

CAN232

接口转换器说明书

【产品概述】

CAN232 是用于 CAN-bus 现场总线和 RS-232 总线之间数据交换的接口转换器，并支持 Modbus RTU 协议。

CAN232 接口转换器集成 1 个 RS-232 通道、1 个 CAN-bus 通道，可以很方便地嵌入使用 RS-232 接口进行通讯的节点中，在不需要改变原有硬件结构的前提下使设备获得 CAN-bus 通讯接口，实现 RS-232 设备和 CAN-bus 网络之间的连接、数据通讯。CAN232 的 RS-232 通道支持多种波特率，范围是 300bps~115200bps。CAN-bus 通道支持 CiA 推荐的多种标准通讯波特率和用户自定义波特率，范围为 2.5Kbps~1Mbps。CAN232 接口转换器提供四种数据转换方式——透明转换、透明带标识转换、Modbus 协议转换和数据转换。

其外型设计支持 DIN-Rail 导轨安装和面板式安装，便于工程使用。板上自带光电隔离模块，完全电气隔离控制电路与 CAN-bus 通讯电路，使 CAN232 转换器具有很强的抗干扰能力，大大提高了系统在恶劣环境中使用的可靠性。

【包装清单】

初次使用该产品时，请首先检查包装是否完整，随机的附件是否齐全。

- 三旺接口转换器 CAN232 一台（配接线端子）
- 说明书一本
- 保修卡一张
- 合格证一张
- DIN 导轨式安装配件

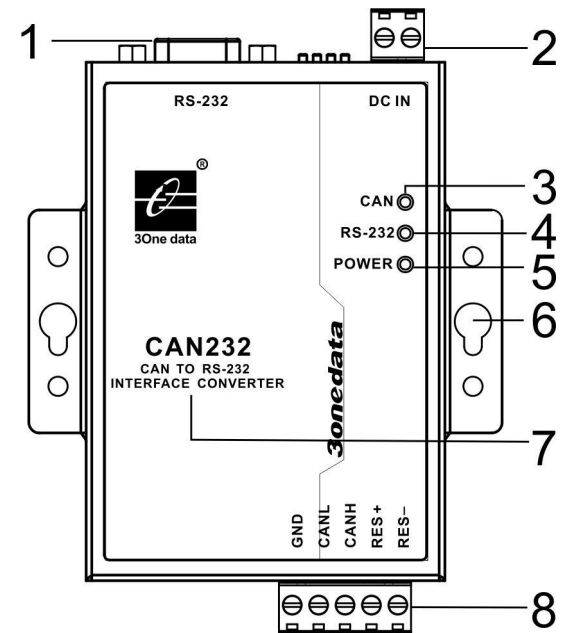
如果您发现设备在运输过程中被损坏或丢失了任何部件，请通知本公司或本公司的经销商，我们会尽快给您妥善解决。

【性能特点】

- 实现 CAN-bus 与 RS-232 的双向数据通讯
- 支持 CAN2.0A 和 CAN2.0B 协议，符合 ISO/DIS 11898 规范

- 集成 1 路 CAN-bus 通讯接口，支持用户自定义的通讯波特率
- 集成 1 路三线式 RS-232 通讯接口，通讯速率在 300~115200bps 之间可设定
- CAN 口波特率 2.5k~1Mbps
- 提供四种数据转换模式：透明转换、透明带标识转换、Modbus 协议转换、数据转换
- CAN-bus 电路采用 AC 2000V 电气隔离
- 最高帧流量：500 帧/秒
- DC9~48V 宽压电源输入，电源支持无极性
- IP40 等级防护，高强度金属外壳，DIN 导轨式安装和面板式安装方式
- 工作温度为-40~75℃

