSICON 版本
- RS-485/RS-232 诊断接口
- 4 个可切换的参数集，方便灵活使用参数设置（例如，在具有不同电机参数的驱动单元之间切换）
- 所有常见的驱动功能，例如加速 / 斜坡制动、S 曲线
- 预设参数采用标准数值，因此可立即使用
- 可扩展显示值
- 定子电阻测量，确保良好控制特性
- 集成 PLC 功能
- 插入式连接端子  
适用于 2.2 kW 以下的所有设备

## 可选

- 接口，用于许多基于工业以太网的总线系统
- 具有大量运行和状态指示的可拆卸运行显示器。参数编辑工具。
- 用于实现安全驱动功能的版本（z.B. STO、SS1）
- 用于连接编码器和 IO 的接口扩展  
适用于 SK 530P 及更高版本



## 诺德为新款 SK 500P 提供了更易操作的功能：

### 电气连接

#### 电源端子

除了前端的控制端子（通常是可插拔的）和两个小型变频器（额定功率可达 2.2 kW 的变频器）外，所有其他电源端子（例如线路和电机连接、多功能继电器连接等）都可以拆除以进行维护工作。这样，即使在控制柜的狭窄空间内，也可以轻松、安全地对非常紧凑的设备进行接线。

型号 3（额定功率为 3 kW 及以上的变频器）的架构允许很大的空间，因而电源端子的插入式设计不会提供任何进一步的优势。



#### 控制端子

可插拔控制端子并无特别之处。然而，为 NORDAC PRO 配备了集成的“第三只手”，只需简单地固定弹簧端子进行接线，这可能会受到大多数技术人员的欢迎。



## 参数设置

... 您想查看运行值或错误消息、访问并修改变频器的参数设置吗？

请使用适合您的方法：

- 使用卡扣式 SK TU5-CTR 工艺装置直接访问（可选）
- 独立的 SK PAR-3E 或 SK CSX-3E（可选）控制和参数化单元，可安装在控制柜门内
- NORDCON 软件（免费），用于连接到 Windows 计算机
- NORDCON 应用程序（免费），用于通过 NORDCON ACCESS BT（可选）连接到手机终端设备



# 标准 和许可要求

整个系列的所有设备都符合下面所列的标准和指令。

| 许可要求    | 指令    | 适用标准       | 证书   | 徽标      |   |
|---------|-------|------------|--|---------|---|
| CE (欧盟) | 低电压指令 | 2014/35/EU | EN 61800-5-1<br>EN 60529<br>EN 61800-3<br>EN 50581 | C310601 |  |
|         | EMC   | 2014/30/EU |  |         |   |
|         | RoHS  | 2011/65/EU |  |         |   |

