



Advanced Card Systems Ltd.
Card & Reader Technologies

ACM1281

带 SAM 卡槽的非接触式读写器模块



用户手册 V1.03



目录

1.0.	简介	3
2.0.	引脚分配	4
2.1.	配置 LED 操作状态.....	4
2.1.1.	LED 操作	4
2.2.	ACM1281 通过 USB 接口连接其他设备（仅适用于 ACM1281U-C）.....	5
2.3.	ACM1281 通过串口连接其他设备（仅适用于 ACM1281S-C）.....	7
3.0.	与导电材料的最小距离	9

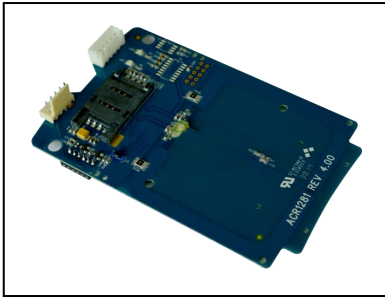
图目录

图 1	: ACM1281 的主板	3
图 2	: ACM1281 LED 指示灯配置	4
图 3	: ACM1281U-C (通过 USB 接口)	5
图 4	: 焊接在 PCB 上的插座 J2 尺寸	6
图 5	: USB 线材端的公插尺寸 (连接 J2)	6
图 6	: ACM1281S-C (通过串口)	7
图 7	: 焊接在 PCB 上的插座 J5 尺寸	8
图 8	: RS-232 线材端的公插尺寸 (连接 J5)	8

表目录

表 1	: 与导电材料的建议最小距离	9
------------	----------------------	----------

1.0. 简介



ACM1281 是一款基于 13.56 MHz 技术的带 SAM 卡槽的非接触式读写器模块。它支持 ISO 14443 第 1-4 部分的 A 类和 B 类卡以及 MIFARE® Classic 系列卡，读取智能卡的距离可达 50 mm（视标签的类型而定）。

ACM1281 采用模块形式，提供两种不同的接口版本，分别是配有 USB 接口的 ACM1281U-C 和配有串行接口的 ACM1281S-C，专为快速轻松地集成到嵌入式系统而设计。另外它还内置一个符合 ISO 7816 标准的 SAM（安全存取模块）卡槽，能够与 SAM 卡配合使用，为非接触式交易提供高级别的安全性。

ACM1281 采用板线一体设计，可选配 USB 和串行连接线，还支持 USB 固件升级和扩展的 APDU 等功能。另外 ACM1281 最高能以 848 Kbps 的速度与非接触式卡片进行通信，非常适合要求较高的应用，例如自动售货机的支付系统、自助服务终端、游戏机、以及其他采用不同串行端口的集成系统。

