



Advanced Card Systems Ltd.
Card & Reader Technologies

ACR38U-H1

智能卡读写器



技术规格书 V6.09



目录

1.0.	简介	3
1.1.	智能卡读写器	3
1.2.	独特的外壳	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-H1 是一款设计独特的智能卡读写器。它属于高速智能卡读写器 ACR38 系列产品之一，被公认为能够支持极为严格的智能卡应用。ACR38U-H1 成本低、质量高，能够持久地为客户创造价值并为不同的智能卡应用提供可行且便于使用的解决方案。



1.1. 智能卡读写器

ACR38U-H1 支持符合 ISO 7816 标准的 A 类、B 类和 C 类智能卡，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。另外它采用了 USB 全速接口，智能卡读写速度为 344 Kbps。ACR38U-H1 经久耐用，插拔次数至少可达 10 万次。

1.2. 独特的外壳

ACR38U-H1 读写器拥有独特的“桥型”外壳，可竖直插入智能卡。在网络安全和电子支付等系统中应用时，ACR38 所带来的便利性，使它成为个人电脑环境的最佳智能卡读写器设备。

1.3. 即插即用

ACR38U-H1 安装简单、使用方便，可以很容易地集成到 PC 环境中。它完全符合 PC/SC 和 CCID 标准，驱动可兼容 Windows®操作系统、Linux®、Mac OS®和 Solaris。此外，ACR38U-H1 现已可用于安卓平台的移动设备上，支持 3.1 及以上版本。

ACR38U-H1 可应用于电子银行和电子支付、门禁和逻辑访问控制、交通、电子政务等应用领域。



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 (Common Access Card)
 - 可读写所有符合 T=0 和 T=1 协议的微处理器卡
 - 支持存储卡
 - 支持 PPS (协议和参数选择)
 - 具有短路保护功能
- 应用程序接口：
 - 支持 PC/SC
 - 支持 CT-API (通过在 PC/SC 上包装)
- 支持 Android™ 3.1 及以上版本¹
- 符合下列标准：
 - EN60950/IEC 60950
 - ISO 7816
 - EMV™ Level 1 (接触式)
 - PC/SC
 - CCID
 - CE
 - FCC
 - WEEE
 - RoHS 2
 - REACH
 - FIPS 201 (美国)
 - TAA (美国)
 - KC (韩国)
 - 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

ACR38U-H1 可读写任何符合 T=0 或 T=1 协议的 MCU 卡。

3.2. 存储卡

ACR38U-H1 支持多种类型的存储卡，例如：

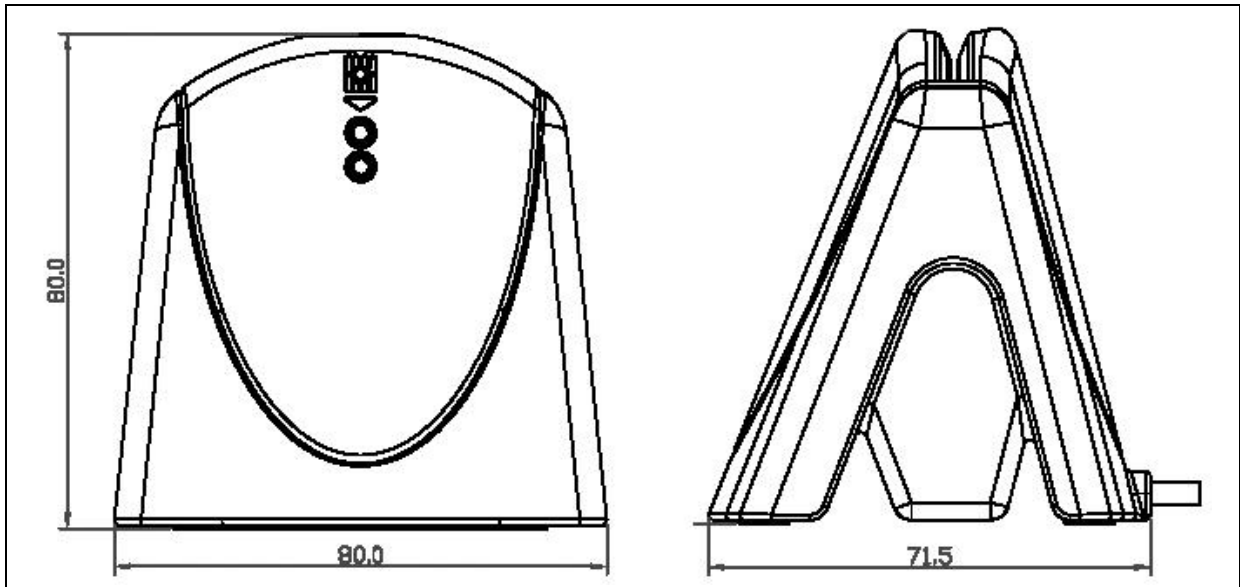
- 符合 I2C 总线协议（空白存储卡）、且每页最大容量为 128 字节的存储卡，包括：
 - Atmel®: AT24C01/02/04/08/16/32/64/128/256/512/1024
 - SGS-Thomson: ST14C02C、ST14C04C
 - Gemplus: GFM1K、GFM2K、GFM4K、GFM8K
- 具有安全记忆体 IC 以及密码和认证功能的存储卡，包括：
 - Atmel®: AT88SC153 和 AT88SC1608
- 具有 1 KB EEPROM 智能存储空间以及写保护功能的存储卡，包括：
 - Infineon®: SLE4418, SLE4428, 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.....	71.5 mm (长) × 80.0 mm (宽) × 80.0 mm (高)
重量.....	174 g (连接线可能有± 5 g 的偏差)
颜色.....	黑色

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 米、(固定)

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.....	摩擦式
.....	下落式 (可选)
卡插次数.....	最少 10 万次
.....	最少 20 万次 (下落式卡座)

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

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 小时

认证/标准

EN60950/IEC 60950, ISO 7816, USB Full Speed, EMV™ Level 1 (接触式), PC/SC, CCID, CE, FCC, WEEE, RoHS 2, REACH
FIPS 201 (美国), TAA (美国), KC (韩国), VCCI (日本), Microsoft® WHQL



设备驱动程序操作系统

Windows® CE, 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 公司在美国及/或其他国家的注册商标或商标。