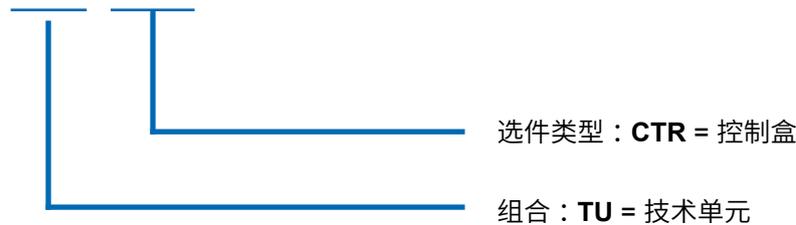
## 变频器

### SK 530P-370-340-A



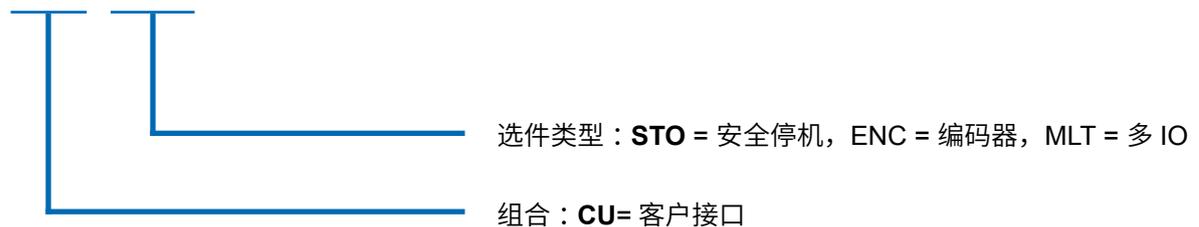
## 技术单元

### SK TU5-CTR



## 客户单元

### SK CU5-STO



# NORDAC PRO

## 所有版本一览

|        |  | SK 500P        | SK 510P        | SK 530P | SK 550P |
|--------|--|----------------|----------------|---------|---------|
| 基本功能   | 无传感器的电流矢量控制 (ISD 控制)   | ✓              | ✓              | ✓       | ✓       |
|        | 机械抱闸的制动管理  | ✓              | ✓              | ✓       | ✓       |
|        | 制动斩波器 (可选制动电阻)   | ✓              | ✓              | ✓       | ✓       |
|        | RS-232 诊断接口  | ✓              | ✓              | ✓       | ✓       |
|        | 4 个可切换的参数集   | ✓              | ✓              | ✓       | ✓       |
|        | 所有常规驱动功能   | ✓              | ✓              | ✓       | ✓       |
|        | 采用标准数值的预设参数  | ✓              | ✓              | ✓       | ✓       |
|        | 可扩展显示值   | ✓              | ✓              | ✓       | ✓       |
|        | 定子电阻测量   | ✓              | ✓              | ✓       | ✓       |
|        | 节能功能, 轻载运行时具有较佳效率  | ✓              | ✓              | ✓       | ✓       |
|        | 电源滤波器 Class C2, 电机电缆最长 20 m<br>Class C1, 电机电缆最长 5 m (0.75 kW 以上设备) | ✓              | ✓              | ✓       | ✓       |
|        | 用于连接屏蔽控制电缆的屏蔽板, 用于符合 EMC 规范的接线。                                    | ✓              | ✓              | ✓       | ✓       |
|        | 监测功能   | ✓              | ✓              | ✓       | ✓       |
|        | 负载监测器  | ✓              | ✓              | ✓       | ✓       |
|        | 直流耦合   | ✓              | ✓              | ✓       | ✓       |
|        | 起重机功能  | ✓              | ✓              | ✓       | ✓       |
|        | 过程控制器 /PID 控制器   | ✓              | ✓              | ✓       | ✓       |
|        | 同步电机操作 (PMSM)  | ✓              | ✓              | ✓       | ✓       |
|        | 用于速度反馈的增量式编码器输入 (HTL / TTL) - 伺服模式                                 | ✓ <sup>1</sup> | ✓ <sup>1</sup> | ✓       | ✓       |
|        | POSIICON   | ✓              | ✓              | ✓       | ✓       |
| PLC 功能 | ✓  | ✓              | ✓              | ✓       |         |
| 总线系统   | USS、Modbus RTU (RJ12)  | ✓              | ✓              | ✓       | ✓       |
|        | CANopen (连接端子)   | ✓              | ✓              | ✓       | ✓       |
|        | EtherCat、以太网 IP、PROFINET IO、POWERLINK                              |                |                |         | ✓       |
| 选件     | “安全转矩关断”和“安全停机”(STO、SS1) 功能  |                | ✓ <sup>2</sup> | ○       | ○       |
|        | 内部 24 V 电源装置为控制板供电   | ✓              | ✓              | ✓       | ✓       |
|        | 外部 24 V DC 电源, 用于控制板电压供电, 内部和外部 24 V DC 控制电压之间自动切换                 |                |                | ✓       | ✓       |
|        | 通用编码器接口  |                |                | ○       | ○       |
|        | 可移动数据载体 (microSD), 用于备份和传输参数数据集                                    |                |                | ○       | ○       |
|        | 运行显示器, 可拆卸, 用于显示状态和运行信息, 便于控制                                      | ○              | ○              | ○       | ○       |
|        | 通信接口, 可拆卸, 用于变频器和移动终端设备 (平板电脑、智能手机) 之间的无线通信                        | ○              | ○              | ○       | ○       |

