



# COMBIVERT S6

紧凑型伺服驱动器  
CN



## 目录

## 页码

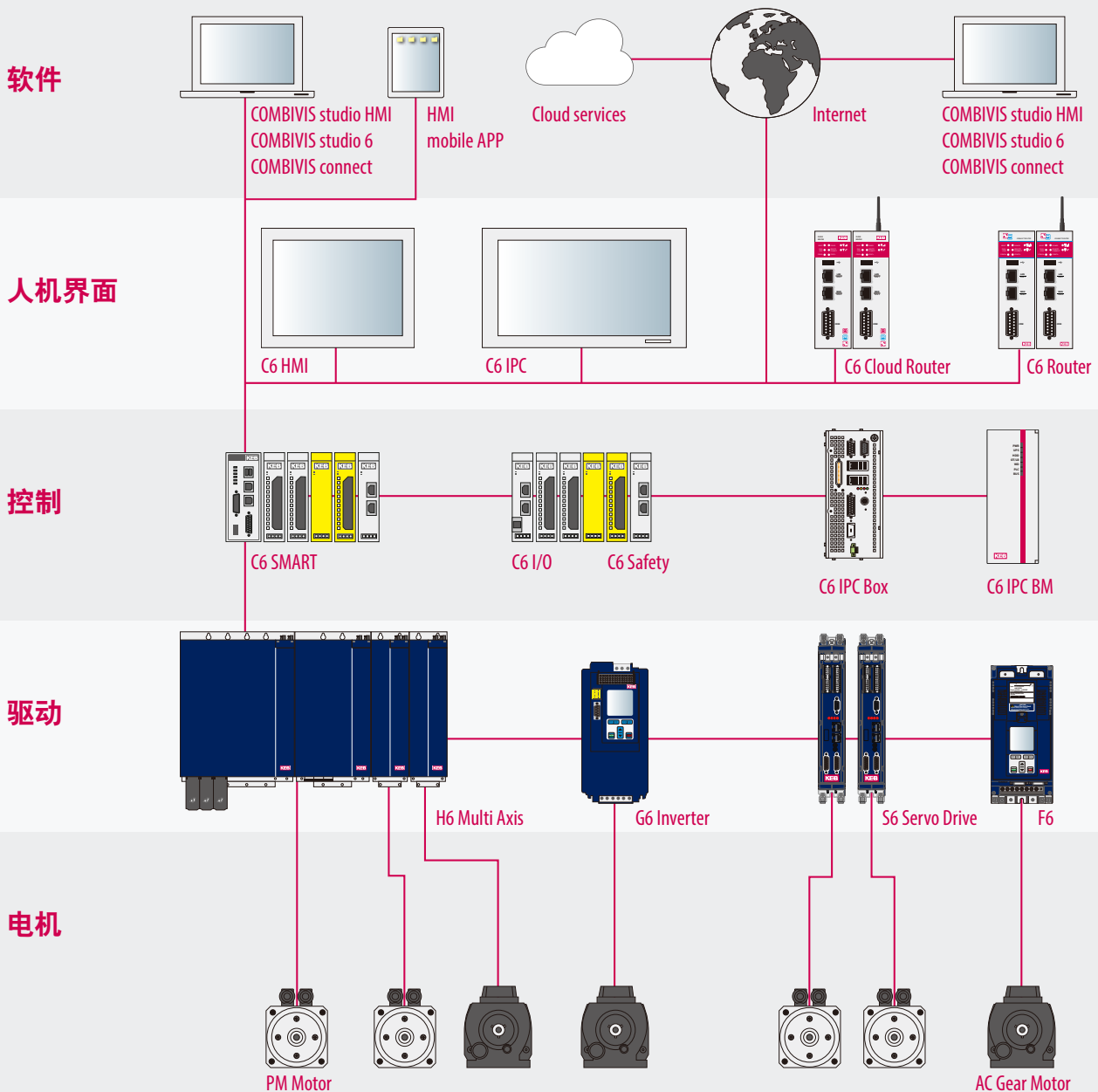
|                |    |
|----------------|----|
| 系统概述           | 3  |
| 优势一览           | 4  |
| COMBIVERT S6版本 | 6  |
| 安全功能           | 8  |
| 电气性能           | 10 |
| 机械尺寸、控制模式、规范标准 | 11 |
| 伺服电机DL3系列      | 12 |
| 行星齿轮减速箱        | 13 |
| 伺服减速电机         | 14 |
| 伺服电机TA系列       | 15 |
| DL3电缆          | 16 |
| TA电缆           | 17 |
| 附件             | 18 |
| My Drive       | 19 |
| Combivis 6调试软件 | 20 |
| KEB服务          | 22 |
| 联系方式           | 23 |

# 系统概述

## Automation with Drive

控制方案与驱动级自动化解决方案同等重要，都是设备成功的关键。

以下介绍将激发您对COMBIVERT S6伺服驱动器的兴趣，帮助您找到一个可靠的解决方案，满足您的要求。



# COMBIVERT S6 - 优势一览

## 最佳选择组件

COMBIVERT S6伺服驱动系统是KEB产品系列中一款专为高动态响应应用而研发、结构紧凑灵活且功能强大的伺服驱动器，在部件上精益求精是KEB这款驱动器成功的关键。

革命性的S6伺服驱动器拥有紧凑的书本型结构和出色的实时驱动性能。S6伺服可以与5种型号的DL3伺服电机相适配。此外，DL3伺服电机还可搭配低背隙行星齿轮减速箱。

TA系列电机可直接连接伺服电机和工业应用减速箱，比如斜齿轮、伞齿轮、蜗轮蜗杆、平行轴减速箱等，有了它您就可为您的应用设计出最适合的全套伺服驱动系统。

方案还包括预制的电机电缆和编码器电缆，让您实现便捷安装，快速启动和稳定运行的理想工作方式。若您需要更高等级的功率范围，新一代的COMBIVERT F6驱动器可做到高达400KW的功率输出。



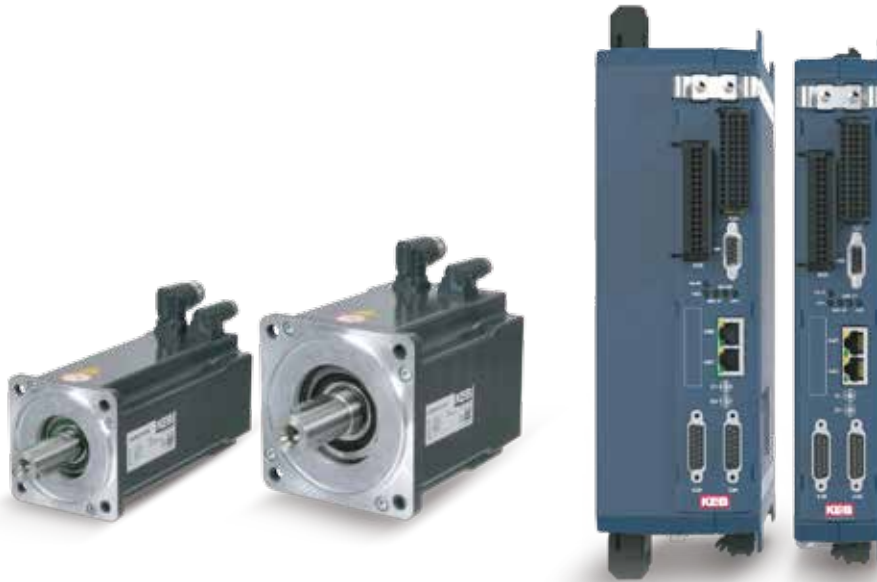
## 可选项：S6伺服驱动器可带/不带集成EMC滤波器

- 2.6...16.5A有两种机壳，6种电气尺寸可选
- 书本型伺服节省控制柜安装空间
- 可用交流230V或400-480V电源供电，也可通过直流母线供电，260...375/750V
- 电源滤波器低漏电流（<5mA），可选不带滤波器
- 高负载时出色的动态响应特性（250%/3s，200%/60s）



