

USB TO RS232/485/TTL User Manual

Overview

This is an industrial USB to RS232/485/TTL isolated converter with original FT232RL inside. It features embedded protection circuits such as power isolation, ADI magnetical isolation, and TVS diode, etc. What's more, the USB TO RS232/485/TTL comes with an aluminium alloy enclosure, make it solid and durable to work.

The USB TO RS232/485/TTL is very easy to use, fully automatic transceiving without delay. Due to its fast communication, stability, reliability, and safety, it is an ideal choice for industrial control equipments and/or applications with high communication requirement.

Features

- USB TO RS232, USB TO RS485, USB TO TTL (UART)
- Adopt original FT232RL, fast communicating, stable and reliable, better compatibility
- Onboard unibody power supply isolation, provides stable isolated voltage, needs no extra power supply for the isolated terminal
- Onboard unibody magnetical isolation, allows signal isolation, high reliability,

strong anti-interference, low power consumption

- Onboard TVS (Transient Voltage Suppressor), effectively suppress surge voltage and transient spike voltage in the circuit, lightning-proof & anti-electrostatic
- Onboard self-recovery fuse and protection diodes, ensures the current/voltage stable outputs, provides over-current/over-voltage proof, improves shock resistance
- Fully automatic transceiver circuit with no delay, ensures the USB port communicates with different interfaces fastly and stably, without interfering each other
- Onboard TTL serial 3.3V/5V voltage translator, config the TTL level via switch
- Aluminium alloy enclosure with sand blasting and anodic oxidation, CNC process opening, solid and durable
- 3 LEDs for indicating the power and transceiver status
- High quality USB-B and RS232 connectors, smoothly plug/pul

Specifications

- Product type: industrial ADI magnetical isolation converter
- Baudrate: 300-921600bps
- Host port: USB
- Device port: RS485/RS232/TTL
- USB:
 - Operating voltage: 5V
 - Connector: USB-B
 - Protection: 200mA self-recovery fuse, isolated output

- Transmission distance: ~5m
- RS485:
 - Connector: screw terminal
 - Pins: A+, B-, GND
 - Direction control: hardware automatic control
 - Protection: 600W lightning-proof and surge-suppress, 15KV ESD protection

(reserved 120R balancing resistor solder pads)

- Transmission distance: ~1200m
- Transmission mode: point-to-multipoints (up to 32 nodes, it is recommended

to use repeaters for 16 nodes or more)

- RS232:
 - Connector: DR9 male
 - Protection: TVS diode, surge protection, ESD protection
 - Transmission distance: ~15m
 - Transmission mode: point-to-point
- TTL (UART):
 - Operating voltage: 3.3V/5V
 - Connector: screw terminal
 - Pins: TXD, RXD, GND
 - Protection: clamp protection diode, over-voltage/negative-voltage proof, shock resistance
 - Transmission mode: point-to-point

- LED indicators:
 - PWR: red power indicator, light up when there is USB connection and voltage is detected
 - TXD: green TX indicator, light up when the USB port sends data
 - RXD: blue RX indicator, light up when the device ports send data back
- Operating environment:
 - Temperature: -15°C ~ 70°C
 - Humidity: 5%RH ~ 95%RH
- Operating system: Windows 10 / 8.1 / 8 / 7 / XP

Note: There is a pad reserved for 120R balancing resistance. Recommend you to weld 120Ω resistors to the first and last devices if you connect many devices at the same time.

CONECTENT

Overview 1
Features 1
Specifications 2
Driver Installation 6
Testing10
Interfaces 10
RS23210
RS48511
TTL12



Driver Installation

1. Connect module to PC, if you find that a yellow exclamation symbol occur as below,

driver is required.