<sup>1</sup> 仅限 HTL

<sup>2</sup> 单通道

✓ 标配

○ 可选

|       |   | SK 500P        | SK 510P        | SK 530P        | SK 550P        |
|-------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 控制端子  | DIN                                       | 5              | 5              | 6 <sup>1</sup> | 6 <sup>1</sup> |
|       | DOUT                                      | 0              | 0              | 2              | 2              |
|       | 信号继电器 <sup>2</sup><br>(... 230 V AC, 2 A) | 2              | 2              | 2              | 2              |
|       | AIN <sup>3</sup>                          | 2              | 2              | 2              | 2              |
|       | AOUT <sup>3</sup>                         | 1              | 1              | 1              | 1              |
|       | 温度传感器 (PTC)                               | 1 <sup>4</sup> | 1 <sup>4</sup> | 1              | 1              |
| 编码器接口 | TTL RS422                                 |                |                | ✓              | ✓              |
|       | HTL <sup>4</sup>                          | ✓              | ✓              | ✓              | ✓              |
|       | SIN/COS                                   |                |                | ○ <sup>5</sup> | ○ <sup>5</sup> |
|       | SSI                                       |                |                | ○ <sup>5</sup> | ○ <sup>5</sup> |
|       | BISS                                      |                |                | ○ <sup>5</sup> | ○ <sup>5</sup> |
|       | Hiperface                                 |                |                | ○ <sup>5</sup> | ○ <sup>5</sup> |
|       | Endat 2.1                                 |                |                | ○ <sup>5</sup> | ○ <sup>5</sup> |
|       | CANopen                                   | ✓              | ✓              | ✓              | ✓              |
| 通信    | CAN / CANopen                             | ✓              | ✓              | ✓              | ✓              |
|       | RS-485 / RS-232                           | ✓              | ✓              | ✓              | ✓              |
|       | Modbus RTU                                | ✓              | ✓              | ✓              | ✓              |



温度传感器 (PTC) SK530P 及以上  
TTL 编码器接口 SK530P 及以上

- 1 可选的 SK CU5-... 客户接口可扩展
- 2 具有可参数化的 DOUT 功能
- 3 AIN/AOUT 也可用于数字信号  
AIN : 0(2) – 10 V, 0(4) – 20 mA,  
AOUT : 0 – 10 V, 0 – 20 mA
- 4 功能只能通过数字输入实现
- 5 通过可选的客户接口提供

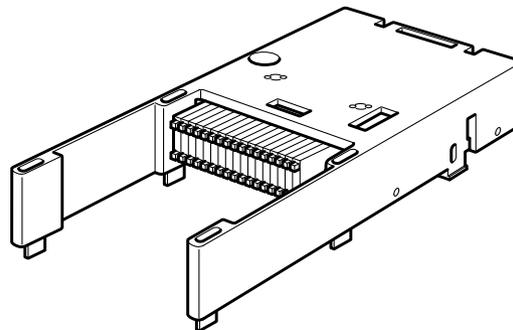


# 可选模块

## 用于功能扩展

配置版本 SK530P 及更高版本的变频器可通过插入式选件模块进行扩展。这使安装深度增加了 23 mm。

可选择以下版本之一。



| 型号         | 材料号         | 功能   | IOs                           | 备注          |
|------------|-------------|--|-------------------------------|-------------|
| SK CU5-ENC | 275 298 100 | 编码器接口：<br>TTL、SIN/COS、Hiperface、<br>Endat、Biss、SSI                         | -                             | -           |
| SK CU5-MLT | 275 298 200 | 编码器接口：<br>TTL、SIN/COS、Hiperface、<br>Endat、Biss、SSI<br><br>功能安全：<br>STO、SS1 | 4 个 IO<br>(可用作 DIN 或<br>DOUT) | 功能安全：2 通道连接 |
| SK CU5-STO | 275 298 000 | 功能安全：<br>STO、SS1   | 1 个安全 DIN                     | 功能安全：2 通道连接 |