【面板设计】



俯视图

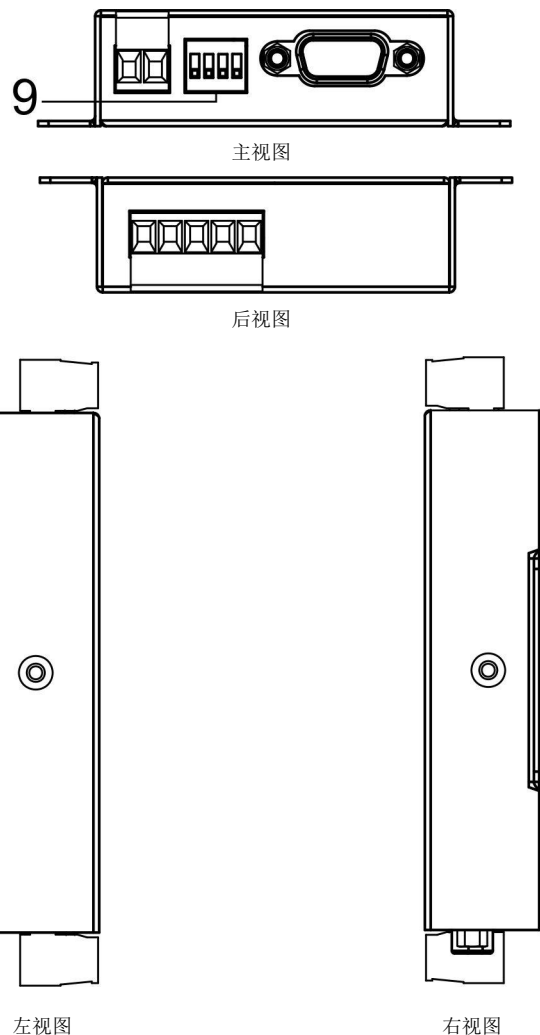
深圳市三旺通信技术有限公司

地址：深圳市南山区西丽百旺信工业园一区 3 栋

网址：www.3onedata.com.cn

电话：+86 0755-26702688

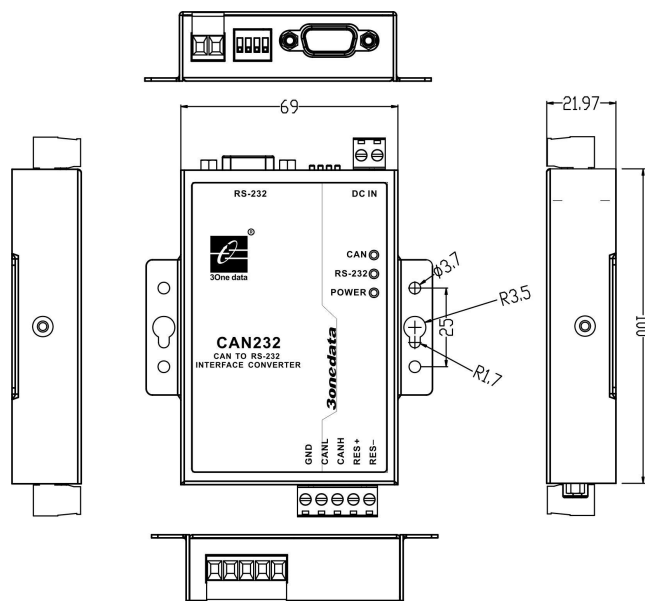
传真：+86 0755-26703485



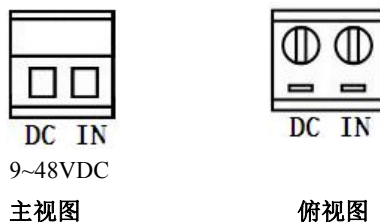
- 1、RS-232 串口
- 2、DC IN 电源输入（2 线端子）
- 3、CAN 口运行状态指示灯
- 4、RS-232 串口运行状态指示灯
- 5、电源（POWER）指示灯
- 6、壁挂
- 7、公司名称、产品系列标识
- 8、CAN 口（5 线端子）

9、拨码开关

【外形尺寸】



【电源输入】



CAN232 接口转换器上面板提供 2 位工业接线端子（DC IN），其中 DC IN 为 9V~48VDC 电源输入。电源支持无极性。

【拨码开关】



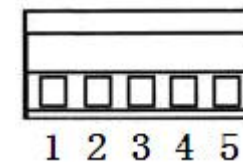
CAN232 提供 4 位拨码开关进行功能设置（ON 为使能有

效），第 1 位为保留，第 2 位为配置模式设置；第 3 位为恢复出厂设置，第 4 位为保留。改变拨码开关状态，都要重新上电。

【通信接口】

CAN 接口：

| 引脚号 | 引脚名称 | 引脚含义 |
|-----|------|--------------|
| 1 | GND | 地线 |
| 2 | CANL | CANL 信号线连接端 |
| 3 | CANH | CANH 信号线连接端 |
| 4 | RES+ | CAN 网络匹配电阻端一 |
| 5 | RES- | CAN 网络匹配电阻端二 |



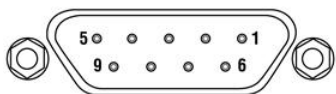
CAN 端子

引脚 4 标示“Res+”和引脚 5 标示“Res-”接 CAN 网络的终端电阻。当 CAN232 转换器作为 CAN-bus 网络终端时两引脚间连接 120 欧姆的电阻；否则不用安装 120 欧姆的电阻。

RS-232 串行接口：

对于 CAN232，RS-232 端口是标准的 DB9 孔座，引脚定义符合 RS-232 规范，这里采用的是三线连接。

| 引脚号 | 引脚名称 | 引脚含义 |
|-----|------|-------|
| 1 | — | 无连接 |
| 2 | TxD | 数据发送端 |
| 3 | RxD | 数据接收端 |
| 4 | — | 无连接 |
| 5 | GND | 地线 |
| 6 | — | 无连接 |
| 7 | — | 无连接 |
| 8 | — | 无连接 |
| 9 | — | 无连接 |