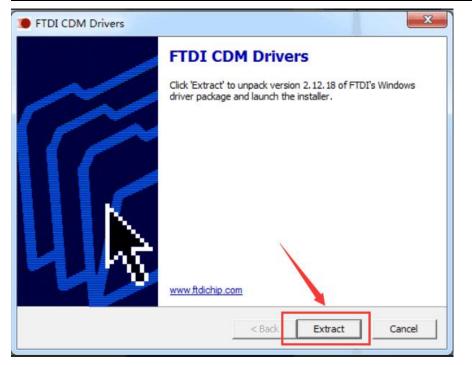
🛃 计算机管理		– 🗆 X
文件(F) 操作(A) 查看(V) 帮	助(H)	
🗢 🔿 🙋 📰 🖬 🖬	R R 6	
🌆 计算机管理(本地)	V 📇 DESKTOP-89HUSCH	操作
◇ ╬ 系统工具	> 🔐 DVD/CD-ROM 驱动器	设备管理器▲
> 🕑 任务计划程序	> Ca IDE ATA/ATAPI 控制器	更多操作
> 🛃 事件查看器	> 💆 Jungo	30:137-1381 -
> 🕺 共享文件夹	> 🔝 便携设备	
> 🕭 本地用户和组	> 🛄 处理器	
> (10) 性能	> 121 传感器	
🛁 设备管理器	> 🔜 磁盘驱动器	
✓	> 🗘 存储控制器	
國 磁盘管理	> 西打印队列	
> 🔜 服务和应用程序	> 🤌 电池	
	> 徑 端口 (COM 和 LPT)	
	> 计算机	
	> 💷 监视器	
	✓ 10 其他设备	
	h FT232R USB UART	
	> Viji 人体字細入设备 > III 软件设备	
	> · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	→ 八 鼠标和其他指针设备	
	> · 通用串行总线控制器	
	> 三 系统设备	
	> 團 显示适配器	
	> · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	

2. Download the driver from Waveshare Wiki

https://www.waveshare.com/wiki/USB_TO_RS232/485/TTL#Resources

3. After downloading, extract and install it





4. Click Extract:

设备驱动程序安装向导	ATT ATTA
	欢迎使用设备驱动程序安装向导!
	此向导帮助您安装软件驱动程序。没有这些驱动程 序,有些计算机设备无法运行。
	要继续,请单击"下一步"。
	< 上一步 (B 下一步 (A) > 取消

5. Click Next Step:





设备驱动程序安装向导	
正在安装驱动程序	
》 「「」」 驱动程序正在安装,请等待。这可能需要一段时间才能完成。	
< 上一步 (8) 下一步 (8) > □	取消

USB TO RS232/485/TTL User Manual

设备驱动程序安装向导		
	正在完成设备驱动程	程序安装向 导
	此计算机上成功地安装了此	驱动程序。
	驱动程序名	状态
	✓ FTDI CDM Driver Pa ✓ FTDI CDM Driver Pa	
	< <u>└</u> ―歩(8)	完成 取消

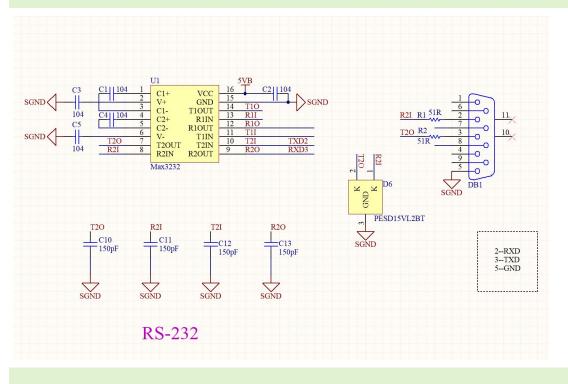
6. After installing, you can check if the yellow exclamation symbol disappear.

法 计算机管理		
文件(F) 操作(A) 查看(V) 帮	助(H)	
🗢 🔿 🖄 🖬 🖬 🖬	42	
	▲ 🗃 WIN-5RC57552QOU	操作
▲ 👔 系統工具	▷ 盤 DVD/CD-ROM 驱动器	设备管理器 ▲
> 🕑 任务计划程序	▶ 😋 IDE ATA/ATAPI 控制器	更多操作
▷ 🛃 事件查看器	▶ 🔮 Jungo	~~~~~
▷ 🕺 共享文件夹	▶ 🛄 处理器	
▲ 是 本地用户和组	▷□□ 磁盘驱动器	
11月月	▶ ◆ 存储控制器	
2 / 10 / 10 / 10 / 10 / 10 / 10 / 10 / 1	▶ 後 电池	
→ ① 任能	USB Serial Port (COM3)	
▲ 德 存储	·····································	
■ 磁盘管理		
▶ 1. 服务和应用程序	▶ ■ 监视器	
	▶ 键盘	
	▶ 43 人体学输入设备	
	▶ 声音、视频和游戏控制器	
	▶ ⑧ 鼠标和其他指针设备	
	▶ - 🖥 通用串行总线控制器	
	▶ 🔮 网络适配器	
	▶ 1 系统设备	
	12	



