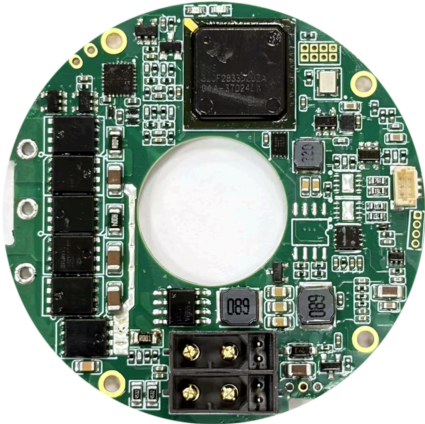


# SEA Motion Servo Drive

## SEA-C57-18-100-CAN+RS485-金刚编码器-X

环形板卡式 · 直驱关节一体化 · 金刚编码器反馈

驱动器板卡实物 (元件面 TOP)



### OVERVIEW

#### 产品简介

SEA-C57-18-100-CAN+RS485-金刚编码器-X 是一款高功率密度的全数字伺服驱动器，为关节电机配套，环形板卡 (Φ57 mm) 直接嵌装于电机后端；以浮点 DSP 为核心，三相全桥功率级配合精密相电流采样，实现快速准确的电流环控制；支持位置、速度、转矩三类控制模式与点到点、PVT 运动，具备 CAN / RS485 双通道组网与完整保护功能。

### APPLICATIONS

#### 主要应用

- 协作机械臂关节
- 仿生机器人 (四足 / 双足 / 轮式)
- 外骨骼与助力穿戴设备
- 精密转台与自动化设备

### KEY SPECIFICATIONS

#### 关键参数

**48** VDC

供电电压 (典型值)

**6** A

额定电流

**18** A

峰值电流

**57** mm

外形直径

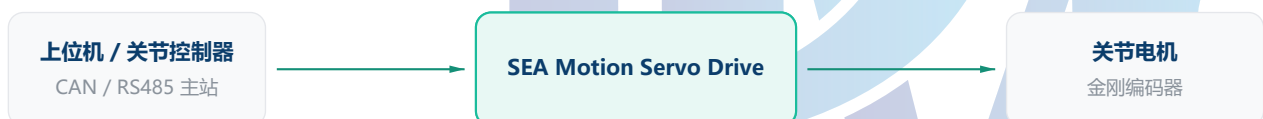
### FEATURES

#### 核心特性

- 环形板卡结构，可直接嵌入关节内部
- 金刚编码器 (BISS / SSI 接口)
- 48V (典型值) 直流供电，适配关节常用母线
- 位置 / 速度 / 转矩三种控制方式
- 峰值 18A、额定 6A，力矩输出充裕
- 过压、过温双重保护，运行安全可靠
- 单电源供电，外围接线简洁
- 配套上位机软件，参数配置便捷

### TYPICAL WIRING

#### 典型接线



上位机经 CAN / RS485 下发指令，驱动器驱动关节电机，金刚编码器实时反馈位置形成闭环。

## MODEL NOMENCLATURE

# 型号命名规定

**SEA - C57 - 18 - 100 - CAN+RS485 - 金刚编码器 - X**

品牌      外形规格      峰值电流      最大耐压      通讯接口      编码器类型      反馈形式

## MODEL BREAKDOWN

### 型号分段说明

| 型号分段说明 |           |                                                       |
|--------|-----------|-------------------------------------------------------|
| 品牌     | SEA       | 昆山精越 SEA伺服驱动器                                         |
| 外形规格   | C57       | 环形板卡, 外径 $\Phi 57$ mm、内孔 $\Phi 20$ mm                 |
| 峰值电流   | 18        | 峰值 18 A (额定 6 A)                                      |
| 最大耐压   | 100       | 最大耐压 100 V, 典型供电 48 VDC (典型值)                         |
| 通讯接口   | CAN+RS485 | CAN 与 RS485 双通道通讯                                     |
| 编码器类型  | 金刚编码器     | 金刚编码器 (BISS / SSI, 18 bit) ; 末段 X = 非旋变编码器, R = 旋变编码器 |

**备注** 型号各段以短横线「-」连接; 如需其他电流、电压、通讯或反馈形式, 请与本公司确认对应型号。

## NAMING RULES

### 命名原则

- 型号由 6 段代码组成, 各段之间以短横线「-」连接, 顺序固定;
- 第 1 段 SEA 为公司品牌代号;
- 第 2 段为外形规格, C 表示环形板卡, 其后的数字为外形直径 (单位 mm) ;
- 第 3、4 段分别为峰值电流 (A) 与最大耐压 (V) , 以数字标注;
- 第 5 段为通讯接口类型, 按协议名称标注;
- 第 6 段为编码器类型: X 表示非旋变编码器, R 表示旋变编码器。