## 亮点

- 强势整合，最优性能
- 现代实时通信标准
- 集成功能安全
- 特殊紧凑尺寸设计
- 模块化设计，灵活的冷却系统



## 基于安全功能的驱动器

- 集成安全功能
- 紧凑型版本集成基本的STO安全功能
- 应用型版本增加了额外的高等级安全功能
- 高级版本集成无编码器安全功能

## 实时通讯

- 实时以太网通讯接口
  - CAN
- 或简单的串口通讯
- RS232/485 调试接口

## 模拟量/数字量 I/O

- 8路数字量和2路模拟量输入
- 2路数字量和1路继电器输出
- 1路模拟量输出0...10V

## 一体化-多种电机控制模式

- 通用模式可控制异步、同步、IPM或同步磁阻电机
- 带编码器反馈或无编码器ASCL/SCL的电机精确速度控制
- PTC、KTY或PT1000感应器的电机温度监测功能
- 双通道多编码器接口
- 集成制动电阻
- 集成制动控制和抱闸电源供应

## COMBIVERT S6 - 版本

### 电源端子

可插拔端子

### 功能安全

### 接口

CAN 接口

### 实时以太网接口

### 直流输出电源端子

制动电阻

### 电机端子

### I/O

8路数字量输入  
2路数字量输出  
1路继电器输出  
2路模拟量输入  
1路模拟量输出  
24V直流电源输出

### 诊断接口

### 状态指示灯

### 多种编码器接口

Resolver, EnDAT, Hiperface, BISS, SSI,  
增量HTL/TTL  
增量输出

### KTY/PTC/PT1000接口

### 抱闸控制24V/2A

EtherCAT®

Safety over  
EtherCAT®



CANopen®



### 亮点

- 紧凑和灵活的伺服系统
- 转矩、速度和位置控制方面的良好性能
- 强势整合
- 易用性
- 安全功能可扩展...

**紧凑版****高度集成与高性价比**

STO

**实时以太网通讯****ETHERCAT或VARAN****通讯接口****CAN****RS232/485诊断接口****应用版****模块化与灵活性**

STO,SBC和速度/位置模式相关的安全功能

**实时以太网通讯****ETHERCAT  
PROFINET  
POWERLINK  
ETHERNET/IP****通讯接口****CAN****RS232/485诊断接口****专业版****无编码器安全功能**

STO,SBC和速度模式相关的无编码器闭环控制的安全功能

**实时以太网通讯****ETHERCAT****通讯接口****CAN****RS232/485诊断接口**
 ETHERNET ■ ■ ■ ■ ■  
**POWERLINK**
**EtherNet/IP®****亮点**

- 制动操作
- 断电保护
- 直流制动
- PID控制器
- 转台定位功能
- 配方管理
- 多电机操作
- 齿槽效应补偿
- 液体冷却

# 伺服驱动器的安全功能

## 基本的安全功能

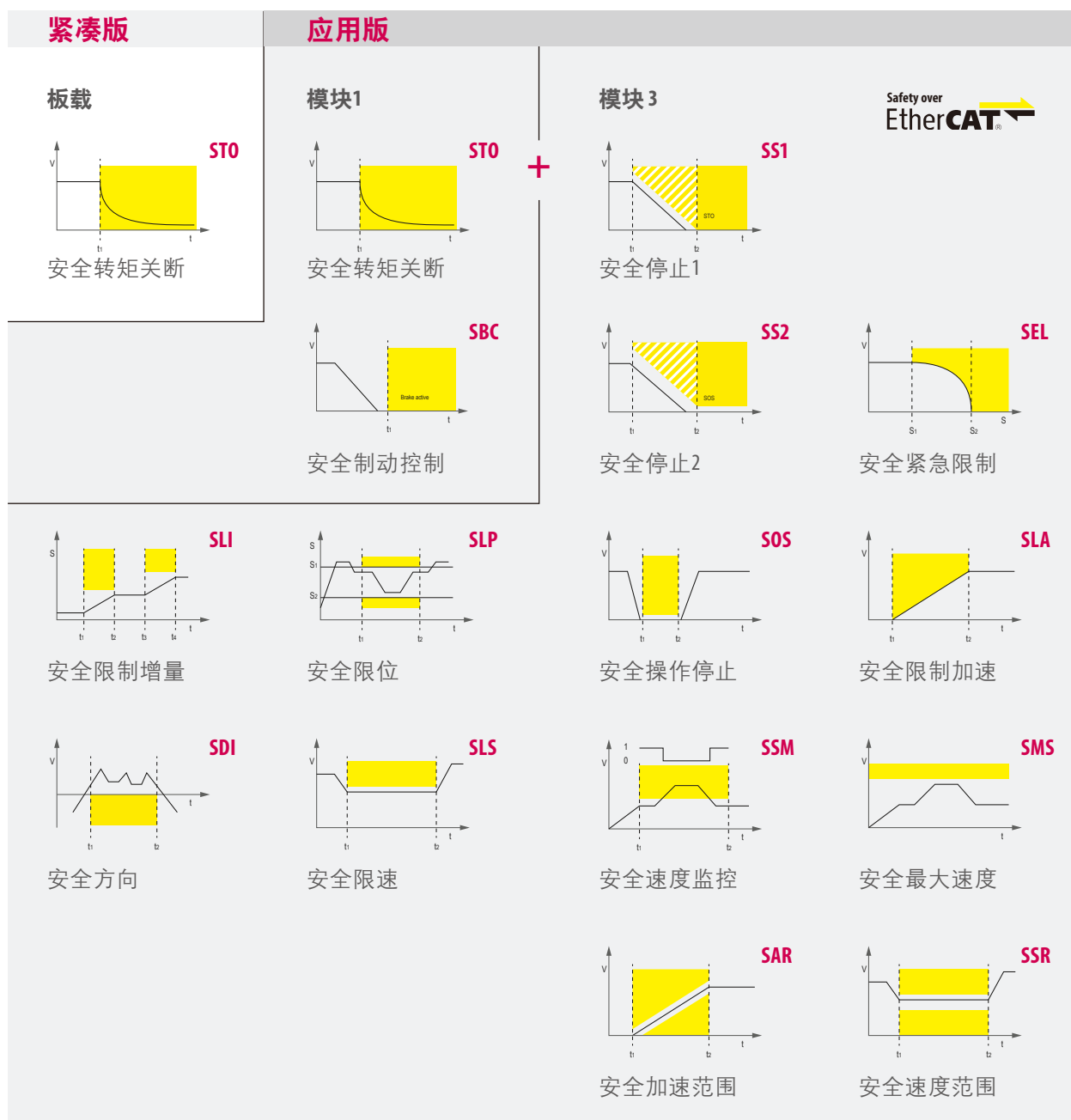
### 紧凑版

对于紧凑版本，F6和S6标配STO安全功能。

## 速度和位置监控的安全功能

### 应用版

此版本有两个可用的子版本。除了基本的STO，模块1还提供了用于24V抱闸控制的SBC安全功能。模块3提供了符合IEC61800-5-2标准的伺服运动安全功能，它通过使用编码器进行速度和位置检测。通过减少独立保护装置的数量，缩短了误差反应时间，降低了成本。模块3还通过FSOE控制所有可用的安全功能和极限值。



## 无编码器安全功能

### 专业版

专业版的F6和S6驱动器提供了先进的安全功能，它无需使用安全编码器，而是根据电机电源的PWM确定安全速度等参数的。

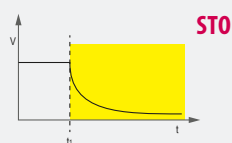
除了STO，模块5集成SBC的安全功能，它为抱闸及通过微动开关判断制动器开关状态等操作提供24V电源。

模块5还通过FSOE控制所有可用的安全功能和极限值。

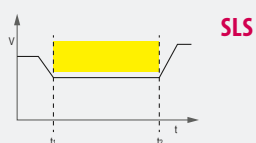
### 专业版

#### 模块5

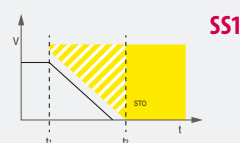
Safety over  
EtherCAT®



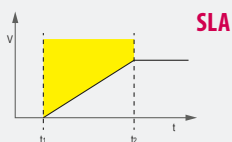
安全转矩关断



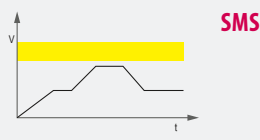
安全限速



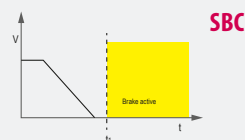
安全停止1



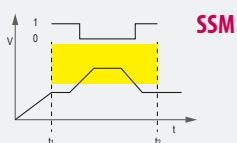
安全限制加速



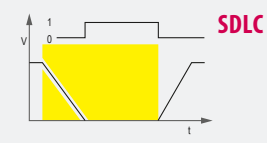
安全最大速度



安全抱闸控制



安全速度监控



安全门锁控制



### 为何使用含安全功能的驱动器（安全运动）？

- 减少布线—无需接触器和其他传统安全元器件
- 快速响应—直接在驱动器内操作
- 易于操作—可为每个功能提供多达8种不同的安全设置
- 与传统安全方案相比，节省了成本