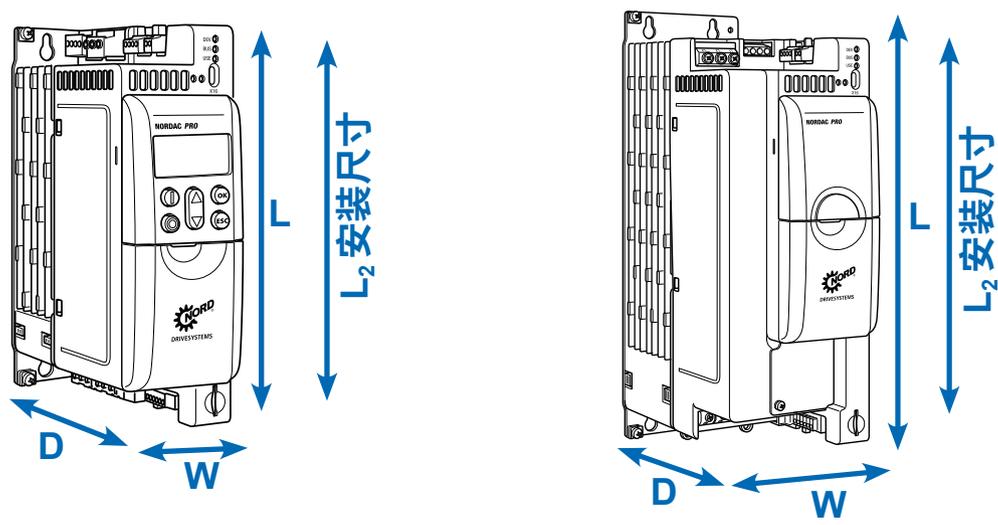
# NORDAC PRO SK 500P 变频器

## 1~ 200 ...240 V, 3~ 380 ...480 V

|        |   |        |  |
|--------|---|--------|--|
| 输出频率   | 0.0 ...400.0 Hz   | 调节和控制  | 无传感器的电流矢量控制 (ISD), 线性 V/f 特性           |
| 脉冲频率   | 3.0 ...16.0 kHz   | 电机温度监测 | $i^2t$ 电机                              |
| 典型过载容量 | 150 % (60 秒),<br>200 % (3.5 秒),                         | 漏电流    | PTC/ 双金属开关                             |
| 变频器效率  | 约 95 %  |        | <30 mA, 根据变频器的型号和配置, 可能会大大减小 (详情请参阅手册) |
| 环境温度   | -10 °C ...+40 °C (S1)<br>-10 °C ...+50 °C (S3, 70 % ED) |        |  |
| 防护等级   | IP20  |        |  |

| 变频器<br>SK 5xxP ... | 标称电机功率     |            | 标称输出电流<br>rms [A] | 电源电压   | 输出电压              |
|--------------------|------------|------------|-------------------|--|-------------------|
|                    | 230 V [kW] | 240 V [hp] |                   |  |                   |
| -250-123-A         | 0.25       | 1/3        | 1.7               | 1~ 200 ...240 V,<br>+/- 10 %,<br>47 ...63 Hz | 3~<br>0 至<br>电源电压 |
| -370-123-A         | 0.37       | 1/2        | 2.4               |  |                   |
| -550-123-A         | 0.55       | 3/4        | 3.2               |  |                   |
| -750-123-A         | 0.75       | 1          | 4.2               |  |                   |
| -111-123-A         | 1.1        | 1 1/2      | 5.7               |  |                   |
| -151-123-A         | 1.5        | 2          | 7.3               |  |                   |
| -221-123-A         | 2.2        | 3          | 9.6               |  |                   |

| 变频器<br>SK 5xxP ... | 标称电机功率     |            | 标称输出电流<br>rms [A] | 电源电压  | 输出电压              |
|--------------------|------------|------------|-------------------|---|-------------------|
|                    | 400 V [kW] | 480 V [hp] |                   |   |                   |
| -250-340-A         | 0.25       | 1/3        | 1.0               | 3~ 380 ...480 V,<br>-20 % / +10 %,<br>47 ...63 Hz | 3~<br>0 至<br>电源电压 |
| -370-340-A         | 0.37       | 1/2        | 1.3               |   |                   |
| -550-340-A         | 0.55       | 3/4        | 1.8               |   |                   |
| -750-340-A         | 0.75       | 1          | 2.4               |   |                   |
| -111-340-A         | 1.1        | 1 1/2      | 3.1               |   |                   |
| -151-340-A         | 1.5        | 2          | 4.0               |   |                   |
| -221-340-A         | 2.2        | 3          | 5.6               |   |                   |
| -301-340-A         | 3.0        | 4          | 7.5               |   |                   |
| -401-340-A         | 4.0        | 5          | 9.5               |   |                   |
| -551-340-A         | 5.5        | 7 1/2      | 12.5              |   |                   |