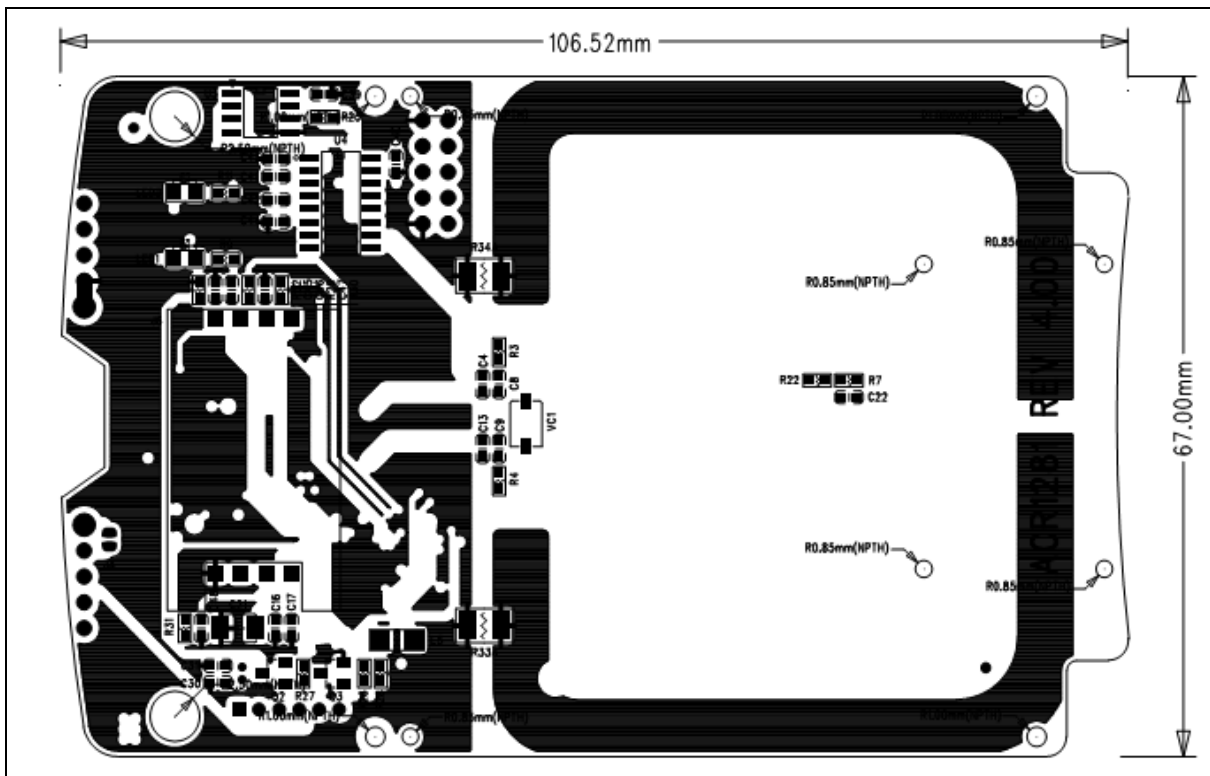


图1：ACM1281 的主板

2.0. 引脚分配

2.1. 配置 LED 操作状态

ACM1281 配有两个 LED 灯来指示工作状态：

- **红色**是电源指示灯
- **绿色**是智能卡操作指示灯

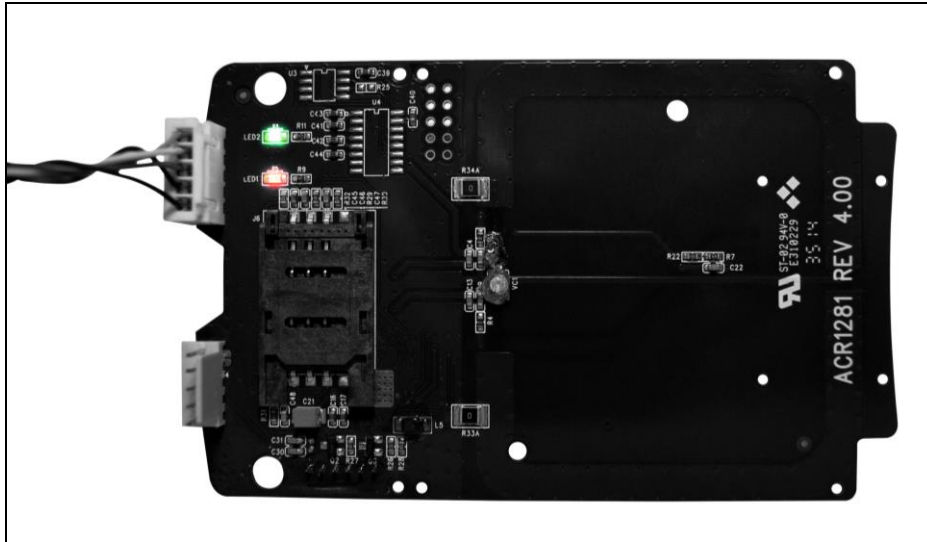


图2：ACM1281 LED 指示灯配置

2.1.1. LED 操作

要控制 LED 的输出并检查 LED 在智能卡工作状态下的操作，请参考下列文件：

- ACM1281U-C: ACR1281U 参考手册
- ACM1281S-C: ACR1281S 参考手册

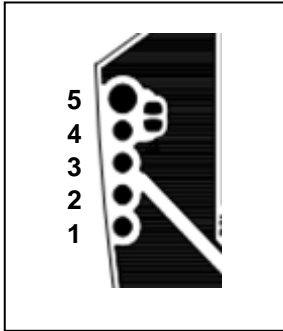
这些参考手册详细介绍了如何执行 PC/SC APDU 命令来支持 ACM1281U 和 ACM1281S 的非接触式接口并控制其外围设备。