## 电气性能

| 电气性能                              |                   |       | 2                         |           |                 |           | 4         |           |           |           |   |
|-----------------------------------|-------------------|-------|---------------------------|-----------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---|
| 驱动器规格                             |                   |       | 07                        | 09        | 07              | 09        | 10        | 12        | 13        | 14        |   |
|                                   |                   |       |                           |           |                 |           |           |           |           |           |   |
| 相数                                |                   |       | 1                         |           | 3               |           |           |           |           |           |   |
| 额定输出电流                            | I <sub>N</sub>    | [A]   | 4                         | 7         | 2.6             | 4.1       | 5.8       | 9.5       | 12.0      | 16.5      |   |
| 最大短时电流 (3 s / 60 s) <sup>1)</sup> | J <sub>SMC</sub>  | [%]   | 200 / 150                 |           | 250 / 200       |           |           |           |           | 180 / 150 |   |
| 额定输出功率 *                          | S <sub>A</sub>    | [kVA] | 1.8                       | 2.8       | 1.8             | 2.8       | 4         | 6.6       | 8.3       | 11.4      |   |
| 电机额定功率                            | P <sub>mot</sub>  | [kW]  | 0.75                      | 1.5       | 0.75            | 1.5       | 2.2       | 4.0       | 5.5       | 7.5       |   |
|                                   |                   |       |                           |           |                 |           |           |           |           |           |   |
|                                   |                   |       | 230 V                     |           | 400 V           |           |           |           |           |           |   |
| 最大零速电流/开关频率=4kHz <sup>1)</sup>    | I <sub>0</sub>    | [%]   | 175 / 240                 | 157 / 240 | 215 / 300       | 193 / 300 | 155 / 284 | 273 / 300 | 283 / 300 | 133 / 216 |   |
| 最大零速电流/开关频率=8kHz <sup>1)</sup>    | I <sub>0</sub>    | [%]   | 150 / 240                 | 114 / 228 | 162 / 292       | 132 / 234 | 103 / 206 | 189 / 294 | 183 / 293 | 109 / 212 |   |
| 最大零速电流/开关频率=16kHz <sup>1)</sup>   | I <sub>0</sub>    | [%]   | 100 / 200                 | 85 / 200  | 92 / 200        | 73 / 146  | 50 / 120  | 105 / 189 | 116 / 175 | 60 / 127  |   |
| 截止频率点                             | f <sub>d</sub>    | [Hz]  | 6                         |           |                 |           |           |           |           |           |   |
| 额定输入电流                            | I <sub>IN</sub>   | [A]   | 8                         | 14        | 3.6             | 6         | 8         | 13        | 17        | 21        |   |
| 最大主熔断器规格                          | Typ gG            | [A]   | 15                        | 20        | 6               | 10        | 10        | 15        | 20        | 25        |   |
| 额定开关频率                            | f <sub>SN</sub>   | [kHz] | 8                         |           |                 |           |           |           |           |           | 4 |
| 最大开关频率                            | f <sub>Smax</sub> | [kHz] | 16                        |           |                 |           |           |           |           |           |   |
| 额定损耗                              | P <sub>D</sub>    | [W]   | 60                        | 95        | 50              | 57        | 80        | 155       | 185       | 250       |   |
| 待机损耗                              | P <sub>Dnop</sub> | [W]   | 8                         |           |                 |           |           |           |           |           |   |
| 最小制动电阻值                           | R <sub>Bmin</sub> | [Ω]   | 56                        | 33        | 160             | 110       | 82        | 33        | 25        | 25        |   |
| 最大制动电阻值                           | I <sub>Bmax</sub> | [A]   | 7.5                       | 12.7      | 5.5             | 8         | 11        | 28        | 34        | 34        |   |
| 额定输入电压 (交流)                       | U <sub>N</sub>    | [V]   | 1-phase 230               |           | 三相400V (UL:480) |           |           |           |           |           |   |
| 额定电压范围 (交流) <sup>2)</sup>         | U <sub>in</sub>   | [V]   | 184 ... 265               |           | 184 ... 550 ±0  |           |           |           |           |           |   |
| 输入电压范围 (交流)                       | U <sub>indc</sub> | [V]   | 260 ... 375               |           | 260 ... 750 ±0  |           |           |           |           |           |   |
| 电网频率                              | f <sub>N</sub>    | [Hz]  | 50 / 60                   |           | 50 / 60 ±2      |           |           |           |           |           |   |
| 输出电压                              | U <sub>A</sub>    | [V]   | 3 x 0 ... U <sub>IN</sub> |           |                 |           |           |           |           |           |   |
| 输出频率                              | f <sub>A</sub>    | [Hz]  | 0 ... 599 可选 0 ... 2000   |           |                 |           |           |           |           |           |   |

\* 额定电压为400VAC时

<sup>1)</sup> 以额定输出电流 $I_N$ 为基准

<sup>2)</sup> 当电网电压≥460V，额定电流降至86%

## 机械尺寸、控制模式、规范标准

### 控制模式

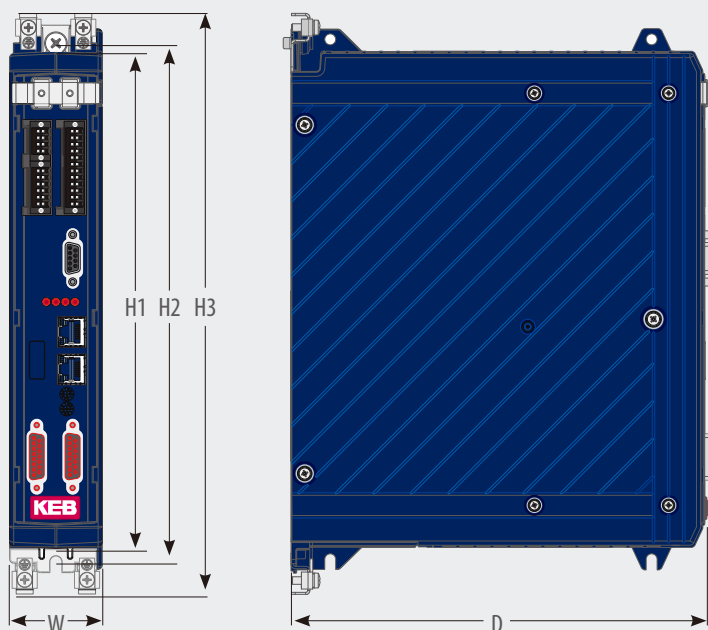
|        |                                                                                                                                                      |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 电机控制模式 | <b>PMSM:</b> 闭环矢量控制、S.C.L无传感器矢量控制<br><b>IPMSM:</b> 闭环矢量控制、S.C.L无传感器矢量控制<br><b>SyncRM:</b> 闭环矢量控制、S.C.L无传感器矢量控制<br><b>ASM:</b> 闭环矢量控制、A.S.C.L无传感器矢量控制 |
| 应用规范   | CiA 402                                                                                                                                              |
| 控制模式   | 速度闭环模式<br>速度同步模式<br>转矩同步模式<br>位置速度同步模式<br>位置包络模式<br>寻参模式<br>点动模式                                                                                     |

### 通用规范

|           |                                                                                      |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 产品标准      | EN 61800-2, -5-1                                                                     |
| EMC瞬态电压发射 |                                                                                      |
| 电网波动干扰    | EN 61800-3, C1 - 30 m / C2 - 50 m 电机电缆                                               |
| 辐射干扰      | EN 61000-6 -1...4, C2                                                                |
| 防护等级      | IP 20 / VBG 4                                                                        |
| 工作环境      | EN 60721-3-3<br>运行温度 -10 ... 45 °C<br>储藏温度 -25 ... 55 °C<br>湿度 3K3 - 5 ... 85% (无冷凝) |
| 海拔高度      | 工作海拔1000m以下 (每超过100m额定功率降低1%) 最高不超过2000m。                                            |