| 变频器<br>SK 5xxP ... | 重量<br>[kg] | 尺寸<br>长 (L <sub>2</sub> )x 宽 (W)x 高 (D) [mm] | 型号 |
|--------------------|------------|--|----|
| -250-123-A         | 1.2        | 200 (186) x 66 (22) x 141                    | 1  |
| -370-123-A         | 1.2        |  |    |
| -550-123-A         | 1.2        |  |    |
| -750-123-A         | 1.2        |  |    |
| -111-123-A         | 1.6        | 240 (226) x 66 (22) x 141                    | 2  |
| -151-123-A         | 1.6        |  |    |
| -221-123-A         | 1.6        |  |    |

| 变频器<br>SK 5xxP ... | 重量<br>[kg] | 尺寸<br>长 (L <sub>2</sub> )x 宽 (W)x 高 (D) [mm] | 型号 |
|--------------------|------------|--|----|
| -250-340-A         | 1.2        | 200 (186) x 66 (22) x 141                    | 1  |
| -370-340-A         | 1.2        |  |    |
| -550-340-A         | 1.2        |  |    |
| -750-340-A         | 1.2        |  |    |
| -111-340-A         | 1.6        | 240 (226) x 66 (22) x 141                    | 2  |
| -151-340-A         | 1.6        |  |    |
| -221-340-A         | 1.6        |  |    |
| -301-340-A         | 2.6        | 286 (266) x 90 (50) x 175                    | 3  |
| -401-340-A         | 2.6        |  |    |
| -551-340-A         | 2.6        |  |    |

# 接口

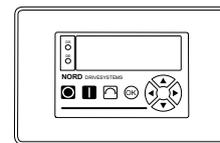
## 用于运行、参数化和通信

### 运行和参数化

可选模块多达 14 种语言，用于显示状态和运行指示、参数化和变频器的运行。除了可直接安装在设备上或安装在控制柜门内的版本外，还提供手持版本。



SK TU5-CTR



SK PAR-3E

| 型号<br>名称<br>材料号  | 描述   | 备注   |
|--|--|--|
| 控制盒<br>SK TU5-CTR<br>275 297 000                           | 适用于运行和参数化，LCD 显示屏（点亮），5 位数，7 段显示，测量单元显示，各种状态和运行显示，利用率显示，便捷键盘。  | 安装在设备上的 SK TU5 插槽内。  |
| 参数盒<br>SK PAR-3E<br>275 281 414                            | 用于控制和参数化，LCD 显示屏（点亮），14 种语言的纯文本显示，可直接控制多达 5 台设备，5 个设备数据集存储器，便捷的控制键盘，可安装在控制柜门内。                           | 可使用 1 m 连接电缆，通过 RS-232 (USB 2.0) 连接电脑与 NORDCON 进行数据交换，4.5 … 30 V DC/1.3 W<br>例如，电源可以直接通过变频器进行连接控制柜安装 |
| 简易控制盒<br>SK CSX-3E<br>275 281 413                          | 适用于控制和参数化，4 位数，7 段显示，可实现直接的变频器控制，便捷的控制键盘，可安装在控制柜门内。  | 电气数据：4.5 … 30 V DC / 1.3 W，<br>例如，通过变频器直接供电控制柜安装   |
| 控制和参数化软件<br>NORDCON  | 控制和参数化软件以及诺德电子驱动技术设备的调试和故障分析支持。<br>14 种语言的参数名称   | 免费下载：<br><a href="http://www.nord.com">www.nord.com</a>  |
| 蓝牙棒<br>NORDAC ACCESS BT<br>SK TIE5-BT-STICK<br>275 900 120 | 通过蓝牙无线连接到移动终端设备（如平板电脑或智能手机）的接口。<br>借助 NORDCON 应用程序，用于移动终端设备的 NORDCON 软件可实现诺德电子驱动技术的智能操作和参数化，以及调试协助和故障分析。 | Android 和 iOS 均可免费使用   |

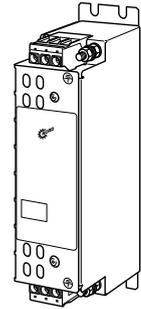
# 线路滤波器 改善 EMC

## 一般信息

电源滤波器用于减少电磁干扰的发射。NORDAC PRO SK 5xxP 系列变频器配备集成 C2 级（屏蔽电机电缆长度最长 20 m）或 C1 级（功率高于 0.75 kW 的设备，屏蔽电机电缆长度最长 5 m）电源滤波器。对于更长的电缆长度或为了改善无线电干扰抑制，可提供可选的底盘电源滤波器（SK HLD）。