2.2. ACM1281 通过 USB 接口连接其他设备（仅适用于 ACM1281U-C）

ACM1281 可以通过 USB 端口连接至其他外设或设备。

要实现这一点：

1. 使用 USB 线将插座 J2 连接至其他外围设备（请参考图 3）。



引脚	说明
1	+5V 电源
2	USB D-
3	USB D+
4	GND
5	GND

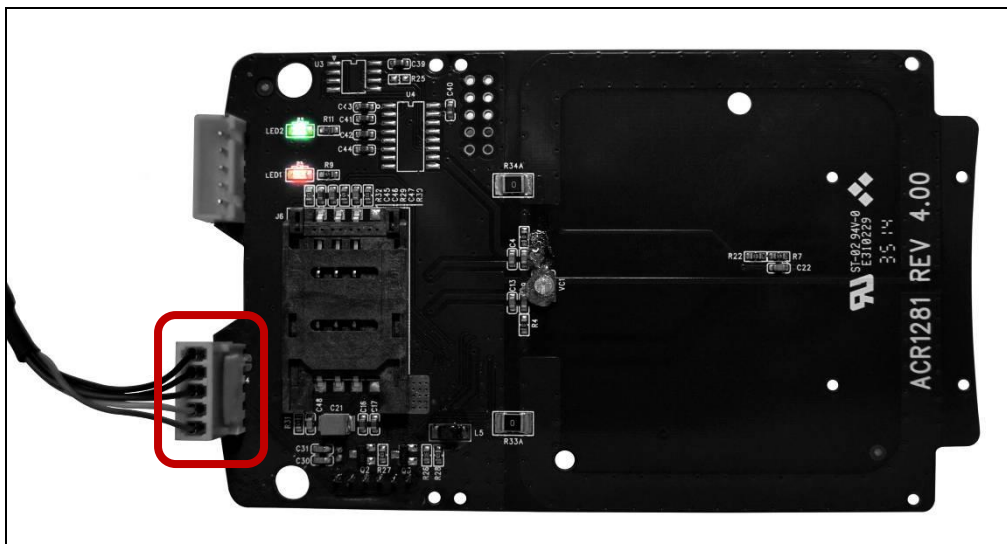


图3 : ACM1281U-C（通过 USB 接口）