**举例说明:** 需要 48 VDC 供电、最大耐压 100 V、峰值 18 A、CAN 与 RS485 通讯、金刚编码器反馈的伺服驱动器,

**SEA-C57-18-100-CAN+RS485-金刚编码器-X**  
即为该规格的标准型号。

## SPECIFICATIONS

### 技术规格

| 项目   | 参数                               |
|------|----------------------------------|
| 型号   | SEA-C57-18-100-CAN+RS485-金刚编码器-X |
| 供电电压 | 48 VDC (典型值)                     |
| 额定电流 | 6 A                              |
| 峰值电流 | 18 A                             |
| 最大耐压 | 100 V                            |
| 反馈类型 | 金刚编码器 (BISS / SSI)               |
| 通信协议 | CAN + RS485                      |
| 尺寸   | 环形, 外径 $\Phi 57$ mm              |
| 保护方式 | 过压、过流、过温                         |

## CONNECTORS

### 接口定义

| 连接器 | 功能                   |
|-----|----------------------|
| J1  | 电源输入与 CAN / RS485 通讯 |
| J5  | 外接电机温度检测电阻           |
| CN2 | 金刚编码器 (BISS / SSI)   |
| J4  | TTL-232 调试串口         |

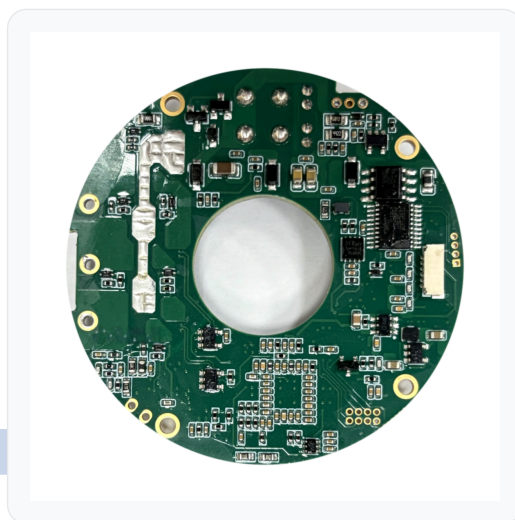
## FUNCTION OPTIONS

### 功能配置

|      |   |
|------|---|
| 抱闸   | 有 |
| IO 口 | 无 |



TOP 面



BOT 面

## OPERATING MODES

### 运行模式

- 外部控制
- 独立可编程控制
- 分布式网络控制

## PROTECTION

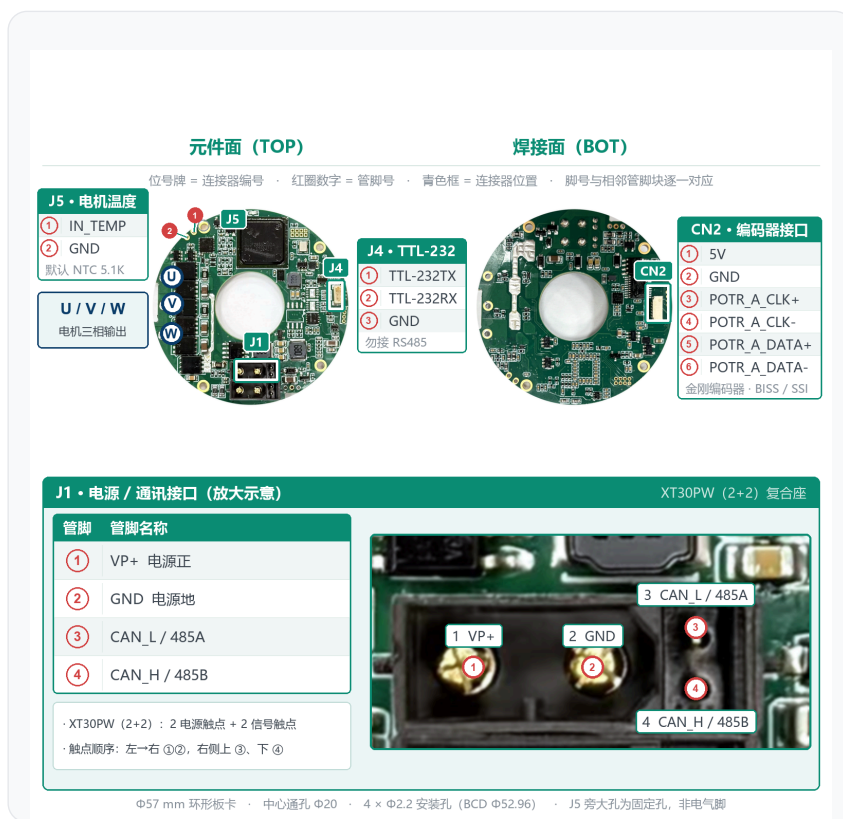
### 保护功能

- 过压保护: 母线电压超限时关断输出
- 过流保护: 相电流超限时快速关断
- 过温保护: 功率器件温度超限时降额或停机
- 故障报警记录, 便于快速定位问题

## CONNECTOR LAYOUT

# 连接器分布与管脚

| J5 · 电机温度检测 |         | J4 · TTL-232 调试 |           | J1 · 电源与 CAN/RS485 |              | CN2 · 编码器接口 |              |
|-------------|---------|-----------------|-----------|--------------------|--------------|-------------|--------------|
| 管脚          | 管脚名称    | 管脚              | 管脚名称      | 管脚                 | 管脚名称         | 管脚          | 管脚名称         |