该电源滤波器符合防护等级 IP20，可实现 C1 级干扰抑制（屏蔽电机电缆长度最长 25 m），以及 C2 级干扰抑制（屏蔽电机电缆长度最长 50 m）。

电源滤波器与变频器分开安装。



| 变频器<br>SK 5xxP ... | 电源滤波器型号<br>材料号                                   | 恒电流<br>[A] | 漏电流 <sup>1</sup><br>[mA] | 长 x 宽 x 高<br>[mm] |
|--------------------|--|------------|--------------------------|-------------------|
| 3~400 V            | 0.25 + 2.2 kW<br>SK HLD 110-500/8<br>278 272 008 | 8          | 20 / 190                 | 190 x 45 x 75     |
|                    | 3.0 + 5.5 kW<br>SK HLD 110-500/16<br>278 272 016 | 16         | 21 / 205                 | 250 x 45 x 75     |

<sup>1</sup> 漏电流第 1 个值：额定最大允许输入电压根据 IEC 38 + 10%波动

漏电流第 2 个值：在最大输入电压和 2 相故障（通常为 50 Hz）下计算

# 电源侧输入扼流圈

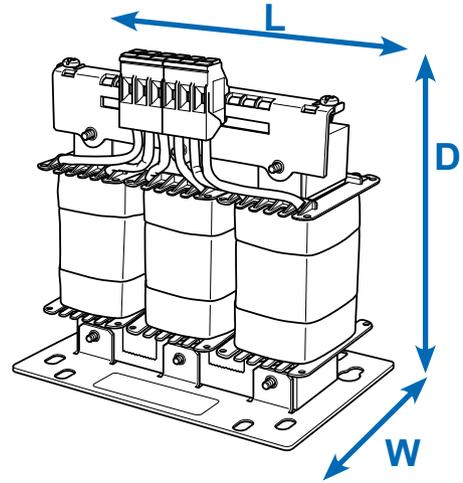
## 电源反馈减少

### 一般信息

一些驱动系统可能需要使用电源扼流圈来降低危险的电源电流峰值。

使用后，外部电源反馈效应大大降低，电流谐波的比例降至最低。输入电流减小到输出电流的近似值。

这将对设备保护和 EMC 特性产生额外的积极影响。扼流圈均具有 IP00 防护等级并通过 UL 认证。



| 变频器<br>SK 5xxP ... |                | 扼流圈型号<br>材料号                   | 恒电流<br>[A] | 电感<br>[mH] | 长 x 宽 x 高<br>[mm] |
|--------------------|----------------|--------------------------------|------------|------------|-------------------|
| 1~ 230 V           | 0.25 + 0.75 kW | SK CI1-230/8-C<br>278 999 030  | 8          | 2 x 1.0    | 65 x 78 x 89      |
|                    | 1.1 + 2.2 kW   | SK CI1-230/20-C<br>278 999 040 | 20         | 2 x 0.4    | 90 x 96 x 106     |
| 3~ 400 V           | 0.25 + 2.2 kW  | SK CI1-480/6-C<br>276 993 006  | 6          | 3 x 4.88   | 96 x 60 x 117     |
|                    | 3.0 + 4.0 kW   | SK CI1-480/11-C<br>276 993 011 | 11         | 3 x 2.93   | 120 x 85 x 140    |
|                    | 5.5 kW         | SK CI1-480/20-C<br>276 993 020 | 20         | 3 x 1.47   | 155 x 110 x 177   |