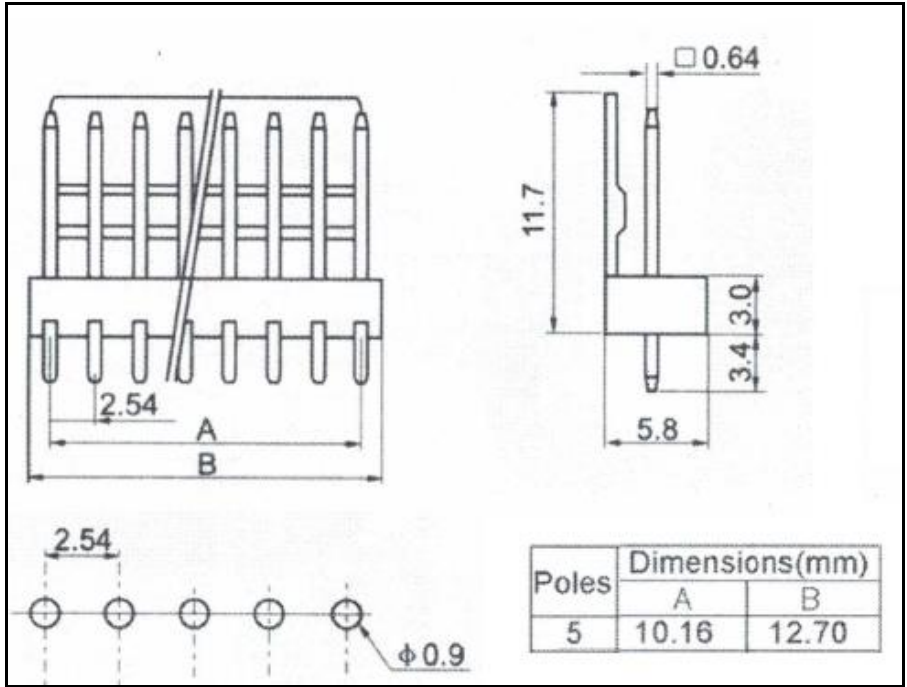


图4：焊接在 PCB 上的插座 J2 尺寸

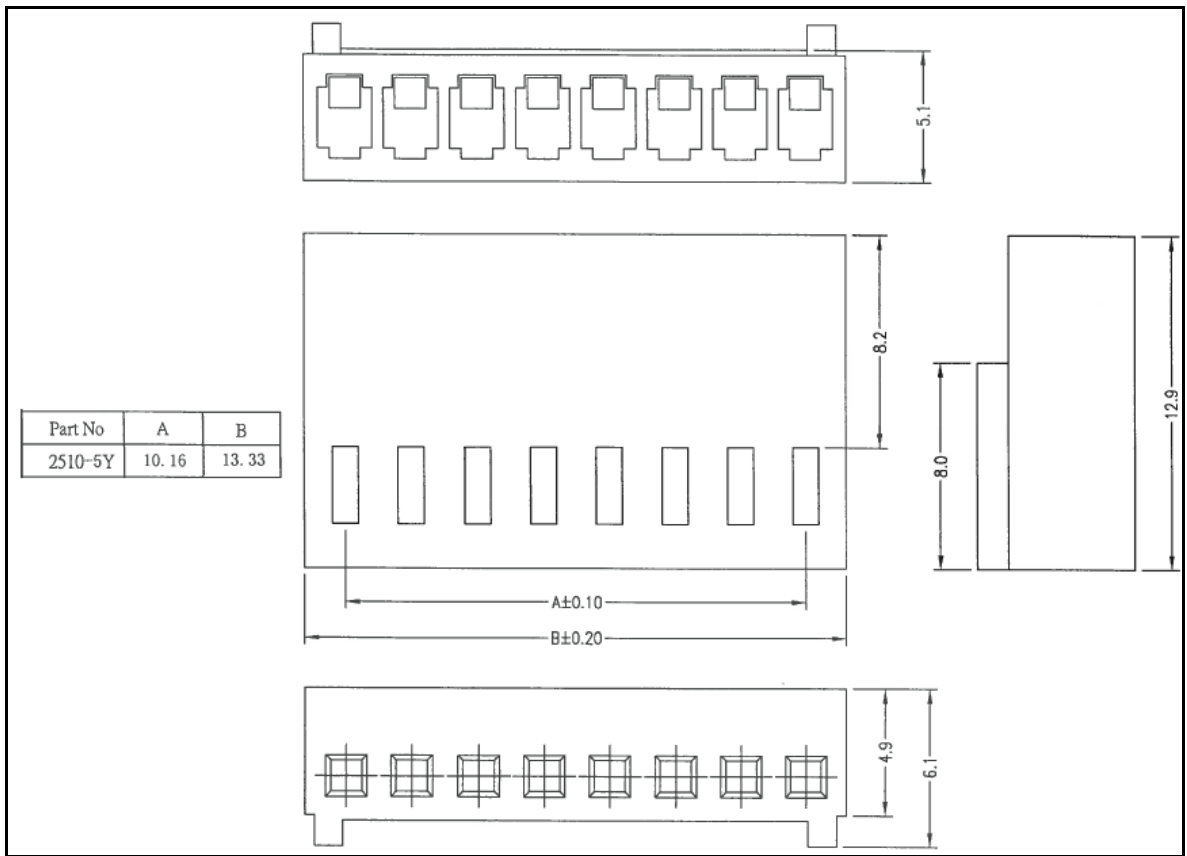


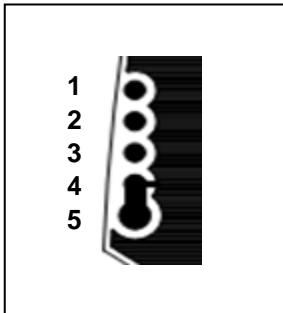
图5：USB 线材端的公插尺寸（连接 J2）

2.3. ACM1281 通过串口连接其他设备（仅适用于 ACM1281S-C）

ACM1281 可以通过串口连接至其他外设或设备。