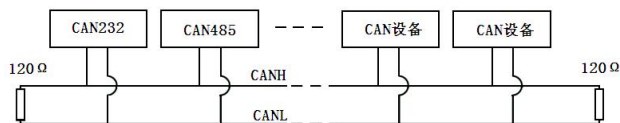
RS-232 串行接口 DB9F

【LED 指示灯】

CAN232 接口转换器的 LED 指示灯监视工作状态能全面的简化故障的解决，各指示灯的详细状态如下表所示：

| 系统状态 LED | | |
|----------|----|----------------------|
| LED | 指示 | 状态说明 |
| POWER | 亮 | 电源连接运行正常 |
| | 灭 | 电源未连接或运行不正常 |
| RS-232 | 亮 | 串口连接正常 |
| | 闪烁 | 串行端口正常连接且正在接受/发送数据 |
| | 灭 | 串行端口接受/发送数据异常或设备未上电 |
| CAN | 亮 | CAN 口连接正常 |
| | 闪烁 | CAN 口正常连接且正在接受/发送数据 |
| | 灭 | CAN 口接受/发送数据异常或设备未上电 |

【CAN 总线连接】



CAN23 转换器和 CAN 总线连接的时候是 CANL 连接 CANL，CANH 连接 CANH。

按照 ISO 11898 规范，为了增强 CAN-bus 通讯的可靠性，CAN-bus 总线网络的两个端点通常要加入终端匹配电阻

(120Ω)，如上图所示。终端匹配电阻的大小由传输电缆的特性阻抗所决定，例如，双绞线的特性阻抗为 120Ω，则总线上的两个端点也应集成 120Ω 终端电阻。CAN232 转换器内部电路没有集成 120Ω 的终端电阻（终端电阻随机附送）。当 CAN232 转换器作为终端设备时，用户可以在 CAN232 转换器的 CAN 接口，引脚 4 即“Res+”、引脚 5 即“Res-”之间，连接 120Ω 的终端电阻。

【设备安装】

安装之前要确认设备的运行环境：电源电压、安装空间、安装方式等。请仔细确认如下安装要求：

- 检查是否有安装所需的电缆和接头
- 根据合理配置要求，检查线缆是否到位（不大于 100m）
- 产品不提供安装组件，用户需准备所选安装类型的组件：螺丝、螺母和工具等，确保可靠安装
- 电源要求：9~48VDC
- 环境要求：工作温度为 -40~75℃
工作湿度为 5%~95%
- 安装方式：DIN 导轨式安装和面板式安装

线缆布放

线缆的布放要符合如下条件：

- 电缆布放前须核对所有电缆的规格、型号和数量是否和要求相符。
- 电缆布放前需检查线缆是否有破损，是否有出厂记录和质量保证等证明其质量的凭证。
- 所需布放线缆的规格、数量、走向、布放位置等均符合施工要求，布放长度应根据实际位置而定。
- 所布线缆中间不得有断线或中间有接头。
- 线缆在走道内应顺直排放整齐，拐弯均匀、圆滑、平直。
- 线缆在槽道中，应顺直，不得越出槽道，以免挡住其它进出线孔，在线缆出槽道部位或线缆拐弯处应予绑

扎、固定。

- 用户电缆与电源线分开布放。电缆、电源线、地线同槽布放时，不能交叉、混放。线缆过长时，必须将线缆规则地盘放在走线架中间，不能压在其它线缆上。
- 线缆两端应有相应标识，标识内容要简洁明了，以便维护。

【规格】

串口指标：

标准：RS-232

RS-232 信号：TXD, RXD, GND

校验：None, Even, Odd, Space, Mark

数据位：8bit

停止位：1bit, 2bit

波特率：300bps—115200bps

接口形式：RS-232 端采用 DB9 母头

CAN 口指标：

标准：CAN2.0A, CAN2.0B

CAN 信号：GND, CANL, CANH, RES+, RES-

波特率：2.5K~1Mbps

传输距离：

RS-232 串口线：15M

CAN 口：40m-10Km

指示灯：

CAN 口指示灯：CAN

串口指示灯：RS-232

电源指示灯：POWER

电源：

输入电压：9VDC（9~48VDC）

接入端子: 2 芯 5.08mm 间距接线端子

空载功率: 0.873W@9VDC

满载功率: 0.864W@9VDC

电源支持无极性

机械结构:

外壳: IP40 防护等级, 高强度金属外壳

安装: DIN 导轨式安装和面板式安装

重量: 238g

尺寸 (高×宽×深): 21.97mm×69mm×100mm

工作环境:

工作温度: -40~75°C

存储温度: -40~85°C

湿度: 5%~95% (无凝露)

行业标准:

EMI: FCC Part 15, CISPR (EN55022) class A

EMS: EN61000-4-2 (ESD), Level 3

冲击: IEC 60068-2-27

自由落体: IEC 60068-2-32

震动: IEC 60068-2-6

保修期: 3 年

认证:

CE、FCC、RoHS、UL508(认证中)

产品最新认证动态请查询 [3onedata](http://3onedata.com) 网站