



Advanced Card Systems Ltd.
Card & Reader Technologies

ACM38U-Y3 读写器模块



技术规格书 V1.03



目录

1.0.	简介	3
1.1.	智能卡读写器	3
1.2.	易于集成.....	3
2.0.	特性	4
3.0.	支持的卡片类型	5
3.1.	MCU 卡	5
3.2.	存储卡	5
4.0.	典型应用	6
5.0.	连接器	7
6.0.	技术规格	8

图目录

图 1	: ACM38U-Y3 连接器图	7
------------	-------------------------------	----------



1.0. 简介

ACM38U-Y3 采用全球知名的 ACR38 内核，为实现安全的访问控制提供了解决方案。它以模块的形式呈现，使得基于智能卡的解决方案能够在嵌入式系统中轻松实施。另外 ACM38U-Y3 采用最新的微芯片技术，能够以简单方便的方式确保机密文件高度安全。



1.1. 智能卡读写器

ACM38U-Y3 支持符合 ISO 7816 标准的 A 类、B 类和 C 类（5 V、3 V、1.8 V）智能卡，其中包括各种存储卡及符合 T=0 和 T=1 协议的微处理器卡。它支持 USB 全速接口，智能卡读写速度为 344 Kbps。作为一款经久耐用的读写器，它允许的卡片插拔次数达 20 万次以上。

1.2. 易于集成

ACM38U-Y3 支持 USB、智能卡以及 LED 信号扩展，因此能够轻松整合进嵌入式系统环境。

另外 ACM38U-Y3 易于安装，能够与多种环境配合使用。它完全符合 PC/SC 和 CCID 标准，驱动程序与 Windows®、Linux®和 Mac OS®相兼容。另外它还可以与运行 Android™平台的系统集成使用。

这些特性使得 ACM38U-Y3 成为一款功能强大的系统组件。它是安全、电子银行和电子支付、以及电子政务等应用的理想选择。



2.0. 特性

- USB 全速接口（通过可拆卸的连接线）
- 即插即用—支持 CCID 标准，具有高度的灵活性
- 通过连接器支持信号扩展：
 - 外部接触式卡
 - 卡片检测选择
 - USB 线
 - USB 引出线
 - 卡片连接信号
 - USB 电源信号
- 智能卡读写器：
 - 支持 ISO 7816 A 类、B 类和 C 类（5 V、3 V、1.8 V）卡
 - 支持 T=0 或 T=1 协议的微处理器卡
 - 支持各类存储卡
 - 支持 PPS（协议和参数选择）
 - 具有短路保护功能
- 应用程序编程接口：
 - 支持 PC/SC
 - 支持 CT-API（通过 PC/SC 上一层的封装）
- 支持 Android™ 3.1 及以上版本¹
- 符合下列标准：
 - EN60950/IEC 60950
 - ISO 7816
 - USB 全速
 - EMV™ Level 1 (非接触)
 - PC/SC
 - CCID
 - CE
 - FCC
 - RoHS 2
 - REACH
 - VCCI (日本)
 - Microsoft® WHQL

¹ 使用 ACS 定义的 Android 库



3.0. 支持的卡片类型

3.1. MCU 卡

ACM38U-Y3 可读写任何符合 T=0 或 T=1 协议的 MCU 卡。

3.2. 存储卡

ACM38U-Y3 支持多种类型的存储卡，例如：

- 符合 I2C 总线协议（空白存储卡）、且每页最大容量为 128 字节的存储卡，包括：
 - Atmel®: AT24C01/02/04/08/16/32/64/128/256/512/1024
 - SGS-Thomson: ST14C02C、ST14C04C
 - Gemplus: GFM1K、GFM2K、GFM4K、GFM8K
- 具有安全记忆体 IC 以及密码和认证功能的存储卡，包括：
 - Atmel®: AT88SC153 和 AT88SC1608
- 具有 1 KB EEPROM 智能存储空间以及写保护功能的存储卡，包括：
 - Infineon®: SLE4418、SLE4428、SLE5518 和 SLE5528
- 具有 256 字节 EEPROM 智能存储空间以及写保护功能的存储卡，包括：
 - Infineon®: SLE4432、SLE4442、SLE5532 和 SLE5542
- ‘104’型 EEPROM 不可重置标记计数卡，包括：
 - Infineon®: SLE4406、SLE4436、SLE5536 和 SLE6636
- 具有 416 位 EEPROM 智能存储空间以及内部 PIN 检查功能的存储卡，包括：
 - Infineon®: SLE4404
- 包含应用区域的逻辑加密卡，包括：
 - Atmel®: AT88SC101、AT88SC102 和 AT88SC1003