要实现这一点：

1. 使用 RS-232 连接线将插座 **J5** 连接至其他外围设备（请参考图 6）。



引脚	说明
1	+5V 电源
2	RS-232 RXD
3	RS-232 TXD
4	GND
5	GND

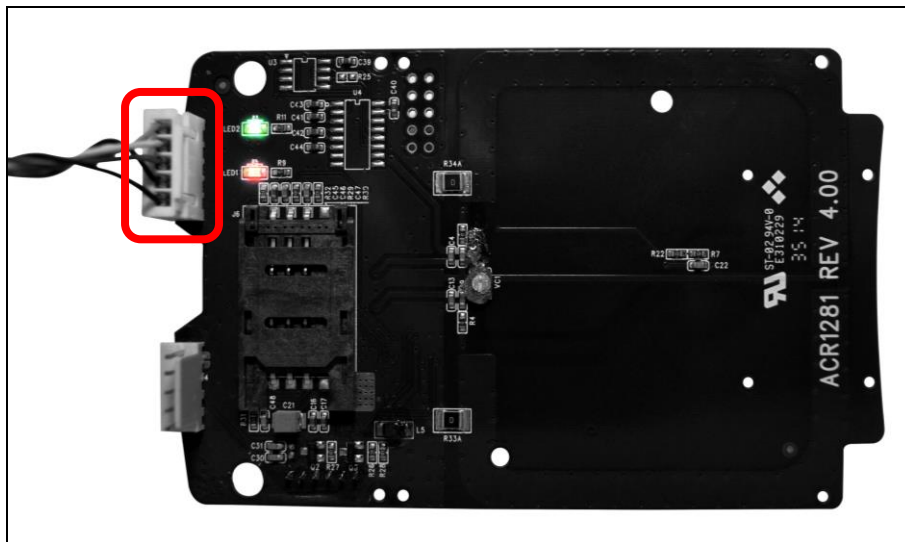


图6：ACM1281S-C（通过串口）

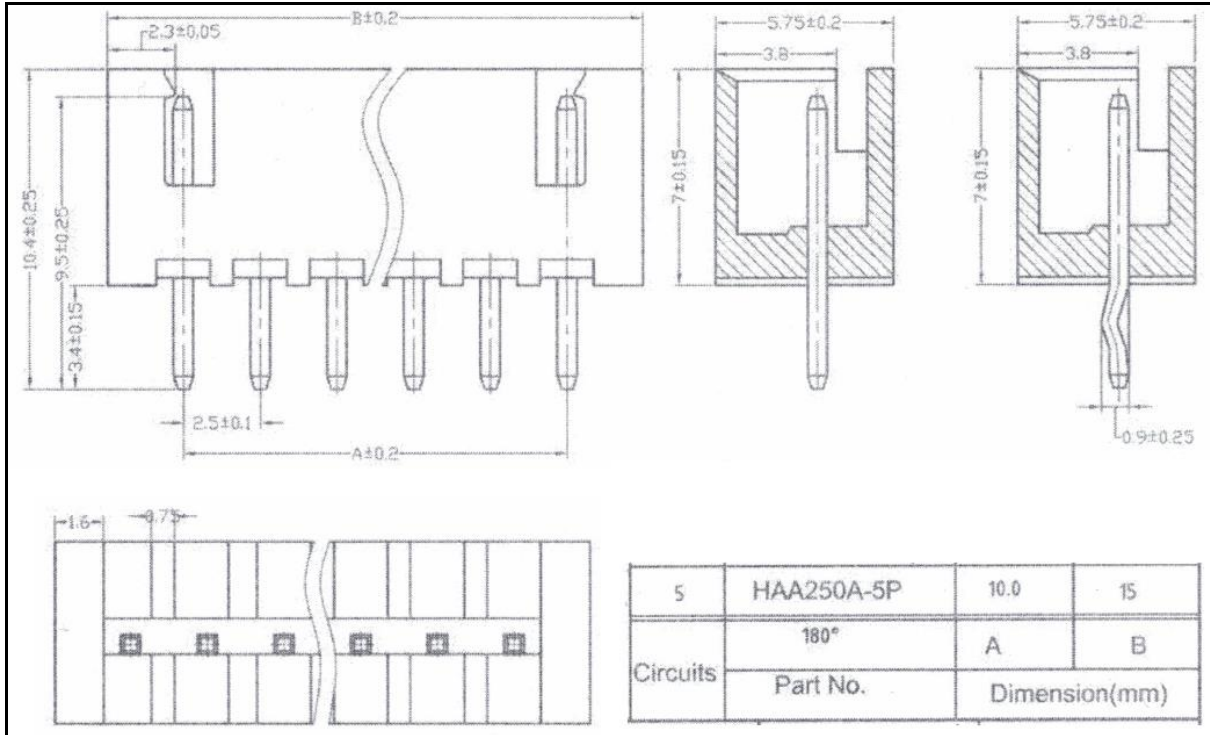