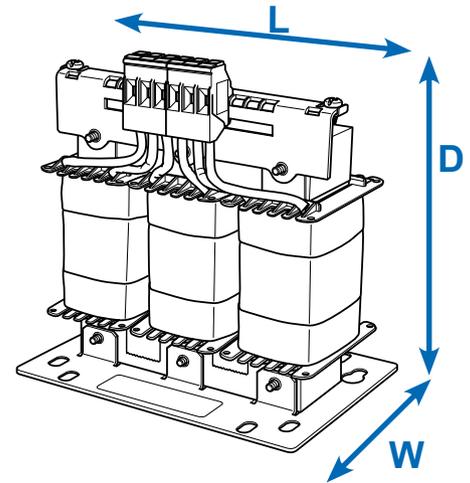
# 电机侧扼流圈 电缆电容补偿

## 一般信息

较长的电机电缆长度（电缆容量）通常需要在变频器输出上使用额外的电机扼流圈（输出扼流圈）。

此外，电机扼流圈的使用对设备保护和 EMC 特性有积极影响。

指定电机扼流圈的额定脉冲频率为 3 至 6 kHz，输出频率为 0 至 120 Hz。扼流圈均具有 IP00 防护等级并通过 UL 认证。



| 变频器<br>SK 5xxP ... |                | 扼流圈型号<br>材料号                   | 恒电流<br>[A] | 电感<br>[MH] | 长 x 宽 x 高<br>[mm] |
|--------------------|----------------|--------------------------------|------------|------------|-------------------|
| 1~230 V            | 0.25 + 0.75 kW | SK CO1-460/4-C<br>276 996 004  | 4          | 3 x 3.5    | 120 x 104 x 140   |
|                    | 1.1 + 1.5 kW   | SK CO1-460/9-C<br>276 996 009  | 9          | 3 x 2.5    | 155 x 110 x 160   |
|                    | 2.2 kW         | SK CO1-460/17-C<br>276 996 017 | 17         | 3 x 1.2    | 185 x 102 x 201   |
| 3~400 V            | 0.25 + 1.5 kW  | SK CO1-460/4-C<br>276 996 004  | 4          | 3 x 3.5    | 120 x 104 x 140   |
|                    | 2.2 + 4.0 kW   | SK CO1-460/9-C<br>276 996 009  | 9          | 3 x 2.5    | 155 x 110 x 160   |
|                    | 5.5 kW         | SK CO1-460/17-C<br>276 996 017 | 17         | 3 x 1.2    | 185 x 102 x 201   |

# 制动电阻

## 用于动态驱动特性

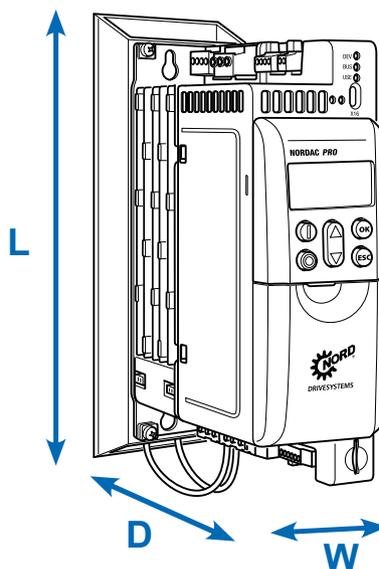
### 底部安装制动电阻

#### SK BRU5

有三种型号可供选择。制动电阻可以放平安装在变频器下方。虽然这会使安装长度和深度增加几厘米，但控制柜中的基本安装面却可大大减少。

指定的电阻值与标准应用电气相匹配。

制动电阻的防护等级为 IP40，并通过 UL 认证。



| 变频器<br>SK 5xxP ... | 电阻型号<br>材料号  | 电阻<br>[Ω] | 连续输出<br>[宽] | 短期功率<br>[kW] <sup>1</sup> | 长 x 宽 x 高<br>[mm] |
|--------------------|--|-----------|-------------|---------------------------|-------------------|
| 230 V              | 0.25 + 0.37 kW<br>SK BRU5-1-240-050<br>275 299 004 | 240       | 50          | 0.75                      | 240 x 66 x 181    |
|                    | 0.55 + 0.75 kW<br>SK BRU5-1-150/100<br>275 299 107 | 150       | 100         | 1.5                       | 240 x 66 x 181    |
|                    | 1.1 + 2.2 kW<br>SK BRU5-2-075-200<br>275 299 210   | 75        | 200         | 3.0                       | 280 x 66 x 181    |
| 400 V              | 0.25 + 0.75 kW<br>SK BRU5-1-400-100<br>275 299 101 | 400       | 100         | 1.5                       | 240 x 66 x 181    |
|                    | 1.1 + 2.2 kW<br>SK BRU5-2-220-200<br>275 299 205   | 220       | 200         | 3.0                       | 280 x 66 x 181    |
|                    | 3.0 + 4.0 kW<br>SK BRU5-3-100-300<br>275 299 309   | 100       | 300         | 4.5                       | 340 x 91 x 225    |
|                    | 5.5 kW<br>SK BRU5-3-060-400<br>275 299 411         | 60        | 400         | 6.0                       | 340 x 91 x 225    |

