

## IND3E 系列 (B 型)

## 伺服驱动器 (SERVO)

## 主要功能

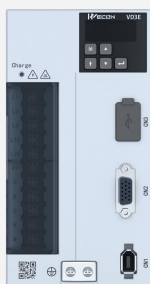
EtherCAT总线伺服驱动器，设备兼容性强。

根据用户需求，选择220V或380V供电。

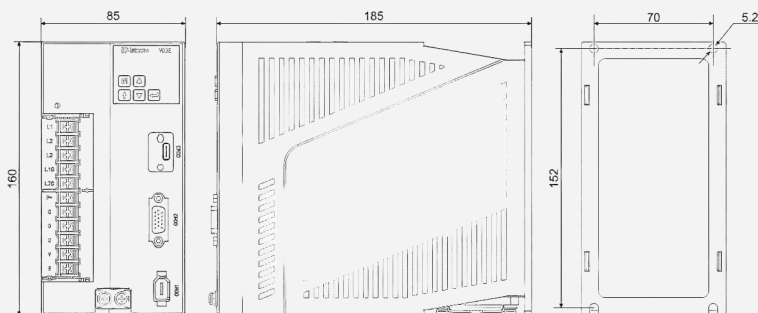
双板设计结构，高低压电路分离，运行更稳定。

功率覆盖范围大，满足用户复杂多样的应用场景。

## 产品图



## 安装尺寸图



(单位: mm, 误差范围 $\pm 0.5\text{mm}$ )

| 型号                | 电源电压 | 最大电流 |
|-------------------|------|------|
| IND3E-016SA1G/H/R | 220V | 16A  |
| IND3E-019SA1G/H/R | 220V | 19A  |
| IND3E-021SA1G/H/R | 220V | 21A  |
| IND3E-025SA1G     | 220V | 25A  |
| IND3E-030SA1G     | 220V | 30A  |
| IND3E-016TA1G     | 380V | 16A  |
| IND3E-019TA1G     | 380V | 19A  |
| IND3E-021TA1G     | 380V | 21A  |

| 型号/规格       |             |          | IND3E(B型)                                                                                                                      |
|-------------|-------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 基本规格        | 电源          |          | 220V/380V供电                                                                                                                    |
|             | 控制方式        |          | IGBT PWM控制正弦波电流驱动                                                                                                              |
|             | 编码器反馈       |          | 17bit/23bit绝对值编码器                                                                                                              |
|             | 控制信号输入      |          | 6个DI输入，根据功能码配置选择输入功能                                                                                                           |
|             | 控制信号输出      |          | 3个DO输出，根据功能码配置选择输出功能                                                                                                           |
|             | 通讯功能        | 上位机通讯    | USB接口。可通过电脑上上位机进行功能码参数设定，监视状态，查看波形，参数自整定等                                                                                      |
|             | 制动电阻        |          | 内置制动电阻，支持外部制动电阻                                                                                                                |
| 通用功能        | 自动参数整定      |          | 可通过上位机配合进行自动负载惯量识别和自动刚性等级，参数自整定                                                                                                |
|             | 波形查看        |          | 可通过上位机观察实时转速/转矩/位置偏差等数据的波形                                                                                                     |
|             | 波形存储        |          | 波形采集频率1K Hz,最长可以保存10s的原始波形数据                                                                                                   |
|             | 参数导入导出      |          | 支持批量参数导入，导出；支持SDO下载                                                                                                            |
|             | 振动抑制        |          | 可以通过设定振动抑制参数对机械振动进行抑制                                                                                                          |
|             | 保护功能        |          | 过压，欠压，过流，超速，过载，过热，编码器故障，位置偏差过大，转矩限制，转速限制等                                                                                      |
|             | 抱闸          |          | 支持抱闸输出控制                                                                                                                       |
| EtherCAT 相关 | 通用控制DI输入    |          | 故障与警告清除(A-CLR)、正转驱动禁止(POT)<br>反转驱动禁止(NOT)、紧急停机(E-STOP)                                                                         |
|             | 通用控制DO输出    |          | 伺服准备好(RDY)、故障信号(ALM)、警告信号(WARN)、旋转检测(TGON)<br>零速信号(ZSP)、转矩限制中(T-LIMIT)、速度受限(V-LIMIT)<br>伺服开启状态输出(SRV-ST)、伺服抱闸输出(BRK-OFF)、通信VDO |
|             | EtherCAT 相关 | 通讯协议     | EtherCAT协议                                                                                                                     |
|             |             | 支持服务     | CoE(PDO,SDO)                                                                                                                   |
|             |             | 同步方式     | DC-分布式时钟                                                                                                                       |
|             |             | 物理层      | 100BASE-TX                                                                                                                     |
|             |             | 波特率      | 100 Mbit/s(100Base-TX)                                                                                                         |
|             |             | 双工方式     | 全双工                                                                                                                            |
|             |             | 拓扑结构     | 环形、线形                                                                                                                          |
|             |             | 传输媒介     | 带屏蔽的超5类或更好网线                                                                                                                   |
|             |             | 传输距离     | 两节点间小于100M(环境良好，线缆优良)                                                                                                          |
|             |             | 帧长度      | 44字节~1498字节                                                                                                                    |
|             |             | 过度数据     | 单个以太网帧最大1486字节                                                                                                                 |
|             |             | 同步抖动     | <1μs                                                                                                                           |
|             |             | 分布时钟     | 64位                                                                                                                            |
|             |             | EEPROM容量 | 8k bit初始化数据通过EtherCAT主站写入                                                                                                      |
|             | 控制模式及性能     | 控制模式     | CSP、HM、CSV、CST、PT                                                                                                              |
|             |             | 同步周期     | 125μs                                                                                                                          |