4.0. 典型应用

- 电子政务
- 电子银行和电子支付
- 电子医疗
- 公钥基础设施
- 网络安全
- 访问控制
- 积分优惠计划

5.0. 连接器

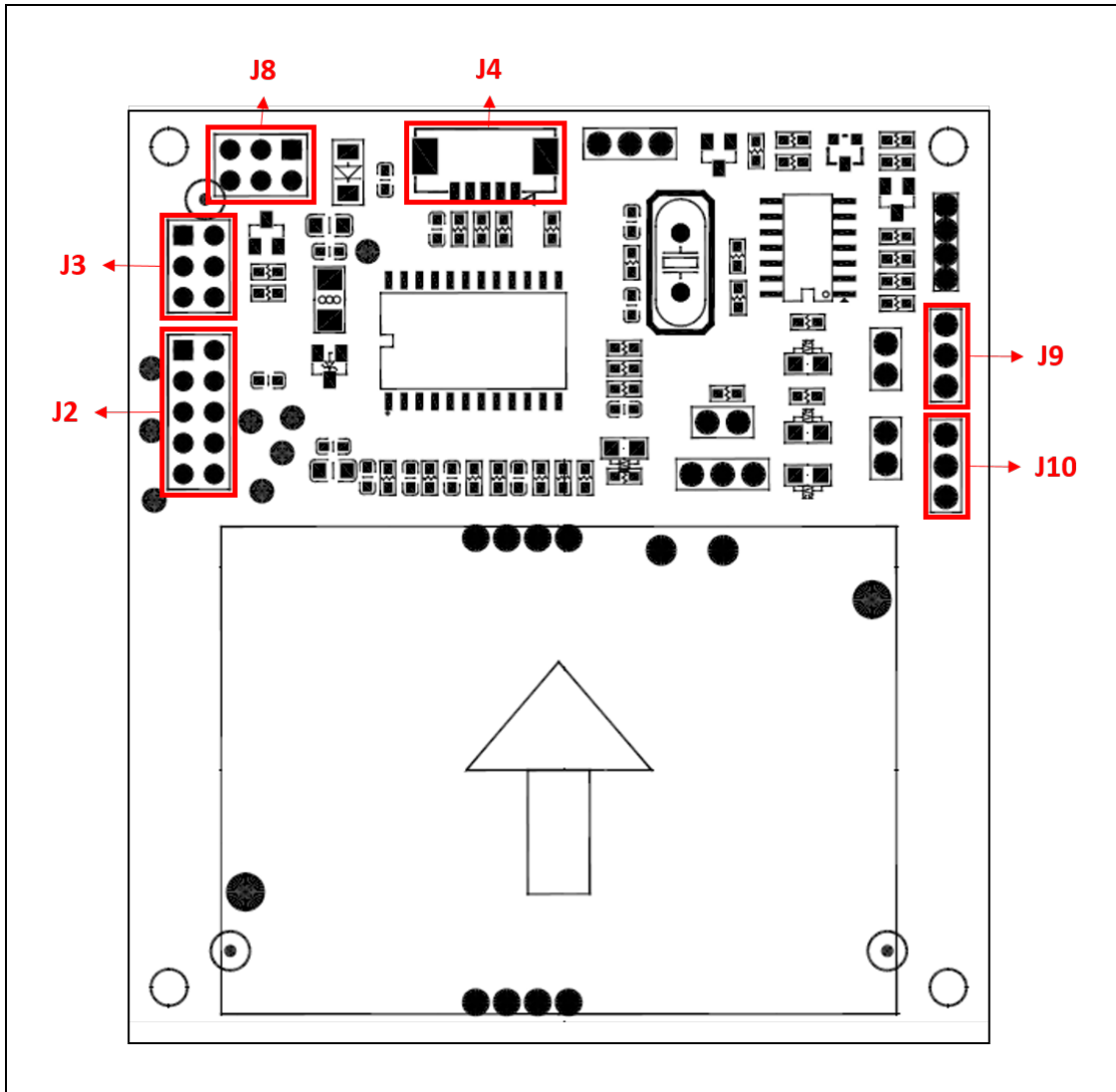
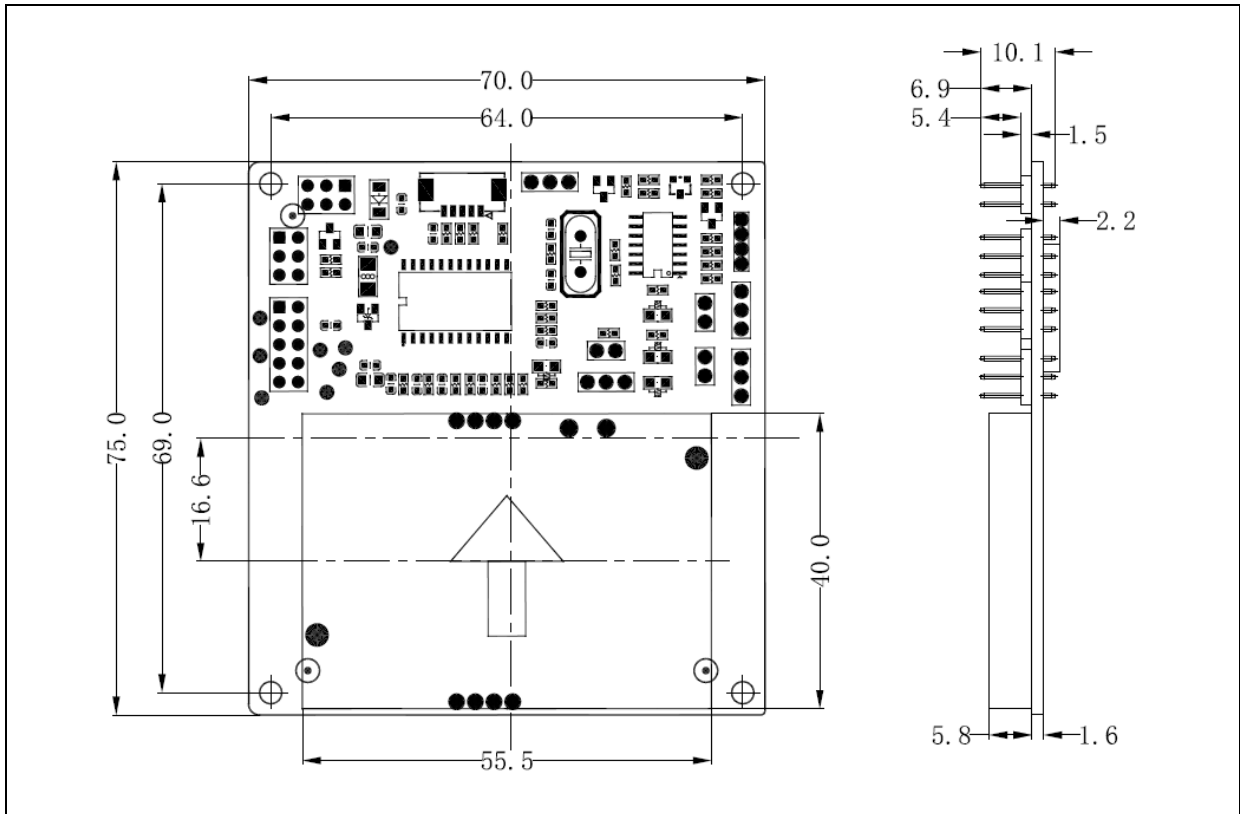