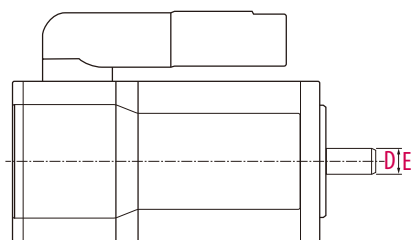
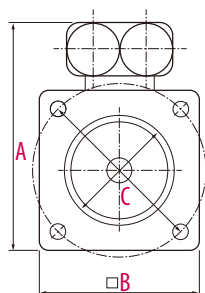
| 机壳 | 2   | 4   |
|----|-----|-----|
| H1 | 265 | 265 |
| H2 | 275 | 275 |
| H3 | 310 | 310 |
| D  | 220 | 220 |
| W  | 50  | 90  |

所有尺寸单位为mm



# 伺服电机

## 伺服电机DL3系列



O\_SMH\_ 0.2 ... 0.5

A\_SMH\_ 0.5 ... 1.2

B\_SMH\_ 1.38 ... 3.22

C\_SMH\_ 2.45 ... 5.65

D\_SMH\_ 4.9 ... 11.4

E\_SMH\_ 12.8 ... 29.0

静态扭矩Nm

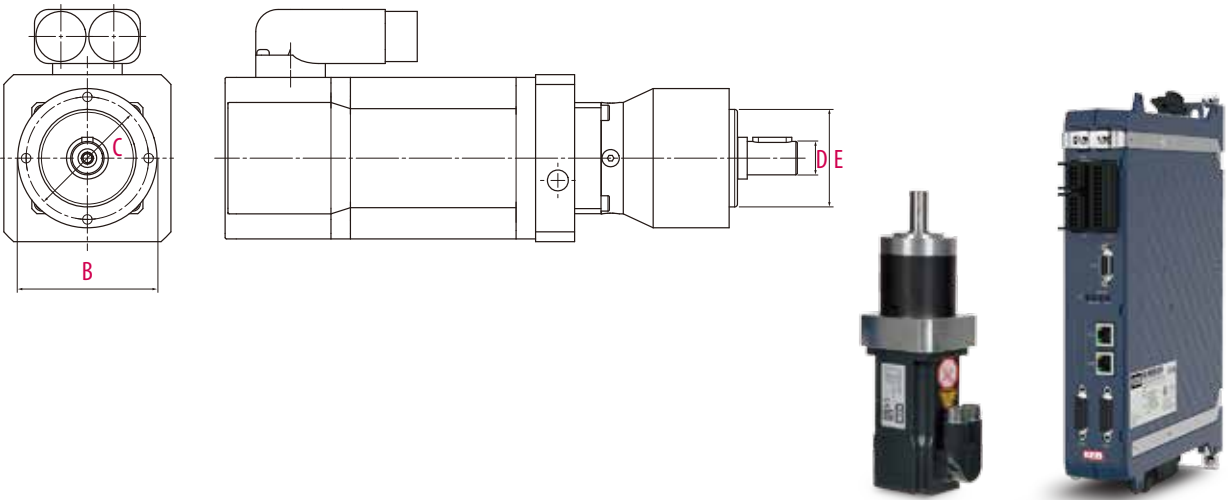
| 电机      | $T_0$<br>[Nm] | $T_N$<br>[Nm] | $U_N$<br>[V] | $I_{d0}/I_N$<br>[A] | $N_N$<br>[min <sup>-1</sup> ] | A<br>[mm] | B<br>[mm] | C<br>[mm] | D<br>[mm] | E<br>[mm] | 制动器选项<br>$T_n$ [Nm] | 惯量<br>$J_M / J_{MwBr}$ [kgcm <sup>2</sup> ] |
|---------|---------------|---------------|--------------|---------------------|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------------|---------------------------------------------|
| O1      | 0.2           | 0.18          | 230          | 0.76 / 0.73         | 8000                          | 65.4      | 40        | 46        | 8         | 30        | 0.6                 | 0.0294 / 0.0521                             |
| O2SMHF_ | 0.38          | 0.33          |              | 1.3 / 1.2           |                               |           |           |           |           |           |                     | 0.0482 / 0.0709                             |
| O3      | 0.52          | 0.45          |              | 1.65 / 1.3          |                               |           |           |           |           |           |                     | 0.0670 / 0.0897                             |
| A1      | 0.5           | 0.5           | 400          | 0.85                | 6000                          | 96.4      | 72        | 75        | 14        | 60        | 2                   | 0.134 / 0.205                               |
| A2SMHF_ | 0.8           | 0.7           |              | 1.50 / 1.30         |                               |           |           |           |           |           |                     | 0.253 / 0.324                               |
| A3      | 1.2           | 1.0           |              | 2.20 / 1.85         |                               |           |           |           |           |           |                     | 0.373 / 0.444                               |
| B1      | 1.4           | 1.3           | 400          | 1.95 / 1.90         | 5000                          | 128.5     | 87        | 100       | 19        | 80        | 9                   | 0.462 / 0.541                               |
| B2SMHF_ | 2.4           | 2.2           |              | 2.95 / 2.75         |                               |           |           |           |           |           |                     | 0.842 / 0.921                               |
| B3      | 3.2           | 2.7           |              | 4.10 / 3.60         |                               |           |           |           |           |           |                     | 1.22 / 1.46                                 |
| C1      | 2.5           | 2.3           | 400          | 3.00 / 2.90         | 5000                          | 183.5     | 142       | 165       | 32        | 130       | 20                  | 1.08 / 1.74                                 |
| C2SMHF_ | 4.1           | 3.7           |              | 4.10 / 3.80         |                               |           |           |           |           |           |                     | 1.98 / 2.63                                 |
| C3      | 5.7           | 4.9           |              | 5.40 / 4.75         |                               |           |           |           |           |           |                     | 2.87 / 3.52                                 |
| D1      | 4.9           | 4.4           | 400          | 4.75 / 4.20         | 4000                          | 183.5     | 142       | 165       | 32        | 130       | 20                  | 2.23 / 2.89                                 |
| D2SMHF_ | 8.2           | 6.9           |              | 6.30 / 5.20         |                               |           |           |           |           |           |                     | 4.06 / 4.72                                 |
| D3      | 11.4          | 8.4           |              | 8.80 / 6.30         |                               |           |           |           |           |           |                     | 5.88 / 7                                    |
| E1      | 12.8          | 11.0          | 400          | 7.80 / 6.80         | 3000                          | 183.5     | 142       | 165       | 32        | 130       | 20                  | 11.1 / 1.34                                 |
| E2SMHF_ | 21.1          | 15.2          |              | 12.4 / 9.40         |                               |           |           |           |           |           |                     | 20 / 22.3                                   |
| E3      | 29.0          | 13.2          |              | 17.2 / 8.10         |                               |           |           |           |           |           |                     | 29 / 34.9                                   |



### 亮点

- 0.2...29Nm六种机壳型号可供选择
- 低惯量-高动态响应
- 旋变、单/多圈绝对值及HIPERFACE编码器
- 高效率
- 免润滑
- 通用安装方式
- 可靠的机械结构（可选：COMBIPERM抱闸，键槽（含键），IP65轴封）

## 搭配行星齿轮减速箱SG:



| 减速箱规格 | $T_{2N}$<br>[Nm] | $T_{2MAX}$<br>[Nm] | $N_{MAX}$<br>[rpm] | I        | 背隙角<br>$\text{arc}_{\min}$ | B<br>$\varnothing$ [mm] | C<br>$\varnothing$ [mm] | D<br>$\varnothing$ [mm] | E<br>$\varnothing$ [mm] | 推荐<br>DL3电机 |
|-------|------------------|--------------------|--------------------|----------|----------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------|
| 1     | 5 ... 11         | 8 ... 17.5         | 5000               | 5 ... 40 | 15                         | 50                      | 44                      | 12                      | 35                      | A           |
| 2     | 15 ... 28        | 24 ... 45          | 4500               |          | 10                         | 70                      | 62                      | 16                      | 52                      | A B C       |
| 3     | 38 ... 85        | 61 ... 136         | 4000               |          | 7                          | 90                      | 80                      | 22                      | 68                      | A B C D     |
| 5     | 95 ... 115       | 152 ... 136        | 3000               |          | 7                          | 120                     | 108                     | 32                      | 90                      | B C D E     |
| 7     | 210 ... 460      | 336 ... 736        | 2800               |          | 8                          | 155                     | 140                     | 40                      | 120                     | C D E       |