图7: 焊接在 PCB 上的插座 J5 尺寸

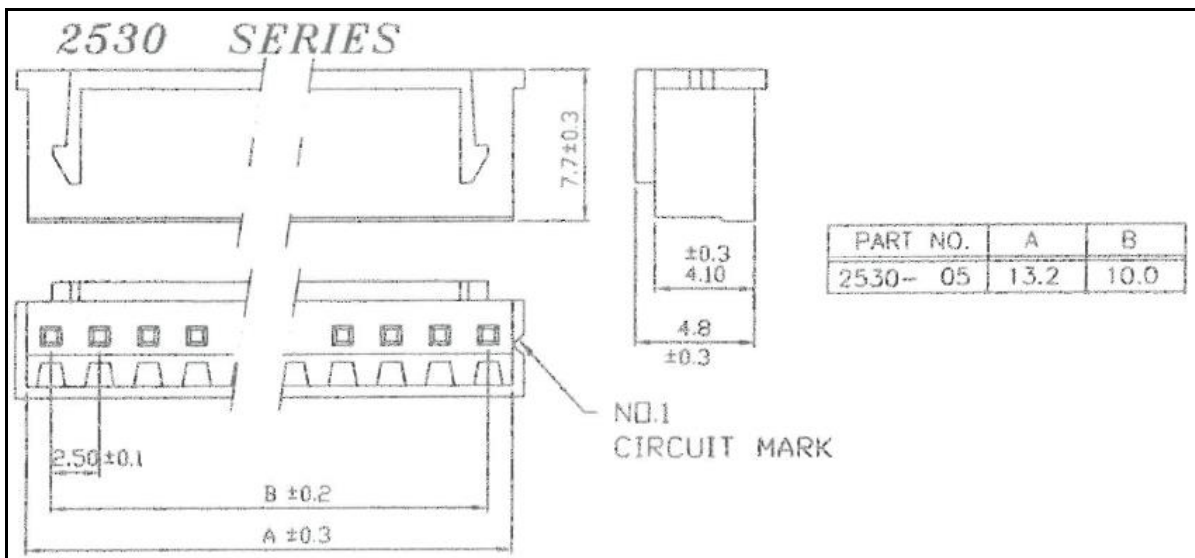
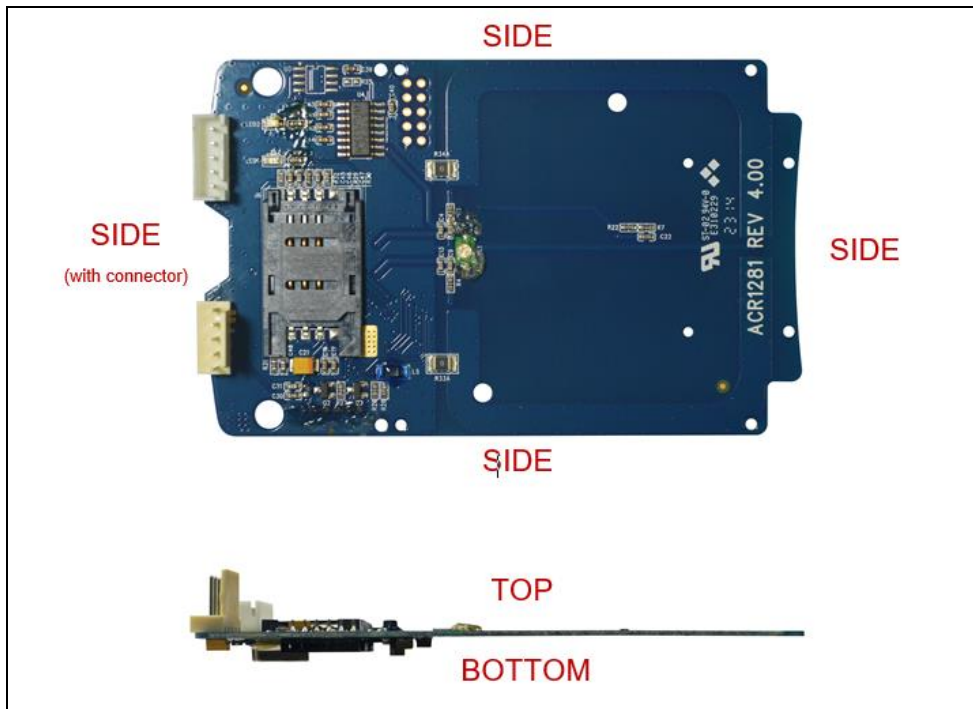


图8: RS-232 线材端的公插尺寸 (连接 J5)

3.0. 与导电材料的最小距离

下图说明了 ACM1281 主板与导电材料之间的建议最小距离。



位置	最小距离
侧边	20 mm
侧边（带连接器）	5 mm
正面和背面	40 mm

表1：与导电材料的建议最小距离