



Advanced Card Systems Ltd.
Card & Reader Technologies

ACR38U-I1

智能卡读写器



技术规格书 V1.12



目录

1.0.	简介	3
1.1.	智能卡读写器	3
1.2.	设计新颖.....	3
1.3.	即插即用.....	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.	技术规格	7



1.0. 简介

ACR38U-I1 读写器是 ACR38 系列联机智能卡读写器的最新产品。它融合了安全智能卡读写器的技术功能和时尚新颖的设计，是智能卡应用的完美组件。



1.1. 智能卡读写器

ACR38U-I1 支持符合 ISO 7816 标准的 A 类、B 类和 C 类智能卡以及符合 T=0 和 T=1 协议的微处理器卡。另外它还支持市面上的多种存储卡，其中包括美国国防部通用权限卡（CAC）。这使得它非常适用于广泛的解决方案，例如 PIV 应用、门禁和逻辑访问控制、数字签名和网上银行等。

1.2. 设计新颖

ACR38U-I1 新颖时尚的外观设计使其从众多普通的智能卡读写器中脱颖而出。这款时尚的设备内置有功能强大的 ACR38 内核，被公认为支持极为严格的智能卡应用。另外

它采用了 USB 全速接口，能以 344 Kbps 的速度读写智能卡。ACR38U-I1 经久耐用，插拔次数至少可达 10 万次。

1.3. 即插即用

ACR38U-I1 的安装简单、使用方便，可以很容易的集成到基于计算机的环境中。它符合 PC/SC 和 CCID 标准，且其驱动能够兼容 Windows®、Linux®、Mac OS® 和 Solaris。另外现在它还可以在运行有 Android™ 3.1 及以上版本的移动设备上使用。

这些特性使得 ACR38U-I1 成为您智能卡解决方案的最佳选择。



2.0. 特性

- USB 全速接口
- 即插即用 – 支持 CCID 标准，具有高度的灵活性
- 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 CAC（通用权限卡）
 - 支持 J-LIS 卡
 - 可读写所有符合 T=0 和 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 顶层的包装器）
- 支持 Android™ 3.1 及以上版本 ¹
- 符合下列标准：
 - EN 60950/IEC 60950
 - ISO 7816
 - EMV™ Level 1 (接触)
 - PC/SC
 - CCID
 - CE
 - FCC
 - WEEE
 - UL
 - RoHS 2
 - REACH
 - FIPS 201 (美国)
 - TAA (美国)
 - J-LIS (日本)
 - VCCI (日本)
 - KC (韩国)
 - Microsoft® WHQL

¹ 使用 ACS 定义的安卓库



3.0. 支持的卡片类型

3.1. MCU 卡

ACR38U-I1 可读写任何符合 T=0 或 T=1 协议的 ISO 7816 MCU 卡。同时它可以支持 CAC 卡，是实现 US PIV 和 PKI 应用的最佳读写器。

