ODR-C08 用户手册

USB 至 RS232/422/485 隔离转换器



2006年六月印刷 Rev 1.2

O-dear International Co., Ltd 台湾(ROC)台北县三重市兴德路111-2号12楼 电话: 886-2-85122893 传真: 886-2-85124968 网址: www.e-odear.com

版权

版权声明:为了改善可靠性、设计和功能,本手册中的信息如有改变恕不另行通知且厂商亦不承担责任。未经厂商允许 不得以任何形式对本手册中的内容进行翻版、复制或传播。本手册中提及的产品只为识别目的而被提及。手册中出现的 产品名可能是或不是各自公司的注册商标或版权。

1. 简介
1-1 特点
1-2 规格 ···································
2. 硬件说明
2-1 操作盘配置4
2-2 LED 指示灯4
2-3 串行连接
2-4 电源连接
2-5 USB 连接
2-6 RS485 配线
2-7 RS422 配线
2-8 RS232 配线
2-9 USB 电缆配线6
3.0DR-C08 软件安装
4. 删除或更新 ODR-C08 驱动程序
5. 终端电阻
5-1 RS422 终端电阻连接
5-2 RS485 终端电阻连接
5-3 终端电阻规格
6. 测试 ODR-C08 的方法
6-1 Res422 回路回送测试
6-2 RS232 回路回送测试
6-3回路回送测试软件
7. 测试RS485的方法····································
7-1 RS485 针配线

1. 简介

ODR-C08 允许用户通过 USB 接口将串口设备与系统连接。数据格式自动检测和波特率自动切换功能使 ODR-C08 能够自动检测数据流和切换数据线的方向,同时无需进行外部切换设置可自动为 RS232/RS422/485 信号设置任意波特率。在各数据线上装有 3000VDC 的隔离和内部过电压保护, ODR-C08 使主计算机和模块本身完全免受破坏性电压的损坏和未调电压输入的危险。

ODR-C08 同时具有最高速度 256 Kb/s 的传输速率并支持各种 0.S 的特点。行业标准 DIN 固定轨安装 设计可以进行快速和专业的扩展安装。

1-1. 特点

- ▶ 完全兼容 USB V1.1 和 USB 2.0。
- ▶ 插入转换器时系统获得一个标准 RS232 端口。
- 逆流和顺流数据流的256个字节缓冲内存。
- ▶ RS-485 上的自动方向流控制。
- ▶ 自动切换信号 RS232/RS422 和 RS485。
- ▶ 支持 3000V DC 隔离保护。
- ▶ 提供 RS422/485 全信号过电压保护和过电流保护。
- ▶ Power/TX/RX 模式 LED 指示灯。
- ▶ 直接从USB 端口取电,无需外接电源。
- ▶ 驱动程序支持: Windows 98/ME/2000/XP/CE3.0、Linux 和 Mac OS。

1-2.规格.

- ▶ 输入: USB 1.1 协议。
- ▶ 输出: RS232 信号:标准5全双工(TXD、RXD、CTS、RTS、GND)。 RS422 信号:4 线制全双工差动式。 RS485 信号:2 线制半双工差动式。
- ▶ 电缆: USB 类型 A 至类型 B。
- ▶ 电磁兼容性: CE。
- 格式:有任意位、奇偶、停止组合的异步数据
 停止位:1、1.5、2。
 奇偶类型:无、奇数、偶数标记、空格。
 数据位:5、6、7、8或16
- ▶ 通信速度:从1.2K至256Kbps自动波特率切换。
- ▶ RS422/485 线路保护: 抗过电压、短路和电压峰值。
- ▶ 距离:最长 4000ft (1250M)。
- ▶ 连接类型:最大 AWG 12 wire 的螺旋式接线端子。
- ➤ 信号 LED: 通电、TX、RX。
- ▶ Din-Rail 安装性: 可以安装。
- ▶ 功耗: 0.5₩。
- ▶ 隔离电压: 3000V DC。
- ▶ 操作环境: -20 至 65℃。
- ▶ 存储温度: -20 至 65℃。
- ▶ 尺寸: 151mm X 111mm X 26mm。
- ▶ 重量: 375g。
- ▶ 湿度: 5-95%无凝结。

2. 硬件说明

以下信息供用户理解将 ODR-C08 与 USB 和串口设备连接的连接方法。

2-1. 面板设置



2-2. LED指示灯

PWR LED: 系统就绪。 RX LED: 接收中。 TX LED: 传送中。

2-3. 串行连接

ODR-C08 有标准 5 全双工(TXD、RXD、CTS、RTS、GND)和两个 4-wire RS422/485 连接器。按 DTE(数据终端设备)设备配置 RS232 串行端口。

2-4. 电源连接(USB内部总线)

直接从USB 总线端口输入电源。(电流100mA!/+5V)

2-5. USB连接

ODR-C08 有一个完全与 USB 1.1、1.0 和 USB 2.0 兼容的 USB B-类型连接器,全速率高达 12Mbps 。

2-6. RS485 配线

RS-485模式支持使用2-wire半双工操作的传送和接收通道。



2-7. RS422 配线

RS-422 模式支持4个使用全双工操作的传送和接收通道,数据线以差分对排列。



2-8. RS232 配线

RS-232 支持 5 个通道加地面信号,按计算机之类的 DTE 对其进行配置。信号被单个终止并参考接地。 要使用握手或流量控制时,用户必须在配置期间对主计算机的 RTS/CTS 进行设置。请参阅以下连接用 针分配:



2-9. USB 电缆配线.