| 1           | IN_TEMP | 1               | TTL-232TX | 1                  | VP+          | 1           | 5V           |
| 2           | GND     | 2               | TTL-232RX | 2                  | GND          | 2           | GND          |
|             |         | 3               | GND       | 3                  | CAN_L / 485A | 3           | POTR_A_CLK+  |
|             |         |                 |           | 4                  | CAN_H / 485B | 4           | POTR_A_CLK-  |
|             |         |                 |           |                    |              | 5           | POTR_A_DATA+ |
|             |         |                 |           |                    |              | 6           | POTR_A_DATA- |



元件面 (TOP) 为连接器与功率器件及电机三相焊盘, 焊接面 (BOT) 为编码器接口

## WIRING NOTES

### 接线说明

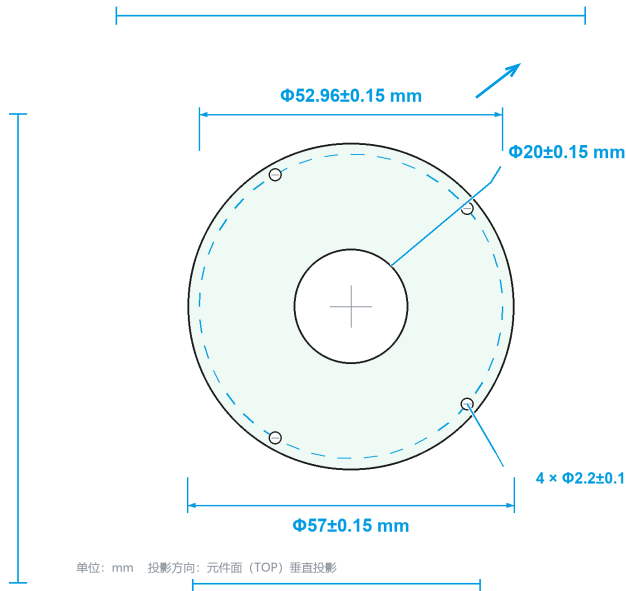
- J5 外接电机温度检测 (默认 NTC 5.1K)  
如需更换测温电阻, 请同步修改程序参数
- CAN / RS485 采用双绞线, 避免与电源并行;
- 多轴组网时, 总线末端加装 120Ω 终端电阻。
- J1 为 XT30PW(2+2) 复合座, 电源与通讯同口;
- U / V / W 为元件面左缘电机三相焊盘;
- 相线与电机绕组一一对应。

## MECHANICAL

# 安装与尺寸

### OUTLINE DRAWING

#### 外形图



正视图

### MECHANICAL DATA

#### 机械参数

| 项目   | 参数          |
|------|-------------|
| 外形   | 环形板卡        |
| 外径   | Φ57 mm      |
| 净重   | 约 35 g      |
| 安装孔  | 4 × Φ2.2 均布 |
| 板厚   | 1.6 mm      |
| 安装方式 | 螺钉固定于关节后端   |
| 材质   | FR-4        |

### INSTALLATION NOTES

#### 安装提示

- 1 安装前确认驱动器与关节同轴，避免径向受力；
- 2 电源线、传感器线分开走线，减少电磁干扰；
- 3 RS485 多轴组网时，末端加装 120Ω 终端电阻；
- 4 首次上电先配置参数并执行自动定相。

### STRUCTURE

#### 结构特点

- 环形板卡 (Φ57)，可直接嵌入关节壳体；
- 4 × Φ2.2 均布，受力均匀、装配简便；
- 电源与通讯同口引出，走线空间小。

## 昆山精越科技有限公司

专业的伺服系统服务商 —— 为机器人打造更稳定可靠的动力系统

地址：昆山市元丰路232号机器人产业园 4楼401-403 电话：186 2506 0069 邮箱：jiangxin@ksjingyue.com