3.2. 存储卡

ACR38U-I1 支持多种类型的存储卡，例如：

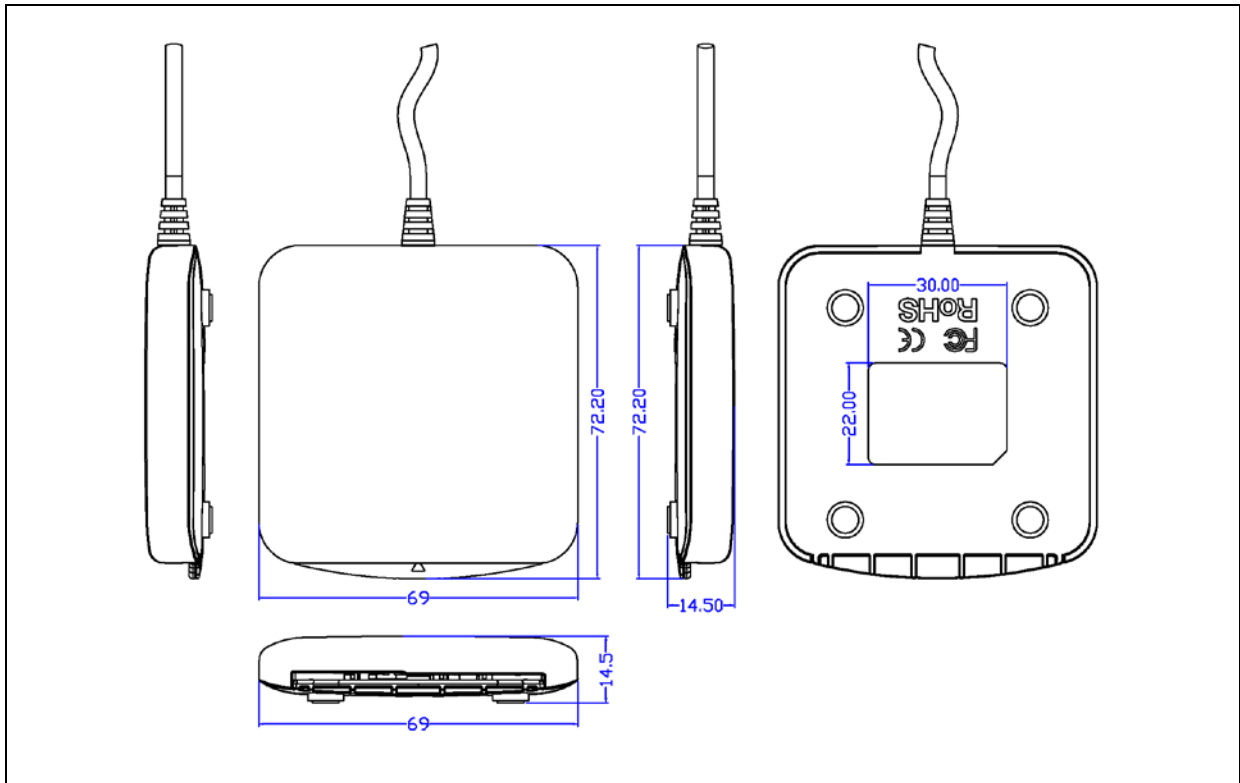
- 符合 I2C 总线协议（空白存储卡）、且每页最大容量为 128 字节的存储卡，包括：
 - Atmel®: AT24C01/02/04/08/16/32/64/128/256/512/1024
 - SGS-Thomson: ST14C02C、ST14C04C
 - Gemplus: GFM1K、GFM2K、GFM4K、GFM8K
- 具有安全记忆体 IC 以及密码和认证功能的存储卡，包括：
 - Atmel®: AT88SC153 和 AT88SC1608
- 具有 1 KB EEPROM 智能存储空间以及写保护功能的存储卡，包括：
 - Infineon®: SLE4418, SLE4428, 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
- 客户积分优惠计划

5.0. 技术规格



物理特性参数

尺寸	72.2 mm (长) × 69.0 mm (宽) × 14.5 mm (高)
重量	65 g (连接线可能有± 5 g 的偏差)
颜色	白色

USB 主机接口参数

协议	USB CCID
连接器类型	标准 A 类
电源	USB 端口取电
速率	USB 全速 (12 Mbps)
源电压	5 V
连接线长度	1.5 m, 固定

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 MHz
卡座类型	ICC 卡槽 1: 接触式
卡插次数	最少 10 万次

内置外设参数

LED	绿色
-----------	----

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 – 60 °C
湿度	最高 90% (无凝结)
MTBF	500,000 个小时



认证/标准

EN 60950/IEC 60950, ISO 7816, USB 全速, EMV™ Level 1 (接触), PC/SC, CCID, CE, FCC, WEEE, UL, RoHS 2, REACH
FIPS 201 (美国), TAA (美国), J-LIS (日本), VCCI (日本), KC (韩国), Microsoft® WHQL

设备驱动程序操作系统

Windows® Embedded Compact 7, Windows® 98, Windows® ME, Windows® 2000, 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®, Solaris, Android™ 3.1 及以上版本



Android 是 Google Inc.的商标。
Atmel 是 Atmel 公司或其子公司在美国及/或其他国家的注册商标。
EMV 是 EMVCo LLC 在美国及其他国家的注册商标。
Infineon 是英飞凌科技公司的注册商标。
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 Corporation 在美国和/或其他国家的注册商标。