## 在COMBIVIS 6中对系统进行简单的配置

- 输出扭矩和速度
- 减速比
- 电机规格



### 亮点

- 低回差
- 高输出扭矩
- 高效率 (97%)
- 减速比 $i=5\ldots40$
- 低噪音
- 免润滑

# 伺服减速电机

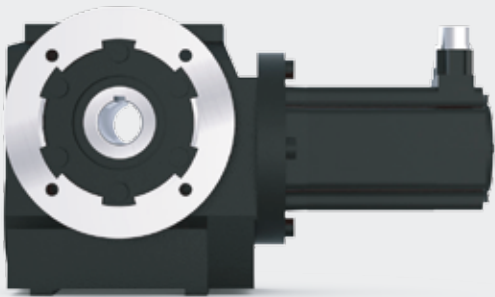
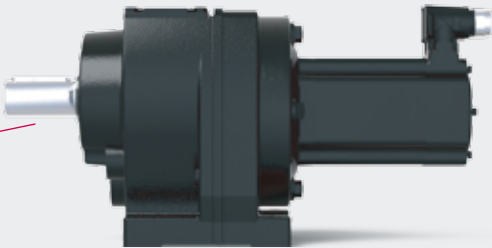
## 完整的伺服设计

基于交流电机的工业通用标准，COMBIGEAR系列产品提供了整套伺服减速箱解决方案。TA系列伺服电机直连到一档齿轮是最小长度、零磨损和最小惯性的减速箱电机系统的最优选择。

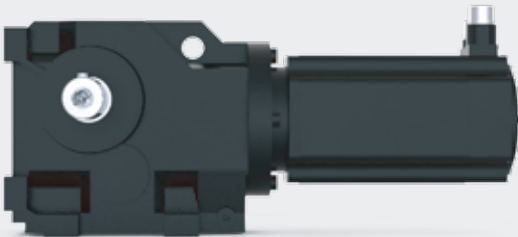
法兰、底座或组合式法兰/底座安装的灵活设计和多种选择确保了机器的个性化需求。精细的减速比，可调低至速度0，使扭矩和输出速度的最佳匹配。免润滑，高动态和及小背隙确保了更长的使用寿命。

| 型号 | 尺寸      | 设计        | T <sub>N</sub><br>[Nm] | I               | TA1 | TA2 | TA3 | TA4 | TA5 |
|----|---------|-----------|------------------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| G  | 0 ... 7 | 斜齿轮减速箱    | 60 ... 4880            | 3.37 ... 250.97 | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   |
| F  | 2 ... 7 | 平行轴斜齿轮减速箱 | 245 ... 4880           | 3.20 ... 274.23 |     | ■   | ■   | ■   | ■   |
| K  | 0 ... 7 | 伞齿轮减速箱    | 58 ... 4880            | 3.38 ... 183.21 | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   |
| S  | 0 ... 4 | 蜗轮蜗杆减速箱   | 55 ... 1160            | 5.09 ... 247.58 | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   |

配同心轴斜齿轮减速箱

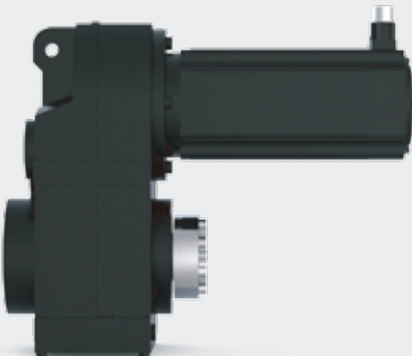


配蜗轮蜗杆减速箱

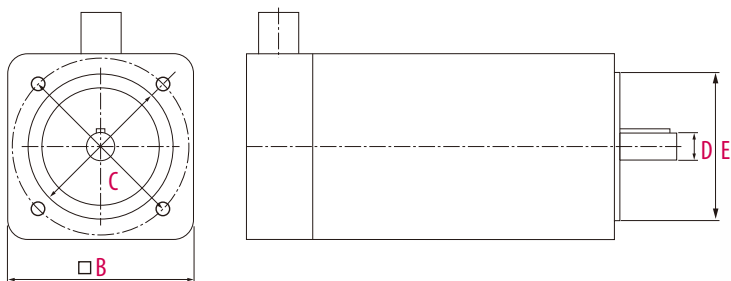


配伞齿轮减速箱

配平行轴斜齿轮减速箱



## TA系列



|      |             |             |             |              |               |
|------|-------------|-------------|-------------|--------------|---------------|
| TA 1 | 0.5 ... 0.9 |             |             |              |               |
| TA 2 |             | 1.3 ... 3.1 |             |              |               |
| TA 3 |             |             | 2.9 ... 6.4 |              |               |
| TA 4 |             |             |             | 6.9 ... 11,7 |               |
| TA 5 |             |             |             |              | 11.5 ... 20.0 |

静态扭矩Nm

| 电机   | $T_0$<br>[Nm] | $U_N$<br>[V] | $I_{do}$<br>[A]   | $N_N$<br>[min <sup>-1</sup> ] | B<br>[mm] | C<br>[mm] | D<br>[mm] | E<br>[mm] | 制动器选项<br>$T_n$ [Nm] | 惯量<br>$J_M / J_{MwBr}$ [kgcm <sup>2</sup> ] |
|------|---------------|--------------|-------------------|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------------|---------------------------------------------|
| TA1S | 0.5           | 400          | 0.95 / 0.72       | 6000 / 4500                   | 58        | 63        | 9         | 40        | 2                   | 0.14 / 0.2                                  |
| TA1M | 0.9           |              | 1.11 / 0.84       |                               |           |           |           |           |                     | 0.2 / 0.27                                  |
| TA2S | 1.3           |              | 1.6 / 1.1         | 6000 / 4500                   | 75        | 75        | 11        | 60        | 2                   | 0.39 / 0.46                                 |
| TA2M | 2.4           |              | 2.75 / 2          |                               |           |           |           |           |                     | 0.66 / 0.73                                 |
| TA2L | 3.1           |              | 3.9 / 2.8         |                               |           |           |           |           |                     | 0.93 / 0.99                                 |
| TA3S | 2.9           |              | 3.4 / 2.5 / 1.82  | 6000 / 4500 / 3000            | 90        | 100       | 14        | 80        | 4,5                 | 1.13 / 1.32                                 |
| TA3M | 4.8           |              | 6.2 / 4.1 / 2.55  |                               |           |           |           |           |                     | 1.95 / 2.13                                 |
| TA3L | 6.4           |              | 7.3 / 5.6 / 3.8   |                               |           |           |           |           |                     | 2.76 / 2.94                                 |
| TA41 | 6.9           |              | 6.5 / 4.45 / 3.15 | 4500 / 3000 / 2000            | 116       | 115       | 19        | 95        | 9                   | 5.65 / 5.83                                 |
| TA42 | 9.2           |              | 8.5 / 5.9 / 4     |                               |           |           |           |           |                     | 8.15 / 8.69                                 |
| TA43 | 11.7          |              | 11.2 / 7.3 / 5    |                               |           |           |           |           |                     | 10.65 / 11.19                               |
| TA51 | 11.5          | 400          | 11 / 7.4 / 5      | 4500 / 3000 / 2000            | 145       | 165       | 24        | 130       | 18                  | 14.97 / 16.63                               |
| TA52 | 16.1          |              | 15.8 / 10.3 / 6.9 |                               |           |           |           |           |                     | 21.53 / 23.19                               |
| TA53 | 20            |              | 19.2 / 12.8 / 8.7 |                               |           |           |           |           |                     | 28.15 / 29.81                               |

