

GC-111 RS-232 串口光电隔离器

产品说明书

一、 产品概述

GC-111 RS-232 串口光电隔离器采用先进的光电隔离器技术，极大地保护了 RS-232 串行接口设备，避免了地线回路电压、浪涌、感应雷击、静电、热插拔等恶劣环境对 RS-232 设备的损坏，提高了通信系统的可靠与稳定。

RS-232 接口的损坏是通信设备硬件的损坏，造成的原因 90%以上是由于两端设备不共地、各类浪涌、感应雷击、静电干扰、热插拔、电磁干扰等恶劣环境对 RS-232 设备的损坏。如：设备 A 与设备 B 使用 RS-232 接口相连，如果 A 和 B 之间的地线之间有大于 50V 的电压差（经常会达到 80V 以上），则 RS-232 通信就会不正常，RS-232 接口可以随瞬间 2500Vrms，连续 500VDC 的峰值电压差，还可以有效吸收静电和电磁干扰，保护设备的 RS-232 接口。

由于采用了光电隔离技术，完全隔离了两端 RS-232 设备的电气与地线回路，使得一侧的电信号变成光信号以后传到另一方，再变回到电信号，从而保护通信设备免受电源地线回路和浪涌的干扰和损坏，明显地提高了通信系统的可靠与稳定性。

GC-111 产品已经被广泛应用于电力、保险、电信、铁路、邮局、金融、银行、证券、程控等行业的点到点 RS-232 通信系统、UNIX 多用户系统、监视控制系统、程控交换机计费终端、卫星接收机、ATM 自动提款机等领域。

二、 性能参数

- 1、接口：符合 EIA RS-232 和 CCITT V.24 异步协议
- 2、连接器：两侧都使用 DB9 连接器
- 3、传输模式：异步、全双工、全透明
- 4、隔离电压：2500Vrms 脉冲或 500VDC 连续
- 5、传输速率：300bps-57600bps
- 6、电源：从 RS-232 接口供电（TXD，RTS 或 DTR）
- 7、外形尺寸：63mmX34mmX18mm
- 8、重量：22g
- 9、使用环境：-40℃到 85℃，相对湿度 5%-95%

三、 应用示意



四、接口定义

母头引脚分配

DB9 孔型 (PIN)	RS-232 接口信号
1	空
2	发送数据 SOUT(TXD)
3	接收数据 SIN(RXD)
4	空
5	信号地 GND
6	空
7	空
8	空
9	空

公头引脚分配

DB9 孔型 (PIN)	RS-232 接口信号
1	空
2	接收数据 SIN(RXD)
3	发送数据 SOUT(TXD)
4	空
5	信号地 GND
6	空
7	空
8	空
9	空

五、信号说明

符合 EIA RS-232、CCITT V.24 的标准。

2、3 脚是数据发送与接收；5 引脚是 GND。

连接器：使用 DB-25/9 孔型连接器。

信号：内部信号线均独立。

六、型号选择

用于首先应该了解自己的 RS-232 系统使用了几条信号线，然后选择适当的型号来保护自己的 RS-232 通信系统。对于 DB9 的传统 2、3、5 三线的终端，可以选择支持三线二路一收一发的隔离器 GC-111。

七、应用领域

地磅电子秤

串口码表

串口打印机

串口显示器

电脑主机

不共地的 RS-232 设备间的提款机

保护程控交换机、计费终端、话务台

串口 IC 卡 ID 卡读卡器