Testing

INTERFACES



RS232

Connect RS232 and USB interface to PC. Open two Serial Assistance Software and set

them with same baudrate, test them as below:

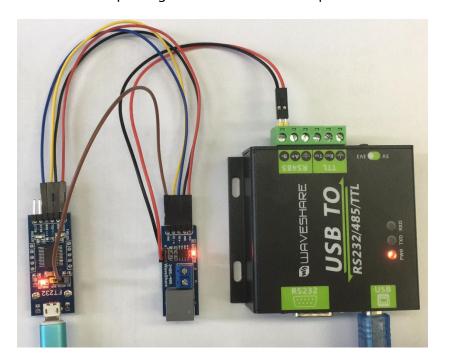


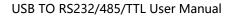


SSCOM V5.13.1 串口/网络数据调试器,作者:大虾丁丁,2 □ ×	▲ SSCOM V5.13.1 申□/网络数据调试器,作者:大虾丁丁,2 □ ×
汛端口 串口设置 显示 发送 多字符串 小工具 帮助	通讯端口 串口设置 显示 发送 多字符串 小工具 帮助
B打样那家强?	PCB打样那家强?
03 05 07 03 05 07 05	AT AT
除窗口 打开文件 发送文件 停	清除窗口 打开文件 发送文件 4
그 <mark>号 COM16 USB Serial Port 🛛 🔽 HEX显示 _ 保存数据 🔽 接收数据到文件</mark>	
天闭串口 C 里多市口设置 加时间戳和分包显示,超时时间:20 ms	
RTS 🔽 DTR 波特率: 115200 🔽 🗛	「 RTS ▼ DTR 波特率: 115200 101 03 05 07
"更好地发展SSCOM软件 账主册嘉立创F结尾客户	为了更好地发展SSCON软件 请您注册嘉立创时结尾客户 发送
┼级到SSCOM5.13.1】★RT-Thread来自中国的开源免费商用物联网操作系统 ★嘉立创	P 【升级到SSCOM5.13.1】★RT-Thread来自中国的开源免费商用物联网操作系统★嘉立的
w.daxia.com S:184 R:429 COM16 已打开 115200bps,8,1,N	www.daxia.com S:429 R:128 COM21 已打开 115200bps,8,1,N

RS485

Connect RS485 interface to RS485 interface of target board (here we use our RS485 board to test), A to A and B to B. Open two Serial Software on PC and test it. (Note that RS485 Board should pull-high RSE to send data and pull0download it to receive))