更多的技术参数和电机尺寸请参看KEB-Drive软件里的产品配置



### 亮点

- 0.5...20Nm 5种外壳尺寸可供选择
- 低惯量-高动态响应
- 快速接插件、垂直或任意角度 (360°可旋转)
- 尺寸紧凑-直接集成在减速机中
- 高效率、免润滑、通用安装方式、可靠机械结构
- 旋变、单/多圈绝对值、BISS编码器
- 可选COMBIPERM抱闸装置

# 伺服电机

## DL3系列编码器电缆和动力电缆

电机编码器电缆和动力电缆的设计应确保易于调试并简化安装步骤，为凸显高质量性能，所有电缆皆采用灵活的拖链设计，使用Speedtec插头实现快速无工具安装，确保了最优连接和电磁屏蔽。



### 旋变编码器电缆

- 电机侧连接器-615系列
- 驱动器侧连接器D-sub 26pin

#### 00S6L50-00

电缆长度 1...30 m in 1m steps  
35...50 m in 5 m steps

### HIPERFACE编码器电缆

单圈/多圈编码器

- 电机侧连接器-615系列
- 驱动器侧连接器D-sub 26pin

#### 00S6L55-00

电缆长度 1...30 m in 1m steps  
35...50 m in 5 m steps

### 动力电缆

- 电机侧连接器-615系列，适用于规格A...B
- 驱动器侧端子连接，带0.3m屏蔽电缆

#### 00H6L10-00

电缆长度 1...30 m in 1m steps  
35...50 m in 5 m steps

- 电机侧连接器-M23 speedtec电机，适用于规格C...E

#### 00S4519-00

电缆长度 1...30 m in 1m steps  
35...50 m in 5 m steps

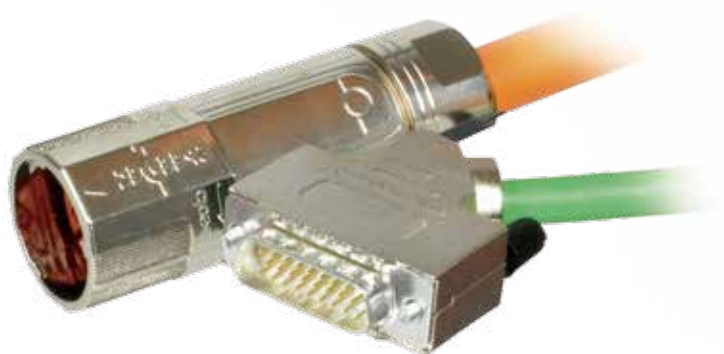


### 亮点

- 提供即插即用电机和编码器线缆
- 高品质和柔性设计，适用于牵引链
- 支持Speedtec快速接头
- 屏蔽效果优化
- 长度可选（1...50m）

## TA系列编码器电缆和动力电缆

直连设计:



### 旋变编码器电缆

- 电机侧连接器-16pin M23-Speedtec
- 驱动器侧连接器为D-sub 26pin

#### 00S6L50-10\_\_

|      |            |              |
|------|------------|--------------|
| 电缆长度 | 1...30 m   | in 1m steps  |
|      | 35 .. 50 m | in 5 m steps |

### BISS编码器电缆

多圈BISS编码器

- 电机侧连接器-16pin M23-Speedtec
- 驱动器侧连接器为D-sub 26pin

#### 00S6L51-20\_\_

|      |            |              |
|------|------------|--------------|
| 电缆长度 | 1...30 m   | in 1m steps  |
|      | 35 .. 50 m | in 5 m steps |

### HIPERFACE编码器电缆

单圈/多圈HIPERFACE编码器

- 电机侧连接器-615系列
- 驱动器侧连接器为D-sub 26pin

#### 00S6L55-10\_\_

|      |           |              |
|------|-----------|--------------|
| 电缆长度 | 1...30 m  | in 1m steps  |
|      | 35...50 m | in 5 m steps |

### 动力电缆

- 电机侧连接器-M23-Speedtec, 适用于TA2...TA5系列
- 驱动器侧端子连接, 带0.3m屏蔽电缆

#### 00S4519-00\_\_

|      |           |              |
|------|-----------|--------------|
| 电缆长度 | 1...30 m  | in 1m steps  |
|      | 35...50 m | in 5 m steps |

# 附件

## 输入电抗器

抑制输入尖峰电流消耗和电源失真。通过平滑电源电压中包含的尖峰脉冲，有效地提高驱动器的使用寿命，改善功率因数。

### 输入电抗器 三相400VAC ( $U_{\max} = 550\text{ V}$ ), 50/60 Hz

| 料号           | $I_N$<br>[A] | $P_v$<br>[W] | $f_{\text{Main}}$<br>[Hz] | B<br>[mm] | H<br>[mm] | T<br>[mm] | 重量<br>m [kg] |
|--------------|--------------|--------------|---------------------------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| 07Z1B04-1000 | 2.7          | 19           | 45-65                     | 100       | 55        | 121       | 0.9          |
| 09Z1B04-1000 | 4.3          | 23           | 45-65                     | 100       | 55        | 121       | 1.1          |
| 10Z1B04-1000 | 6.1          | 24           | 45-65                     | 100       | 64        | 121       | 1.5          |
| 12Z1B04-1000 | 10           | 37           | 45-65                     | 148       | 68        | 145       | 2.1          |
| 13Z1B04-1000 | 12.6         | 48           | 45-65                     | 148       | 78        | 145       | 2.6          |



## 制动电阻

制动电阻可串联到制动晶体管的端子上，并确保制动时产生的能量被吸收和释放。紧凑的设计只需很小的空间，且本质上安全的，无需额外的温度传感器。

为防止过热和火灾危险，制动电阻可配备温度监控功能，集成到外部电路中。

### 制动电阻-本质安全型

|              |            |                      |
|--------------|------------|----------------------|
| 10G6A90-4300 | wire 0.2 m | 200 W; 160 Ohm; IP40 |
| 13G6B90-4300 | wire 0.2 m | 250 W; 110 Ohm; IP40 |
| 15G6C90-4300 | wire 0.2 m | 300 W; 56 Ohm; IP40  |



COMBIVERT S6除了定义基本的紧凑型和应用型版本外，还可提供特定的程序调整和定制。

## 高速主轴驱动器

- 最大输出频率高达2000Hz



## 特殊软件版本

- 依照测试的应用规范修复软件版本

### Software version

SW S6-K EtherCAT Version 2.2.0.0

S6K\_MAIN\_ETC\_0202000F\_20170705\_1751

S6K\_FPGA\_ETC\_02020034\_20170509

OSS6K30\_02000001\_70\_2014\_09\_03

DWS6KD0000\_2014\_10\_09

## 应用程序准备启动

- 客户特定的参数列表在出厂时默认存储在驱动器内部文件中

| Parameter list (S6) |      |       |      |      |         |         |        |       |         |
|---------------------|------|-------|------|------|---------|---------|--------|-------|---------|
| Parameter           | Unit | Value | Min. | Max. | Factory | Comment | Offset | Scale | Display |
| 0                   |      | 0     |      |      | 0       | 0       |        |       | 0       |
| 1                   |      | 0     |      |      | 0       | 0       |        |       | 0       |
| 2                   |      | 0     |      |      | 0       | 0       |        |       | 0       |
| 3                   |      | 0     |      |      | 0       | 0       |        |       | 0       |
| 4                   |      | 0     |      |      | 0       | 0       |        |       | 0       |
| 5                   |      | 0     |      |      | 0       | 0       |        |       | 0       |
| 6                   |      | 0     |      |      | 0       | 0       |        |       | 0       |
| 7                   |      | 0     |      |      | 0       | 0       |        |       | 0       |
| 8                   |      | 0     |      |      | 0       | 0       |        |       | 0       |
| 9                   |      | 0     |      |      | 0       | 0       |        |       | 0       |
| 10                  |      | 0     |      |      | 0       | 0       |        |       | 0       |
| 11                  |      | 0     |      |      | 0       | 0       |        |       | 0       |
| 12                  |      | 0     |      |      | 0       | 0       |        |       | 0       |
| 13                  |      | 0     |      |      | 0       | 0       |        |       | 0       |
| 14                  |      | 0     |      |      | 0       | 0       |        |       | 0       |
| 15                  |      | 0     |      |      | 0       | 0       |        |       | 0       |
| 16                  |      | 0     |      |      | 0       | 0       |        |       | 0       |
| 17                  |      | 0     |      |      | 0       | 0       |        |       | 0       |
| 18                  |      | 0     |      |      | 0       | 0       |        |       | 0       |
| 19                  |      | 0     |      |      | 0       | 0       |        |       | 0       |
| 20                  |      | 0     |      |      | 0       | 0       |        |       | 0       |
| 21                  |      | 0     |      |      | 0       | 0       |        |       | 0       |
| 22                  |      | 0     |      |      | 0       | 0       |        |       | 0       |
| 23                  |      | 0     |      |      | 0       | 0       |        |       | 0       |
| 24                  |      | 0     |      |      | 0       | 0       |        |       | 0       |
| 25                  |      | 0     |      |      | 0       | 0       |        |       | 0       |
| 26                  |      | 0     |      |      | 0       | 0       |        |       | 0       |
| 27                  |      | 0     |      |      | 0       | 0       |        |       | 0       |
| 28                  |      | 0     |      |      | 0       | 0       |        |       | 0       |
| 29                  |      | 0     |      |      | 0       | 0       |        |       | 0       |
| 30                  |      | 0     |      |      | 0       | 0       |        |       | 0       |
| 31                  |      | 0     |      |      | 0       | 0       |        |       | 0       |
| 32                  |      | 0     |      |      | 0       | 0       |        |       | 0       |
| 33                  |      | 0     |      |      | 0       | 0       |        |       | 0       |
| 34                  |      | 0     |      |      | 0       | 0       |        |       | 0       |
| 35                  |      | 0     |      |      | 0       | 0       |        |       | 0       |
| 36                  |      | 0     |      |      | 0       | 0       |        |       | 0       |
| 37                  |      | 0     |      |      | 0       | 0       |        |       | 0       |