图1 : ACM38U-Y3 连接器图

ACM38U-Y3 通过多种连接器实现信号扩展。各连接器的类别如下

- J2: 外部接触式卡
- J3: 卡片检测选择（常闭/常开）
- J4: USB 线
- J8: USB 引出线
- J9: 卡片连接信号
- J10: USB 电源信号

6.0. 技术规格



物理规格参数

尺寸..... 75.0 mm (长) × 70.0 mm (宽) × 10.1 mm (高)
重量..... 32 克 (组件可能有± 5g 的重量偏差)

跳线设置

J2..... 外部接触式卡
J3..... 卡片检测选项 (常开/常闭)
J4..... USB 线
J8..... USB 引出线
J9..... 卡片连接信号
J10..... USB 电源信号

接触式智能卡接口参数

卡槽数..... 1 个全尺寸卡槽
标准..... ISO 7816 1-3 部分, A 类、B 类和 C 类 (5 V、3 V、1.8 V)
协议..... T=0; T=1; 支持存储卡
源电流..... 最大 50 mA
智能卡读写速度..... 9.6 Kbps – 344 Kbps
短路保护..... 所有引脚上均为(+5) V/GND
时钟频率..... 4.0 MHz
卡座类型..... 下落式
卡片插拔次数..... 最少 20 万次

内置外设参数

LED..... 2 个单色 LED: 绿色和红色

应用程序编程接口参数

联机模式..... PC/SC
..... CT-API (通过 PC/SC 上一层的封装)

工作条件

温度..... 0 °C – 50 °C
湿度..... 最高 90% (无凝结)
MTBF..... 500,000 小时



认证/标准

EN60950/IEC 60950, ISO 7816, USB 全速, EMV™ Level 1 (非接触), PC/SC, CCID, CE, FCC, RoHS 2, REACH VCCI (Japan), Microsoft® WHQL

设备驱动程序支持的操作系统

Windows® Embedded Compact 7, Windows® XP, Windows Vista®, Windows® 7, Windows® 8, Windows® 8.1, Windows® 10

Windows® Server 2003, Windows® Server 2008, Windows® Server 2008 R2, Windows® Server 2012, Windows® Server 2012 R2

Linux®, Mac OS®, Android™ 3.1 及以上版本



Android 是 Google Inc. 的商标。
Atmel 是 Atmel Corporation 或其子公司在美国及/或其他国家的注册商标。
EMV™ 是 EMVCo LLC 的商标。
Infineon 是 Infineon Technologies AG 的注册商标。
Linux® 是林纳斯·托瓦兹 (Linus Torvalds) 在美国和其他国家的注册商标。
Mac OS 是 Apple Inc. 在美国及其它国家注册的商标。
Microsoft、Windows 和 Windows Vista 是 Microsoft 公司在美国及/或其他国家的注册商标或商标。