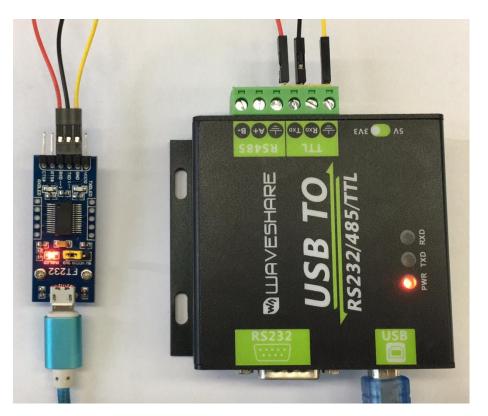




Dec 2	▲ SSCOM V5.13.1 車口/网络数据调试器,作者:大虾丁丁,2618058@qq □ ×	🍓 SSCOM V5.13.1 串口/网络数据调试器,作者:大虾丁丁,2618058@q 🛛 🗙
	· 通讯端口 · 冉口设置 显示 发送 多字符串 小工具 帮助 PCB打样那家强?	通讯端口 串口设置 显示 发送 多字符串 小工具 帮助 PCB打样那家强?
第四号 [OUR22 USB Serial Port ▼ 「 PER型示 保存熱語 「 接收熱振動(用気() 「 PER定示 保存熱語 」 接收熱振動(力) 目 (20 mo) 第「 字节 2 ● 美利用口 ② 更多串口设置 「 加加引動散和分包显示 認可的目 20 mo) 第「 字节 2 ● 所下5 Ø DTR 波特率: [15200] ▲ 为了運行が投展Scoundy(計 高な目前高点の的情報音合 大 選 美	01 05 07 01 05 06 01 05 06 01 05 07 01 05 05 01 05 05 01 05 05 01 05 05 01 05 05 01 05 05 01 05 05 01 05 05 01 05 05 01 05 05 01 05 05 01 05 05 01 05 05 01 05 05 01 05 06 01 05 07 01 05 07 01 05 07 01 05 07 01 05 07 01 05 07 01 05 07	
 ● 关词串口 ② <u>更多串口设置</u> 「加加词酸和公包显示 湖泊目 ② mo 第1 字节 至] ● 关词串口 ② <u>更多串口设置</u> 「加加词酸和公包显示 湖泊目 ② mo 第1 字节 至] ● 所下 ☞ 戶 □ 「Th 玻特案: 115:00 」 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	清除窗口 打开文件 发送文件 停止 清发送区	★除窗口 打开文件 发送文件 停止 清发送Ⅰ
□ RTS IF DIR 波特案: 115200 1 N1 □ RTS IF DIR 波特案: 115200 10.03.05.07 为了運動地域展示Soutigrap 友 送 カフ運動地域展示Soutigrap 友 送 次 次 次 次		
为了更好地发展5500吨约件 请您注册嘉立创始信席客户 发送		
请您注册嘉立创时结尾客户 人 达 请您注册嘉立创时结尾客户 人 达		I HIS V DIA 2014 . HOLDO
■开設当Socumo:13:1』東AITIAread米目中国的开源充废商用初款內操作系统 東幕立即PUB SMI的后上看 ■片級到SSUUDS:13:1』東KITIAread米目中国的开源充废商用初联內操作系统 東幕立回PUB SMI的片』	【升级到SSCOM5.13.1】★RT-Thread来自中国的开源免费商用物联网操作系统 ★嘉立创PCB SMT贴片工	
www.daxia.com		

TTL

Connect TTL interface to other UART board and connect to PC, open two Serial



software and test:

USB TO RS232/485/TTL User Manual



🅼 SSCOM V5.13.1 串口/网络数据调试器,作者:大虾丁丁,2 🗆 🗙	New SSCOM V5.13.1 串口/网络数据调试器,作者:大虾丁丁,26 ロ X
通讯端口 串口设置 显示 发送 多字符串 小工具 帮助	通讯端口 串口设置 显示 发送 多字符串 小工具 帮助
PCB打样那家强?	PCB打样那家强?
01 03 05 07 01	AT A AT
清除窗口 打开文件 发送文件 停止	清除窗口 打开文件 发送文件 停止
端口号 COM16 USB Serial Port _ HEX显示 保存数据 接收数据到文件	端口号 COM22 USB Serial Port 🔽 HEX显示 保存数据 医梭数据到文件 [
● 关闭串口 C 更多串口设置 加时间戳和分包显示。超时时间 20 ms	
□ RTS I DTR 波特率: 115200 - AT	□ RTS 🔽 DTR 波特率: 115200 👤 01 03 05 07
为了更好地发展SSCOM软件 请您注册嘉立创时结尾客户 发送	为了更好地发展SSCOM软件 请您注册嘉立创作结尾客户 发送
【升级到SSCOM5.13.1】★RT-Thread来自中国的开源免费商用物联网操作系统 ★嘉立创F	
www.daxia.com S:0 R:793 COM16 已打开 115200bps,8,1,Nr	www.daxia.com S:1053 R:192 COM22 已打开 115200bps,8,1,No //

Mouser Electronics

Authorized Distributor

Click to View Pricing, Inventory, Delivery & Lifecycle Information:

Seeed Studio: 103990383