## 客户铭牌

- 符合一线服务理念OEM专用铭牌

## 可延长保修期

- 24个月保修
- 36个月保修

## 连接器、屏蔽夹套件

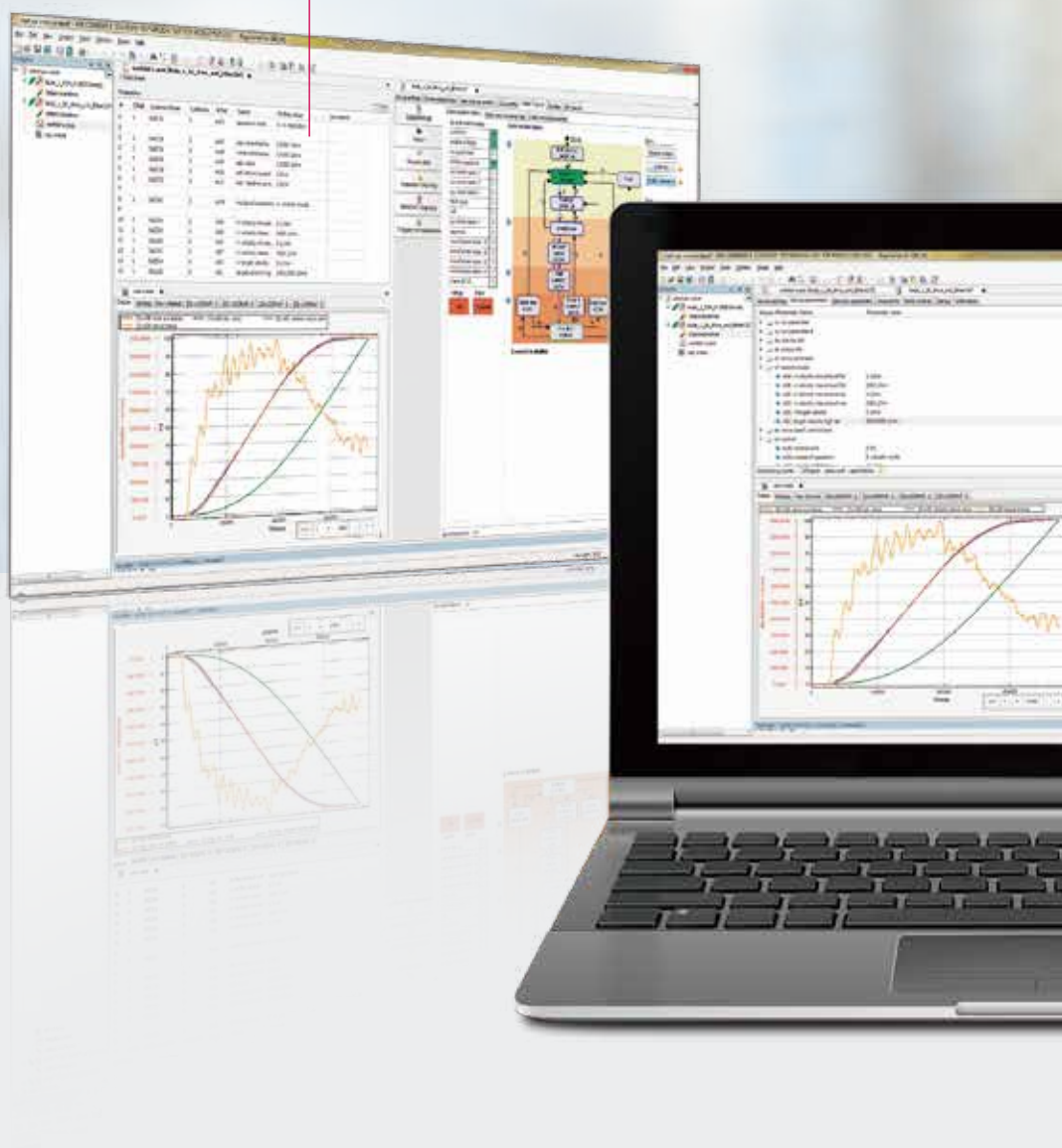
- 带连接器和屏蔽夹套件的驱动控制器



# COMBIVIS 6 - 所有任务工具

## COMBIVIS 6

- 免费且易上手的编程软件、可用于设备调试、项目管理、故障分析
- 内置启动向导 (Wizards) ,让您轻松地完成配置
- 直接访问设备文档
- 16通道示波器可进行深度分析
- 在线参数列表比较
- 安全功能编程



## COMBIVIS studio 6

KEB的智能自动化系统包含辅助引导组件、现场总线配置、驱动器、IEC61131-3项目生成和运动控制。在整个项目的规划和布局阶段，由经验丰富的应用工程师提供技术支持，来实现顺序控制和多轴运动控制。