<sup>1</sup> 120 s 内一次，  
最长持续时间为 1.2 s

## 底盘制动电阻，

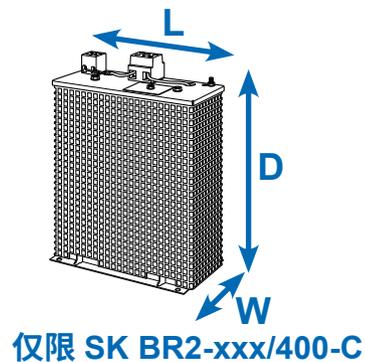
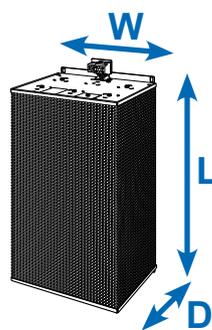
### SK BR2

电阻元件集成在箱体保持架中，必须通过单独的连接电缆连接到特定的变频器上。

制动电阻必须水平安装（SK BR2-xxx/400-C 除外）。

因此，应使用尽可能短的屏蔽电缆。

制动电阻的防护等级为 IP20。



| 变频器<br>SK 5xxP ...                              |               | 电阻型号<br>材料号                                  | 电阻<br>[Ω]        | 连续输出<br>[宽] | 短期功率<br>[kW] <sup>2</sup> | 长 x 宽 x 高<br>[mm] |
|---|---------------|--|------------------|-------------|---------------------------|-------------------|
| 400 V   | 3.0 ...4.0 kW | SK BR2-100/400-C <sup>1</sup><br>278 282 040 | 100              | 400         | 12                        | 178 x 100 x 252   |
|   | 5.5 kW        | SK BR2-60/600-C<br>278 282 060               | 60               | 600         | 18                        | 385 x 110 x 120   |
| 集成 SK BR2 电阻的温度监测<br>(2 个 4 mm <sup>2</sup> 端子) |               |  | 双金属片开关作<br>为开启工具 |             |                           |                   |

<sup>1</sup> 装配类型：垂直

<sup>2</sup> 120 s 内一次，  
最长持续时间为 1.2 s

# NORDAC PRO 变频器

## 产品附件

### RJ45 WAGO 连接模块

接口，用于通过 RJ45 实现 CANopen 的插入式连接解决方案，卡扣式导轨安装。

材料号：278 910 300

### 信号转换器 +/- 10 V

用于将双极模拟信号连接到变频器的单极模拟输入，顶帽式导轨安装。

材料号：278 910 320

### 电子制动整流器 SK EBGR-1

用于直接控制电磁抱闸和供电。

材料号：19 140 990

### NORDAC ACCESS BT

蓝牙接口 SK TIE5-BT-STICK，用于在变频器和移动终端设备（例如智能手机、平板电脑）之间建立无线连接。因此，诺德与免费的 Android 或 iOS NORDCON 应用程序一起，为变频器的控制、参数化和故障排除提供了智能帮助。

材料号：275 900 120

### microSD 卡，128 MB

可移动数据载体，用于归档和传输变频器的参数数据集。

材料号：201 130 300





## 诺德传动集团

### 集团总部和研发中心

位于德国汉堡附近的巴格特海德市

### 创新的驱动解决方案

服务于众多行业分支领域

### 机械产品

平行轴、同轴、伞齿轮和蜗轮蜗杆减速机

### 电气产品

IE2/IE3/IE4 电机

### 电子产品

集中式和分布式变频器、电机软启动器和现场分布式系统

### 7 座技术先进的生产基地

供应驱动零部件

### 遍及 5 大洲 36 个国家的子公司和销售伙伴

提供本地库存、装配中心、技术支持和客户服务

### 全球雇员总数超过 3,900 名

为您提供定制化驱动解决方案

[www.nord.com/locator](http://www.nord.com/locator)

## 诺德（中国）传动设备有限公司

地址：苏州工业园区长阳街 510 号

邮编：215026

电话：+86-512-8518 0277

传真：+86-512-8518 0278

[info@nord.com.cn](mailto:info@nord.com.cn), [www.nord.com](http://www.nord.com)

诺德驱动集团成员