请使用标准 A 至 B 类型电缆。

3. ODR-C08 软件安装.

- 1. 给计算机通电并进入 Windows。
- 2. 将驱动程序 CD 放入 CD-ROM 然后运行 PL-2303 驱动程序(参阅图 1、2)



图 1

InstallShield Wizard		
	 Installation Completed! InstallShield already successfully to installed PL-2303 USB-to-Serial driver. Please press [Finish] button to close and out of InstallShield. Yes, I want to restart my computer now. No, I will restart my computer later. Remove any disks from their drives, and then click Finish to complete setup. 	
< Back Finish Cancel		

图 2

- 3. 通过 USB 电缆将 ODR-CO8 与用户计算机连接。
- 4. Window 将自动检测"新的 USB 设备"并启动 InstallShield Wizard。(参阅图 3)



图 3

5. 驱动程序安装后,请按照以下过程验证设备是否已正确安装。单击 Start--Setting -- Control panel--双击 system icon-- Hardware-- Device Manager--在 port (COM&LPT)上双击。(参阅图 4)

图 4

6. 如果设备已正确安装,则可以看到新的 COM 设备一览表。这意味着 Windows 已将设备分配为 COM# 端口。



* windows 设备管理器 COM 端口号码上可能会有不同的显示, PL2303 驱动程序将自动从用户系统中分 配 COM 号码。

4. 删除或更新 ODR-C08 驱动程序。

使用 DRemover98_2k 删除 ODR-CO8 驱动程序。如果已安装了 ODR-CO8 驱动程序软件,则双击 DRemover98_2k 就会出现 Modify、repair or remove the program 的窗口,选择 "Remove"完全清除 ODR-CO8 驱动程序。



ODR-C08 追加了新特点或功能时必须更新驱动程序。用户可以从ODEAR 网站www.e-odear.com下载最

新的驱动程序。

使用 DRemover98_2k 删除旧版本的 ODR-C08 驱动程序。如果系统中有旧版本的 ODR-C08 驱动程序软件,则双击 DRemover98_2k 就会出现 Modify、repair or remove the program 的窗口,选择 "Remove" 完全清除 ODR-C08 驱动程序。软件被删除后,安装新的软件。

5. 终端电阻

ODR-C08 硬件无内置终端电阻,用户可以根据需要追加外部终端电阻。外部终端电阻连接方法如下所示:

5-1. RS422 终端电阻连接



5-2. RS485 终端电阻连接



5-3. 终端电阻规格

110 ohm: 如果 RS422/485 设备两端间的距离在 1.2KM 之内。 220 ohm: 如果 RS422/485 设备两端间的距离在 600M 之内。 330 ohm: 如果 RS422/485 设备两端间的距离在 300M 之内。

6. 测试 ODR-C08 的方法

6-1 RS422 回路回送测试

RS422 回路测试的硬件配线连接。



6-2 RS232 回路回送测试

RS4232 回路测试的硬件配线连接。



6-3 回路回送测试软件

运行"DEMO. EXE"应用软件(参阅图 5)。

Action Settings			_ D ×
COM1 Input : 00000000 Output : 00000000	COM2 Input : 00000000 Output : 00000000	COM3	COM4
COM5 Input : 00000000 Output : 00000000	COM6 Input : 00000000 Output : 00000000	COM7 Input : 00000000 Output : 00000000	COM8

Fig.5

用户可以在 ODR-CO8 CD 中找到 "DEMO. EXE" 测试应用软件。或从 ODEAR 网站 www. e-odear. com 下载应用软件。

7 单击 "Setting" 设置 RS422 回路计数器 (参阅图 6); 用户系统将检测 COM3。

DEMO Settings	
COM Options:	DEMO Show:
Start Port 3	Start Look:
End Port 3	Count Out
<u>B</u> aud Rate: 9600 ▼	Dynamic Static
Data Bits: 8	
P <u>a</u> rity: None	
Stop Bits: 1	Ok
Flow: DTR/DSR	Cancel

8 单击"Setting"设置 RS232 回路计数器(参阅图 7);用户系统将检测 COM3。

*请注意: "COM3"是 COM 端口号码的示例,安装后用户可以获得不同的 COM 端口号码。由 Windows 系统分配实际的 COM 端口号码。

图 6

DEMO Settings		
COM Options:	DEMO Show:	
Start Port: 3	Start Look:	
End Port: 3	Count Out	
Baud Rate: 9600 ▼	Dynamic Static	
Data Bits: 8		
Parity: None 💌		
Stop Bits: 1	Ok	
Flow: DTR/DSR	Cancel	
XON/XOFF		
		-51

9. 单击"OK"应用软件将显示 RS232 的输入和输出状态。

7. 测试 RS485 的方法

ODR-Serial 测试应用软件是可以帮助测试 ODR-C08 和 RS485 设备连接的 RS485 通信软件。用户可以 在 ODR-C08 支持磁盘中找到该应用软件。双击 "ODRcom Utility", installShield Wizard 将指导 用户完成安装。

©DRCOM Utility	∀er:1.1 _ □×
Setting Termial Scan Option TCP/IP	Help
System status setting Com port setting	
COM1 9600 V	<u> </u>
Checksum Selects	Default
O Enable	Exit
Description In the settings menu, be sure to select the com port n down menus and selecting your "Checksum Selects " continuing.	umber and baud-rate from the drop 'Enable or Disable before

7-1 RS485 针配线

用户可以通过 RS485 直接将 ODR-C08 与 ODEAR 远程 I/O 模块链接,以下为基本配线连接:



● 用户可以在 ODR-CO8 磁盘中找到 DEMO 应用软件。双击"DEMO. EXE"