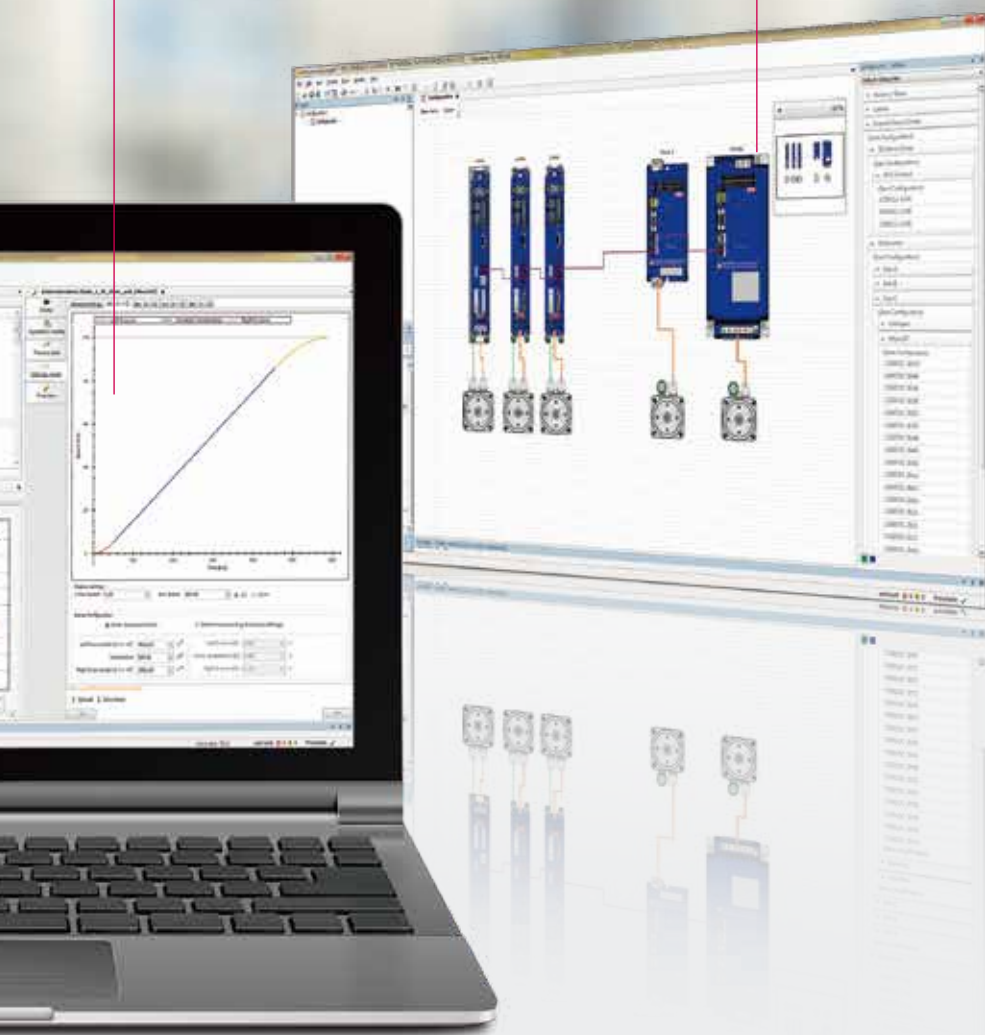
通过建立库、设备和模板数据库，可快速便捷地生成各类应用方案。

## 调试助手

- 通过向导功能完成调试过程
- KEB电机数据库、可自由扩展
- 齿槽效应补偿
- 现场总线诊断与优化

## 系统配置是COMBIVIS的一个新的组成部分

- 可完全访问KEB的产品数据库
- 通过鼠标的拖放可完成直观的组态和系统配置
- 可视化帮助助手
- 显示所有接口和连接组件
- 料号生成器
- 扩展功能包括报价清单、Combivis工程、Excel文件...



## 亮点

- IEC61131-3应用开发
- 产品与功能数据库
- 产品配置
- 启动和诊断助手
- COMBIVIS Studio HMI集成
- 文档数据库

## KEB服务

### 售后与客户支持

- 开发阶段支持
- EMC服务
- 电源分析
- 绝缘、温度或振动测试
- 老产品系列转换

### 维护及维修

- 加急或标准服务

### 部件供应

- 用于新旧零件替换

### 预防性维护

- 成型、清洁、检查、功能分析

### 客户定制服务

- 个性化服务支持
- 系统优化



## KEB COMPANIES

**Austria** | KEB Automation GmbH  
Ritzstraße 8 4614 Marchtrenk Austria  
Phone: +43 7243 53586-0 Fax: +43 7243 53586-21  
E-Mail: [info@keb.at](mailto:info@keb.at) Web: [keb-automation.com](http://keb-automation.com)

**Benelux** | KEB Automation KG  
Boulevard Paepsem 20 – Paepsemstraat 20 1070 Anderlecht Belgium  
Phone: +32 2 447 8580  
E-Mail: [info.benelux@keb.de](mailto:info.benelux@keb.de) Web: [keb-automation.com](http://keb-automation.com)

**Canada** | KEB Canada  
2010 Winston Park Dr., Suite 200 Oakville, ON L6H 5R7 Canada  
Phone: +1 905 617 2352  
E-Mail: [sales@keb-automation.ca](mailto:sales@keb-automation.ca) Web: [keb-automation.ca](http://keb-automation.ca)

**Czech Republic** | KEB Automation s.r.o.  
Videnska 188/119d 61900 Brno Czech Republic  
Phone: +420 544 212 008  
E-Mail: [info@keb.cz](mailto:info@keb.cz) Web: [keb-automation.com](http://keb-automation.com)

**France** | Société Française KEB SASU  
Z.I. de la Croix St. Nicolas 14, rue Gustave Eiffel  
94510 La Queue en Brie France  
Phone: +33 149620101 Fax: +33 145767495  
E-Mail: [info@keb.fr](mailto:info@keb.fr) Web: [keb-automation.com](http://keb-automation.com)

**Germany | Geared Motors**  
KEB Antriebstechnik GmbH  
Wildbacher Straße 5 08289 Schneeberg Germany  
Phone: +49 3772 67-0 Fax: +49 3772 67-281  
E-Mail: [info@keb-drive.de](mailto:info@keb-drive.de) Web: [keb-automation.com](http://keb-automation.com)

**Germany | Headquarters**  
KEB Automation KG  
Südstraße 38 32683 Barntrup Germany  
Phone: +49 5263 401-0  
E-Mail: [info@keb.de](mailto:info@keb.de) Web: [keb-automation.com](http://keb-automation.com)

**Italy** | KEB Italia S.r.l. Unipersonale  
Via Newton, 2 20019 Settimo Milanese (Milano) Italy  
Phone: +39 02 3353531 Fax: +39 02 33500790  
E-Mail: [info@keb.it](mailto:info@keb.it) Web: <https://blog.keb.it>

**Japan** | KEB Japan Ltd.  
711-103 Fukudayama, Fukuda,  
Shinjo-shi Yamagata 996-0053 Japan  
Phone: +81 233 292800 Fax: +81 233 292802  
E-Mail: [info@keb.jp](mailto:info@keb.jp) Web: [keb.jp](http://keb.jp)

**P. R. China** | KEB Power Transmission Technology (Shanghai) Co. Ltd.  
No. 435 QianPu Road Chedun Town Songjiang District  
201611 Shanghai P. R. China  
Phone: +86 21 37746688 Fax: +86 21 37746600  
E-Mail: [info@keb.cn](mailto:info@keb.cn) Web: [keb.cn](http://keb.cn)

**Poland** | KEB Automation KG  
Phone: +48 604 077 727  
E-Mail: [roman.trinczek@keb.de](mailto:roman.trinczek@keb.de) Web: [keb-automation.com](http://keb-automation.com)

**Republic of Korea** | KEB Automation KG  
Room 1112, Hanju 4th 501 Pyeonghwa-ro 322beon-gil  
Uijeongbu-si 11706 Gyeonggi-do Republik Korea  
Phone: +82 10 3101 3902  
E-Mail: [vb.korea@keb.de](mailto:vb.korea@keb.de) Web: [keb-automation.com](http://keb-automation.com)

**Spain** | KEB Automation KG  
c / Mitjer, Nave 8 - Pol. Ind. LA MASIA  
08798 Sant Cugat Sesgarrigues (Barcelona) Spain  
Phone: +34 93 8970268  
E-Mail: [vb.espana@keb.de](mailto:vb.espana@keb.de) Web: [keb-automation.com](http://keb-automation.com)

**Switzerland** | KEB Automation AG  
Barzloostrasse 1 8330 Pfäeffikon/ZH Switzerland  
Phone: +41 43 2886060  
E-Mail: [info@keb.ch](mailto:info@keb.ch) Web: [keb-automation.com](http://keb-automation.com)

**United Kingdom** | KEB (UK) Ltd.  
5 Morris Close Park Farm Industrial Estate  
Wellingborough, Northants, NN8 6XF United Kingdom  
Phone: +44 1933 402220 Fax: +44 1933 400724  
E-Mail: [info@keb.co.uk](mailto:info@keb.co.uk) Web: [keb-automation.com](http://keb-automation.com)

**United States** | KEB America, Inc.  
5100 Valley Industrial Blvd. South  
Shakopee, MN 55379 United States  
Phone: +1 952 2241400 Fax: +1 952 2241499  
E-Mail: [info@kebamerica.com](mailto:info@kebamerica.com) Web: [kebamerica.com](http://kebamerica.com)



KEB'S GLOBAL PARTNER NETWORK





The information provided in this brochure contains merely general descriptions or characteristics of performance which in case of actual application do not always apply as described or which may change as a result of further development of the products. An obligation to provide the respective characteristics shall only exist if expressly agreed in the terms of contract. We reserve the right to make technical changes.

© KEB 0000000-X156 11.2019

**Automation with Drive**

**keb-automation.com**

科比传动技术(上海)有限公司 地址: 上海市松江区车墩镇茜浦路435号 电话: +86(0)21-37746688 Email: info@keb.cn